



**Niveau 6è**

**Leçon : NOMBRES ENTIERS NATURELS**

## Discipline : MATHÉMATIQUE

**Classe : Sixième**

**Thème : ACTIVITÉS NUMÉRIQUES**

**Leçon : NOMBRES ENTIERS NATURELS**

**Nombre de séance : 04**

### EXEMPLE DE SITUATION 1 :

Un élève de la classe de sixième du l'E.A.J.P/ENS est malade. Il se rend à l'hôpital. Le médecin lui prescrit un médicament qu'il doit prendre 3 fois par jour à raison de 02 cuillerées à café par prise, pendant 10 jours. Une cuillerée à café mesure  $3 \text{ cm}^3$ . Le flacon de médicament vendu à la pharmacie contient  $120 \text{ cm}^3$  de sirop.

Les autres élèves de la classe de 6<sup>ème</sup>, informés de la maladie de leur camarade, lui rendent visite. Ils constatent que le malade a acheté un seul flacon de sirop au lieu des deux flacons prescrits par le médecin. Ils lui expliquent que son traitement sera inefficace.

Pour convaincre leur camarade malade, les élèves décident de calculer le volume du sirop prescrit par le médecin.

HABILETES	CONTENUS
Noter	l'ensemble des nombres entiers naturels. « $\mathbb{N}$ »
Connaître	<ul style="list-style-type: none"><li>- les caractères de divisibilité par 2 ; 3 ; 5 ; 9 ; 10 ; 100 ; 1000.</li><li>- les symboles <math>\in</math> et <math>\notin</math>.</li></ul>
Reconnaître	<ul style="list-style-type: none"><li>- des entiers naturels consécutifs</li><li>- un multiple d'un entier naturel</li><li>- un diviseur d'un entier naturel</li><li>- un nombre entier naturel divisible par 2 ; 3 ; 5 ; 9 ; 10 ; 100 ; 1000.</li></ul>
Ecrire	<ul style="list-style-type: none"><li>- en extension l'ensemble des diviseurs d'un nombre entier naturel plus petit que 1000.</li><li>- des nombres entiers naturels consécutifs.</li></ul>
Utiliser	<ul style="list-style-type: none"><li>- les symboles <math>\in</math> et <math>\notin</math>.</li></ul>

Déterminer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le nombre d'entiers naturels consécutifs compris entre deux nombres entiers naturels donnés.</li> <li>- des multiples d'un nombre entier naturel donné.</li> <li>- tous les diviseurs d'un nombre entier naturel plus petit que 1000.</li> </ul>
Justifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- qu'un nombre entier naturel est multiple d'un nombre entier naturel donné.</li> <li>- qu'un nombre entier naturel est divisible par un nombre entier naturel non nul donné.</li> <li>- qu'un nombre entier naturel non nul est diviseur d'un nombre entier naturel donné.</li> </ul>
Traiter une situation	faisant appel aux nombres entiers naturels.

### HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

#### 1<sup>ère</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Noter	l'ensemble des nombres entiers naturels. « $\mathbb{N}$ »
Connaître	les symboles $\in$ et $\notin$ .
Utiliser	les symboles $\in$ et $\notin$ .

**Plan du cours**

**Séance 1 : Ensemble-élément et notation**

**I- Notation de l'ensemble des nombres entiers naturels**

**I-1 Notation**

**I-2 Symbole  $\in$  et  $\notin$**

#### 2<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Reconnaître	<ul style="list-style-type: none"> <li>- des entiers naturels consécutifs</li> </ul>
Ecrire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- des nombres entiers naturels consécutifs</li> </ul>
Déterminer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le nombre d'entiers naturels consécutifs compris entre deux nombres entiers naturels donnés.</li> </ul>

**Séance 2 : Nombres entiers naturels consécutifs**

**II- Nombres entiers naturels consécutifs**

- **Définition**
- **Exemple**

### 3<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Reconnaître	- un multiple d'un entier naturel
Déterminer	- des multiples d'un nombre entier naturel donné
Justifier	- qu'un nombre entier naturel est multiple d'un nombre entier naturel donné.

#### Séance 3 : Multiples d'un nombre entier naturel

##### III- Multiples d'un nombre entier naturel

III-1 Définition

III-2 Propriétés

III-3 Nombres pairs – nombres impairs

### 4<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Connaître	les caractères de divisibilité par 2 ; 3 ; 5 ; 9 ; 10 ; 100 ; 1000.
Reconnaître	- un diviseur d'un entier naturel - un nombre entier naturel divisible par 2 ; 3 ; 5 ; 9 ; 10 ; 100 ; 1000.
Ecrire	- en extension l'ensemble des diviseurs d'un nombre entier naturel plus petit que 1000.
Déterminer	- tous les diviseurs d'un nombre entier naturel plus petit que 1000
Justifier	- qu'un nombre entier naturel est divisible par un nombre entier naturel non nul donné. - qu'un nombre entier naturel est divisible par un nombre entier naturel non nul donné.

#### Séance 4 : Diviseurs et caractères de divisibilité d'un nombre entier naturel

##### IV- Diviseurs d'un nombre entier naturel

1- Définition

2- Propriétés

3- Ensemble des diviseurs d'un nombre entier naturel.

##### V- Caractères de divisibilité

1- Caractères de divisibilité par 10, 100, 1000,...

2- Par 2

3- Par 5

4- Par 3

5- Par 9

## FICHE DE LA 1<sup>ère</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème** : ACTIVITÉS NUMÉRIQUES

**Leçon** : NOMBRES ENTIERS NATURELS

**Séance** : 1/4 : NOTATION ET SYMBOLES:

Durée de la séance : 45 min

**Supports didactiques**: Manuel

**Pré-requis** : NOMBRES

HABILETÉS	CONTENUS
Noter	l'ensemble des nombres entiers naturels. « $\mathbb{N}$ »
Connaître	les symboles $\in$ et $\notin$ .
Utiliser	les symboles $\in$ et $\notin$ .

### Plan du cours

#### Séance 1 : Ensemble-élément et notation

##### I- Notation de l'ensemble des nombres entiers naturels

##### I-1 Notation

##### I-2 Symbole $\in$ et $\notin$

## DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 1

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<p><b>PRÉSENTATION</b></p> <p><i>-Pré-requis</i> <b>5 min</b></p>		<p><b>Activité</b> Dans cette liste de nombres : 42 ; 3,8 ; <math>\frac{3}{4}</math> ; 3020 ; 44286 ; 0,02 ; 9 ; <math>\frac{8}{3}</math> et 698 cite ceux qui sont des entiers</p>	<p><b>Réponse attendue</b></p> <p>42 ; 3020 ; 44286 ; 698 sont des entiers</p>	
<p><i>-Présentation de la situation</i> <i>-appropriation de la situation</i> <b>5 min</b></p>	<p>- Lecture</p> <p>- Questionnement</p>	<p>- Mise à disposition de la situation</p> <p>- Lecture(s) de la situation</p> <p>- Explication de la situation (explication d'éventuels mots difficiles, et les informations, ...)</p> <p>- <b>questionnement pour faire dégager les tâches à réaliser</b></p> <p>1- combien de cuillerées à café le malade doit-il prendre en une prise?</p> <p>2- qu'est ce que les élèves décident de faire ?</p>	<p>- Lecture (s)</p> <p><b>Réponse</b></p> <p>1- 02 cuillerées en une prise</p> <p>2. calculer le volume de sirop prescrit par le médecin</p> <p><b>Tâche :</b> Calculer le volume de sirop prescrit par le médecin</p>	
<p><b>DÉVELOPPEMENT</b></p> <p><b>15 min</b></p>	<p><i>Travail collectif</i></p> <p><i>- Exposition de quelques résultats</i></p>	<p><b>Tâche :</b> Calculer le volume de sirop prescrit par le médecin</p>	<p><b>Réponse attendue</b></p> <p>- Nombre de cuillère pendant 10jours <math>2 \times 3 \times 10 = 60</math> cuillères</p> <p>Volume du sirop prescrit <math>60 \times 3 = 180 \text{ cm}^3</math></p> <p>Leur camarade devait acheter deux boîtes</p>	



## FICHE DE LA 2<sup>ème</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème** : ACTIVITÉS NUMÉRIQUES

**Leçon** : NOMBRES ENTIERS NATURELS

**Séance** : 2/4 : nombres entiers naturels consécutifs

Durée de la séance : 45 min

**Supports didactiques**: Manuel

**Pré-requis** : nombres entiers naturels

### HABILETÉS/CONTENUS

HABILETÉS	CONTENUS
Reconnaître	- des entiers naturels consécutifs
Ecrire	- des nombres entiers naturels consécutifs
Déterminer	- le nombre d'entiers naturels consécutifs compris entre deux nombres entiers naturels donnés.

**Séance 2 : Nombres entiers naturels consécutifs**

**II- Nombres entiers naturels consécutifs**

- **Définition**
- **Exemple**

## DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 2

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<i>10 min</i>		•Correction des exercices de maison		
DÉVELOPPEMENT  <i>10 min</i>	- Travail individuel - Exposition du résultat - Échange entre les élèves	<b><u>Activité 1</u></b> : Peut-on écrire un nombre entier naturel compris entre 7 et 8 Que peux-tu dire de ces nombres <b><u>Bilan</u></b> <b>On dit que les nombres 7 et 8 sont consécutifs</b>	<b><u>Réponse attendue</u></b> On ne peut pas écrire de nombre entier naturel compris entre 7 et 8. <b>Ces nombres sont consécutifs.</b>	<b><u>II- Nombres entiers naturels consécutifs</u></b>  - <b><u>Définition</u></b> Deux nombres entiers naturels a et b sont consécutifs lorsqu'on ne peut plus mettre un autre nombre entier naturel entre ces deux nombres
ÉVALUATION  <i>5min</i>		<b><u>Exercice de fixation 1</u></b> Donne trois nombres entiers naturels sachant que l'un d'eux est 57	<b><u>Réponse attendue</u></b> 57; 58; 59 56; 57; 58 55; 56; 57	<b><u>Exemple</u></b> : 100 et 101 sont des nombres consécutifs Les trois nombres 79, 80 et 81 sont consécutifs.
<i>15 min</i>	- Travail individuel	<b><u>Activité 2</u></b> 1- combien y a-t-il de nombres entiers naturels consécutifs de 1 à 18(faire la liste de ces nombres et les compter). 2- combien y a-t-il de nombres entiers naturels consécutifs de 12 à 18 ? donne une méthode permettant de les déterminer sans avoir à les écrire. 3- combien y a-t-il de nombre entiers naturels consécutifs de 0 à 18 ?	<b><u>Réponse attendue</u></b> 1-18 nombres 2-7 nombres, on fait $18-11=7$ 3-19 nombres, on fait $18 + 1= 19$	

<p><b>ÉVALUATION</b></p> <p><i>5 min</i></p>	<p><i>- Travail individuel</i></p>	<p><b><u>Exercice de fixation 2</u></b> ( n°14 page 8 cahier d'habiletés)          Sur la liste d'une classe d'une classe de 6<sup>ème</sup> les noms commençants par lettre K vont du numéro 26 au numéro 53. Détermine le nombre d'élèves dont le nom commence par la lettre K.</p> <p><b><u>Exercice de maison</u></b></p> <p>N°1.m page 123 CIAM 6e</p>	<p><b><u>Réponse attendue</u></b></p> <p>Il y'a <math>53-25 = 28</math> élèves.</p>	
--	------------------------------------	---	---	--

## FICHE DE LA 3<sup>ème</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème** : ACTIVITES NUMERIQUES

**Leçon** : NOMBRES ENTIERS NATURELS

**Séance** : 3/4 : Multiples d'un nombre entier naturel

Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques**: Manuel

**Pré-requis** : Multiplication et division

### HABILETÉS/CONTENUS

HABILETÉS	CONTENUS
Reconnaître	- un multiple d'un entier naturel
Déterminer	- des multiples d'un nombre entier naturel donné
Justifier	- qu'un nombre entier naturel est multiple d'un nombre entier naturel donné.

#### **Séance 3 : Multiples d'un nombre entier naturel**

##### **III- Multiples d'un nombre entier naturel**

III-1 Définition

III-2 Propriétés

III-3 Nombres pairs – nombres impairs

### DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 3

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<b>10 min</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ - Exposition de quelques résultats</li> <li>-Échange entre les élèves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Correction des 'exercices de maison de la séance 2</li> </ul>		<p><b>III-Multiples d'un nombre entier naturel</b></p> <p><b>1- définition</b> On appelle multiple d'un nombre entier naturel le produit de cet entier par un autre nombre entier</p>
<b>DÉVELOPPEMENT 15 min</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel</li> <li>-Exposition de quelques résultats</li> <li>- Échange entre les élèves</li> </ul>	<p><b>Activité 1</b></p> <p>1) on a : <math>36=9 \times 4</math>. On dit que 36 est un multiple de 9.</p> <p>-Donne deux autres multiples de 9.</p> <p>Quel est le multiple de 9 qui suit 36 ? Quel est le multiple de 9 qui précède 36 ?</p> <p>3) donne les cinq premiers multiples de 9 4) Peux-tu citer tous les multiples de 9 ?</p> <p><b>Bilan</b> <b>Lorsqu'un nombre entier naturel est égal au produit de facteurs entiers :</b> <b>Ce nombre est un multiple de chaque facteur.</b></p> <p><b>On ne peut pas dresser la liste de tous les multiples d'un nombre entier naturel non nul.</b></p>	<p><b>Réponse attendue</b></p> <p>1- 18 et 27 Le multiple de 9 qui suit 36 est 45 Le multiple de 9 qui précède 36 est 27</p> <p>4- Non, le nombre de multiple de 9 n'est pas fini</p>	<p><b>Exemple :</b> <math>51= 3 \times 17</math> 51 est un multiple de 3 et de 17.</p> <p><b>Remarque</b> On ne peut pas dresser la liste de tous les multiples d'un nombre entier naturel non nul.</p>
<b>10 min</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche individuel</li> <li>- Exposition de quelques résultats</li> <li>- Échange entre les élèves</li> </ul>	<p><b>Activité 2 :</b> Complète les égalités suivantes :</p> <p><math>13=1 \times \dots</math> ; <math>15=15 \times \dots</math></p> <p><math>23=1 \times \dots</math></p> <p>À partir de ces égalités, complète la phrase suivante : Chacun des nombres 13, 15 et 23 est un multiple de .....</p>	<p><b>Réponse attendue</b></p> <p><math>13=1 \times 13</math>; <math>15= 15 \times 1</math> ; <math>23=1 \times 23</math></p> <p>.....lui-même et 1</p>	<p><b>2- Propriétés</b></p> <p><b>Propriété 1</b> Chaque nombre entier naturel est multiple de lui-même et de 1.</p>

<p><i>5 min</i></p>		<p><b><u>Activité 3</u></b>  0 est-il multiple de 3? Justifie  0 est-il multiple de 158? Justifie ta réponse  0 est multiple de combien de nombres entiers naturels</p> <p><b><u>Bilan</u></b>  <b>0 est multiple de chaque nombre entier naturel</b></p>	<p><b><u>Réponse attendue</u></b>  Oui car <math>0=3 \times 0</math>  Oui car <math>0=158 \times 0</math>  Tous les nombres entiers naturels</p>	<p><b><u>Propriété 2</u></b>  0 est multiple de chaque nombre entier naturel.</p>
<p><i>ÉVALUATION</i></p>		<p><b><u>Activité 4</u></b>  Cite les 10 premiers multiples de 2  Comment appelle-t-on les multiples de 2?  Comment appelle-t-on les nombres entiers naturels qui ne sont pas multiples de 2</p> <p><b><u>Bilan</u></b>  <b>Les multiples de 2 sont appelés nombres pairs et les autres sont des nombres impairs</b></p>	<p><b><u>Réponse</u></b>  -0; 2; 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18.  -nombres pairs  -nombres impairs</p>	<p><b><u>3- Nombres pairs – nombres impairs.</u></b>  Les multiples de 2 sont appelés nombres pairs et les autres sont des nombres impairs</p>
<p><i>15 min</i></p>		<p><b><u>Exercice d'application 1</u></b>  12 est-il un multiple de 4 ?  Donne un autre nombre dont 12 est son multiple.  Justifie par une égalité que 33 est un multiple de 11.</p> <p><b><u>Exercice d'application 2</u></b>  Dans cette liste d'entiers naturels : 4 ; 15 ; 8 ; 52 ; 13 ; 74 ; 25 et 37  écrit l'ensemble A de ceux qui sont pairs et l'ensemble B de ceux qui sont impairs</p> <p><b><u>Exercices de Maison :</u></b>  N°19 ; 21 ; 23 P130 – 131 (CIAM)</p>	<p><b><u>Réponse attendue</u></b>  Oui, car <math>12= 4 \times 3</math>  12 est aussi multiple de 3.  On a : <math>33= 11 \times 3</math>, donc 33 est un multiple de 11</p> <p><b><u>Réponse attendue</u></b>  <math>A= \{4 ; 8 ; 52 ; 74\}</math>  <math>B= \{15 ; 13 ; 25 ; 37\}</math></p>	<p><b><u>Exemples</u></b> : 0; 2; 4; 6.....</p>

**FICHE DE LA 4<sup>ème</sup> SÉANCE**

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème** : ACTIVITES NUMERIQUES

**Leçon** : NOMBRES ENTIERS NATURELS

**Séance** : 4/4 Diviseurs et caractères de divisibilité

Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques**: Manuel.

**Prérequis** : Multiples d'un nombre entier naturel

HABILETÉS/CONTENUS

HABILETÉS	CONTENUS
Connaître	les caractères de divisibilité par 2 ; 3 ; 5 ; 9 ; 10 ; 100 ; 1000.
Reconnaître	<ul style="list-style-type: none"> <li>- un diviseur d'un entier naturel</li> <li>- un nombre entier naturel divisible par 2 ; 3 ; 5 ; 9 ; 10 ; 100 ; 1000.</li> </ul>
Ecrire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- en extension l'ensemble des diviseurs d'un nombre entier naturel plus petit que 1000.</li> </ul>
Déterminer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tous les diviseurs d'un nombre entier naturel plus petit que 1000</li> </ul>
Justifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- qu'un nombre entier naturel est divisible par un nombre entier naturel non nul donné.</li> <li>- qu'un nombre entier naturel est divisible par un nombre entier naturel non nul donné.</li> </ul>

**Séance 4 : Diviseurs et caractères de divisibilité d'un nombre entier naturel**

**IV- Diviseurs d'un nombre entier naturel**

- 1- Définition**
- 2- Propriétés**
- 3- Ensemble des diviseurs d'un nombre entier naturel.**

**V- Caractères de divisibilité**

- 1- Caractères de divisibilité par 10, 100, 1000,...**
- 2- Par 2**
- 3- Par 5**
- 4- Par 3**
- 5- Par 9**

## DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 4

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<i>10 min</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Correction des exercices de maison de la séance 3</li> </ul>		
DÉVELOPPEMENT <i>15 min</i>  EVALUATION		<p><b>Activité</b></p> <p><math>123=3\times 41</math> donc 123 est un multiple de 3, on dit aussi que 123 est divisible par 3 ou que 3 est un diviseur de 123.</p> <p>Par quel autre nombre 123 est-il divisible ?</p> <p><b>Exercice de fixation</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- justifie par une égalité que 91 est divisible par 7.</li> <li>2- justifie par une égalité que 4 est un diviseur de 56</li> </ol>	<p><b>Réponse</b></p> <p>41</p> <p><b>Réponse</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- <math>91 = 7 \times 13</math></li> <li>2- <math>56 = 4 \times 14</math></li> </ol>	<p><b>IV- Diviseurs d'un nombre entier naturel</b></p> <p><b>1- Définition</b> Un nombre entier naturel <b>non nul a</b> est diviseur d'un autre entier naturel <b>b</b>, lorsque <b>b</b> est multiple de <b>a</b> ou encore lorsque <b>b</b> est divisible par <b>a</b></p> <p><b>2- Propriétés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parce qu'on ne peut diviser par 0, le nombre entier naturel 0 n'est diviseur d'aucun nombre entier naturel.</li> <li>- 1 est diviseur de tous les nombres entiers naturels.</li> <li>- Chaque nombre entier naturel non nul est un diviseur de lui-même.</li> </ul> <p><b>3- Ensemble des diviseurs d'un nombre entier naturel.</b> -on peut écrire l'ensemble de tous les diviseurs d'un nombre entier naturel non nul. -le plus petit des diviseurs d'un entier naturel est 1 et le plus grand est cet entier lui-même.</p>
DÉVELOPPEMENT <i>15 min</i>		<p><b>Activité</b></p> <p>Détermine tous les diviseurs de 30.</p>	<p><b>Réponse</b></p> <p><math>30=1\times 30</math>  <math>30=2\times 15</math>  <math>30=3\times 10</math>  <math>30=5\times 6</math>, on s'arrête dès qu'un diviseur se répète.</p>	

<p><b>EVALUATION</b></p>		<p><b><u>Exercice d'application</u></b></p> <p>Écris l'ensemble D des diviseurs de 72</p>	<p><b>L'ensemble G des diviseurs de 30 est :</b>  <math>G = \{1; 2; 3; 5; 6; 10; 15; 30\}</math></p> <p><b>Réponse attendue</b></p> <p><math>D = \{1; 2; 3; 4; 6; 8; 9; 12; 18; 24; 36; 72\}</math></p> <p>Car :</p> <p><math>72 = 1 \times 72</math>  <math>72 = 2 \times 36</math>  <math>72 = 3 \times 24</math>  <math>72 = 4 \times 18</math>  <math>72 = 6 \times 12</math>  <math>72 = 8 \times 9</math></p>	
<p><b>DÉVELOPPEMENT</b></p> <p><i>15 min</i></p>				<p><b><u>V- Caractères de divisibilité</u></b></p> <p><b><u>1/ Caractères de divisibilité par 10 ; 100 ; 1000 ; ...</u></b></p> <p><b>Règle :</b>  un nombre entier naturel est divisible par 10 ; 100 ; 1000 ; ... lorsqu'il se termine par 0 ; 00 ; 000 ; ...</p> <p><b><u>2/ Caractères de divisibilité par 2</u></b></p> <p><b>Règle :</b>  Un nombre entier naturel est divisible par 2 lorsqu'il se termine par 0 ; 2 ; 4 ; 6 ou 8</p> <p><b><u>3/ Caractères de divisibilité par 5</u></b></p> <p><b>Règle :</b></p>

				<p>Un nombre entier naturel est divisible par 5 lorsqu'il se termine par 0 ou par 5.</p> <p><b><u>4/ Caractères de divisibilité par 3</u></b></p> <p><b><u>Règle :</u></b> Un nombre entier naturel est divisible par 3 lorsque la somme de ses chiffres est un multiple de 3</p> <p><b><u>5/ Caractères de divisibilité par 9</u></b></p> <p><b><u>Règle :</u></b> Un nombre entier naturel est divisible par 9 lorsque la somme de ses chiffres est un multiple de 9</p>
--	--	--	--	--

**Niveau 6è**

**Leçon :** DROITES ET POINTS

## Discipline : MATHÉMATIQUE

**Classe : Sixième**

**Thème : CONFIGURATIONS DU PLAN**

**Leçon : DROITES ET POINTS**

**Nombre de séance : 05**

### EXEMPLE DE SITUATION 1 :

Le club « Environnement Sain » de l'E.A.J.P/ENS dispose d'un jardin botanique clôturé et sans porte.

Pour empêcher les animaux de détruire les plants, les élèves veulent fabriquer la porte du jardin.

Voulant confier la construction de cette porte à un menuisier, ils se proposent de lui donner un schéma de la porte.

Pour faire ce schéma, ils décident de tracer des droites, de placer des points, et de construire des droites perpendiculaires et des droites parallèles

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"><li>- une droite</li><li>- des points alignés</li><li>- des points non alignés</li><li>- une demi-droite</li><li>- deux droites sécantes</li><li>- deux droites perpendiculaires</li><li>- deux droites parallèles</li></ul>
Nommer	<ul style="list-style-type: none"><li>- une droite</li><li>- une demi- droite</li></ul>
Noter	<ul style="list-style-type: none"><li>- une droite "(D), (AB)"</li><li>- une demi- droite</li><li>- deux droites perpendiculaires</li><li>- deux droites parallèles</li></ul>
Tracer	<ul style="list-style-type: none"><li>- une droite</li><li>- une droite passant par un point</li><li>- la droite passant par deux points donnés</li><li>- deux droites sécantes</li><li>- une demi- droite</li></ul>

Construire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- une droite perpendiculaire à une droite donnée</li> <li>- deux droites parallèles</li> <li>- la droite passant par un point donné et perpendiculaire à une droite donnée</li> <li>- la droite passant par un point donné et parallèle à une droite donnée</li> </ul>
Justifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la perpendicularité de deux droites</li> <li>- le parallélisme de deux droites</li> </ul>
Traiter une situation	faisant appel aux droites et points.

## HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

### 1<sup>ère</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- une droite</li> <li>- des points alignés</li> <li>- des points non alignés</li> </ul>
Nommer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- une droite</li> </ul>
Noter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- une droite "(D),</li> <li>-</li> </ul>
Tracer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- une droite</li> <li>-</li> </ul>

Plan du cours
<p style="text-align: center;"><b>Séance 1 : DROITES ET POINTS</b></p> <p><b>1-1 présentation d'une droite et notation (D)</b></p> <p><b>1-2 Appartenance ou non d'un point à une droite</b></p> <p><b>1-3 Points alignés -points non alignés</b></p>

### 2<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- une demi-droite</li> </ul>
Nommer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- une demi- droite</li> </ul>
Noter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- une droite "(AB)"</li> <li>- une demi- droite</li> </ul>
Tracer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- une droite passant par un point</li> <li>- la droite passant par deux points donnés</li> <li>- une demi- droite</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>Séance 2 : Droite passant par un point ou par deux points</b></p> <p><b>2-1 Droites passant par un point</b></p> <p><b>2-2 Droite passant par deux points et notation « (AB) »</b></p> <p><b>2-3 Demi-droite</b></p>
--

### 3<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
<b>Noter</b>	
Identifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>deux droites sécantes</li> <li>- deux droites perpendiculaires</li> </ul>
Noter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- deux droites perpendiculaires</li> </ul>
Tracer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- deux droites sécantes</li> </ul>
Construire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- une droite perpendiculaire à une droite donnée</li> <li>- la droite passant par un point donné et</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>Séance 3 : Droites sécantes -Droites perpendiculaires</b></p> <p><b>3-1 Droites sécantes</b></p> <p><b>3-2 Présentation de droites perpendiculaires et Notation</b></p> <p><b>3-3 Droite passant par un point et perpendiculaire à une droite donnée</b></p>
--

	perpendiculaire à une droite donnée
--	-------------------------------------

#### 4<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	deux droites parallèles
Noter	deux droites parallèles
Construire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- deux droites parallèles</li> <li>- la droite passant par un point donné et parallèle à une droite donnée</li> </ul>

<p><b>Séance 4 : Droites parallèles</b></p> <p><b>4-1 Définition et notation</b></p> <p><b>4-2 Droites passant par un point donné et parallèle à une droite donnée</b></p>
--

#### 5<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Justifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la perpendicularité de deux droites</li> <li>- le parallélisme de deux droites</li> </ul>

<p><b>Séance 5 : Propriétés des droites parallèles et des droites perpendiculaires</b></p> <p><b>5-1 Propriété des droites parallèles</b></p> <p><b>5-2 Propriété de deux droites parallèles et d'une perpendiculaire</b></p>
---

## FICHE DE LA 1<sup>ère</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème** : CONFIGURATIONS DU PLAN

**Leçon** : DROITES ET POINTS

**Séance** : 1/5 : **DROITES – POINT ALIGNÉS**:

Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques**: Manuel, Règle, ...

**Pré-requis** : ligne droite

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"><li>- une droite</li><li>- des points alignés</li><li>- des points non alignés</li><li>- une demi-droite</li></ul>
Nommer	<ul style="list-style-type: none"><li>- une droite</li><li>- une demi- droite</li></ul>
Noter	<ul style="list-style-type: none"><li>- une droite "(D),</li></ul> une demi- droite
Tracer	<ul style="list-style-type: none"><li>- une droite</li><li>- une demi- droite</li></ul>

### Plan du cours

Séance 1 : DROITES ET POINTS

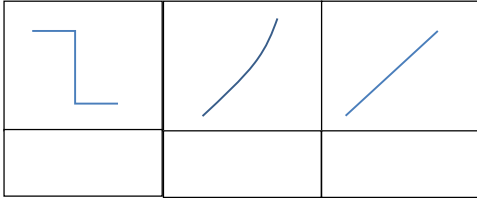
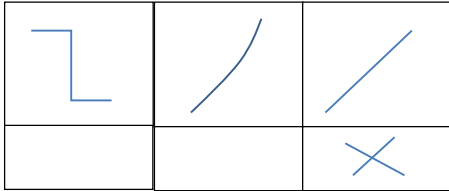
1-1 présentation d'une droite et notation (D)

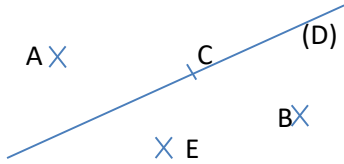
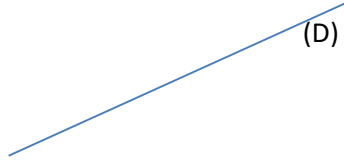
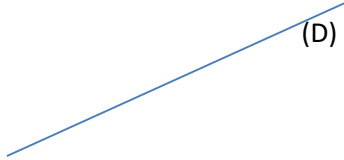
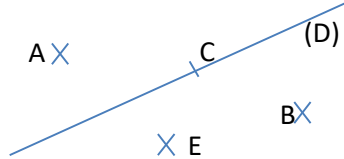
1-2 Appartenance ou non d'un point à une droite

1-3 Points alignés –points non alignés

1-4 Demi-droite

## DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 1

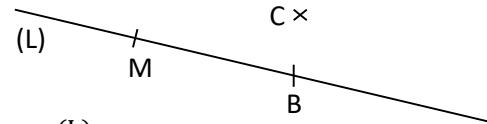
MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<b>PRÉSENTATION</b> -Pré-requis <b>5 min</b>		Ligne droite <b>Activité</b> Laquelle de ces figures ci-dessous représente une ligne droite. 	Réponse. 	
-Présentation de la situation -appropriation de la situation <b>10 min</b>	- Lecture - Questionnement	- Mise à disposition de la situation - Lecture(s) de la situation - Explication de la situation (explication d'éventuels mots difficiles, et les informations, ...) - <b>questionnement pour faire dégager les tâches à réaliser</b>  1- Qu'est-ce que les élèves doivent remettre au menuisier ?  2- Quelles notions mathématiques a-t-on besoin pour réaliser ce schéma ?  <i>Aujourd'hui nous allons étudier les droites et les points.</i>	- Lecture (s)  <b>Réponse</b> 1- Le schéma de la porte  2. Notions de droites et de points <b>Tâche 1 :</b> tracer des droites et placer des points. <b>Tâche 2 :</b> construire des droites perpendiculaires <b>Tâche 3 :</b> construire des droites parallèles	
<b>DÉVELOPPEMENT</b> <b>15 min</b>	-Travail collectif  -Travail en individuel	<b>Tâche 1 :</b> tracer des droites et placer des points. <b>Activité 1 (étape-phase) :</b> -Manipulation d'une feuille de papier pour introduire la notion de droite. <b>Consigne :</b> - prenez chacun une feuille de papier	Les élèves manipulent	<b>1- Droites et points</b> <b>1-1 Présentation d'une droite et notation</b>  Une droite est constituée de points. Elle est illimitée des deux côtés

	<p><b>Manipulation</b>  - Exposition de quelques résultats  - Échange entre les élèves  - Contrôle du travail des élèves</p>	<p>- pliez la feuille en deux  - dépliez la feuille</p> <p>1- Dites ce que vous observez  2- trace cette ligne avec une règle droite et un crayon</p> <p><b>Bilan</b>  <b>Cette ligne droite que vous venez de tracer représente une droite.</b>  <b>une droite est illimitée des deux côtés. Elle est constituée de points.</b>  <b>Notation :</b>  <b>Une droite se note par une lettre entre parenthèse, par exemple (D), on lit « la droite D »</b></p> <p><b>Activité 2</b></p>  <p>Sur la figure ci-dessus :  Chaque petite croix représente <b>un point</b>.  Exemple : le point A, la lettre A est le nom de ce point.</p> <p>1- Dites quel est le point qui est sur la droite (D)?.</p> <p><b>Bilan</b>  <b>Le point C est sur la droite (D). On dit que le point C appartient à la droite (D).</b>  <b>On note <math>C \in (D)</math>. On lit « C appartient à la droite (D) »</b></p> <p>2- Citez deux points qui ne sont pas sur la droite (D)</p> <p><b>Bilan</b>  <b>Les points A et E n'appartiennent pas à la droite (D).</b></p>	<p>1- Nous observons une ligne droite  2- Représentation et notation d'une droite</p>  <p><b>Réponse attendue</b></p> <p>1- Le point C est sur la droite (D)</p> <p>2- Le point A n'est pas sur la droite (D)  Le point E n'est pas sur la droite (D)</p>	<p>Une droite se note par une lettre entre parenthèse, par exemple (D), on lit « la droite D »</p>  <p><b>1-2 Appartenance ou non d'un point à une droite</b></p>  <p>- <b>Le point C est sur la droite (D). On dit que le point C appartient à la droite (D).</b>  <b>On note <math>C \in (D)</math>. On lit « C appartient à la droite »</b></p> <p><b>Le point A n'appartient pas à la droite (D).</b>  <b>On note <math>A \notin (D)</math>, on lit « A n'appartient pas à la droite (D) »</b></p>
--	--	--	--	--

On note  $A \notin (D)$ , on lit « A n'appartient pas à la droite (D) »  
 On note aussi  $E \notin (D)$ , on lit « E n'appartient pas à la droite (D) »

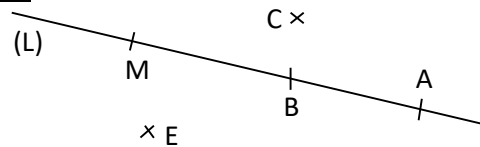
**Exercice de fixation 1**

Observe la figure ci-dessous. Complète avec  $\in$  ou  $\notin$ .



M .....(L)  
 C.....(L)  
 B.....(L)

**Activité 3**



Sur la figure ci-dessus :

1- cite trois points appartenant à la droite (L)

**Bilan**

Les points M, B et A appartiennent à la droite (L).  
 On dit que les points M, B et A sont alignés

2- Trace une droite qui passe par les points E, B et C.

**Bilan**

Je ne peux pas. Il n'est pas possible de tracer une droite qui passe par ces trois points E, B et C.  
 On dit que les points E, B et C ne sont pas alignés.

**Réponse attendue**

$M \in (L)$   
 $C \notin (L)$   
 $B \in (L)$

**Réponse attendue**

1- Les points M, B et A appartiennent à la droite (L).

2- Je ne peux pas. Il n'est pas possible de tracer une droite qui passe par ces trois points E, B et C.

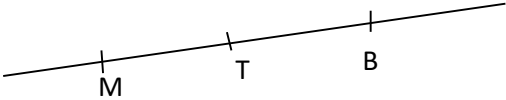
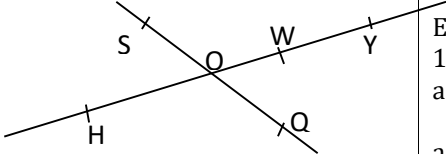
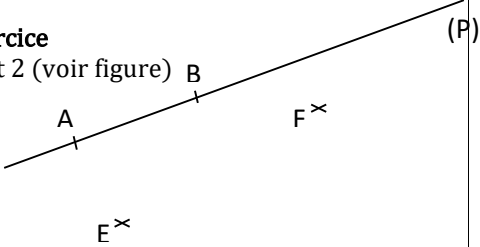
**1-3 Points alignés**

**Définition :**

Trois points sont alignés lorsqu'ils



appartiennent à une même droite.

		<p><b>Exercice de fixation 2</b></p>  <p>Recopie et complète la phrase après avoir observé la figure. Les points M, B et T sont.....parce qu'ils..... à une même droite.</p>	<p><b>Réponse attendue</b> Les points M, B et T sont <b>alignés</b> parce qu'ils <b>appartiennent</b> à une même droite.</p>	
<p><b>ÉVALUATION</b>  <b>10 min</b></p>	<p>-Recherche individuel -Exposition de quelques résultats -échange entre les élèves -Synthèse</p>	<p><b>Exercice 1</b> 1- Trace une droite puis nomme-la (P) 2- Place deux A et B sur cette droite puis deux points E et F n'appartenant pas à cette droite 3- Complète avec <math>\in</math> ou <math>\notin</math> A.....(P) E.....(P) B.....(P) F.....(P)</p> <p><b>Exercice 2</b></p>  <p>Observe la figure ci-dessus. 1. Cite trois alignés. Justifie ta réponse 2. Cite trois point non alignés. Justifie ta réponse</p> <p><b>Exercice de Maison :</b> N° 4 et 5 p24(CIAM)</p>	<p><b>Exercice</b> 1- et 2 (voir figure) B</p>  <p>3- <math>A \in (P)</math> <math>E \notin (P)</math> <math>B \in (P)</math> <math>F \notin (P)</math></p> <p><b>Exercice 2</b> 1- H, O et w sont alignés car ils appartiennent à une même droite. ou H, O et Y sont alignés car ils appartiennent à une même droite... 2- H, O et Q ne sont pas alignés car ils ne peuvent appartenir à une même droite.</p>	

## FICHE DE LA 2<sup>ème</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème** : CONFIGURATIONS DU PLAN

**Leçon** : DROITES ET POINTS

**Séance** : 2/5: **DROITES – POINT ALIGNÉS (suite)**

Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques**: Manuel, Règle

**Pré-requis** : Point - droite

### HABILETÉS/CONTENUS

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	- une demi-droite
Nommer	- une demi- droite
Noter	- une droite " (AB)" - une demi- droite
Tracer	- une droite passant par un point - la droite passant par deux points donnés - une demi- droite

### Plan du cours

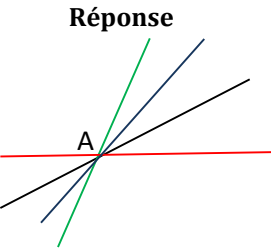
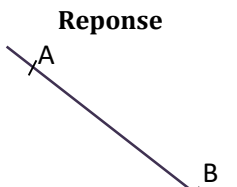
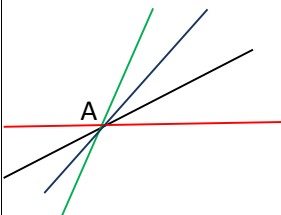
**Séance 2 : Droites passant par un point ou par deux points**

**2-1 Droites passant par un point**

**2-2 Droite passant par deux points et notation « (AB) »**

**2-3 Demi-droite**

## DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 2

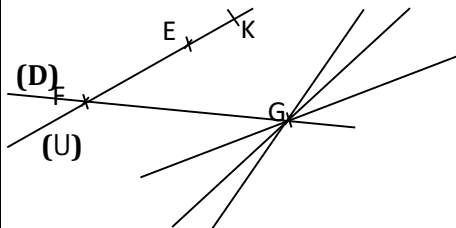
MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<p><b>PRÉSENTATION</b> <i>10 min</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ - Exposition de quelques résultats</li> <li>-Échange entre les élèves</li> <li>-Synthèse</li> <li>▪Questionnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Correction des exercices « 4et 5 » page 24. CIAM</li> <li>▪ rappelle la situation et des résultats obtenus.</li> </ul> <p><b>Rappel des tâches à réaliser</b></p> <p>Quelles notions mathématiques a-t-on besoin pour réaliser ce schéma ?</p> <p><i>Le cours d'aujourd'hui porte sur: -droite passant par un point ou par deux points et sur une demi droite</i></p>	<p><b>Réponse</b> Notion de droites et de points</p>	
<p><b>DÉVELOPPEMENT</b> <i>10 min</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel</li> <li>-Exposition du résultat</li> <li>- Échange entre les élèves</li> </ul>	<p><b>Tâche 1 :</b> tracer des droites et placer des points.</p> <p><b>Activité</b> Place un point A sur une feuille de ton cahier. Combien peux-tu tracer de droites qui passent par A</p> <p><u>Bilan</u> Par le point A ils passent plusieurs droites</p> <p><b>Activité</b></p>	<p><b>Réponse</b></p>  <p>Par le point A il passe plusieurs droites.</p> <p><b>Reponse</b></p> 	<p>2- <b><u>Droites passant par un point ou par deux points</u></b></p> <p>2-1 <b><u>Droites passant par un point</u></b></p> <p><b>Remarque</b> Par un point il passe une infinité de droite</p>  <p>2-2 <b><u>Droites passant par deux points et notation «(AB)»</u></b></p> <p><b>Propriété</b></p>

sur la feuille contenant le point A sur une feuille de ton cahier.  
Place un point B distinct de A, sur la feuille  
Combien peux-tu tracer de droites qui passent par A et par B

**Bilan**

Par les points A et B il passe une et une seule droite

**Exercice de fixation**



E, F, G et K sont quatre points distincts  
**(D) est une droite passant par F et G**  
**et (U) est une droite passant par F, E et K**

- 1-Peut – on tracer d’autres droites passant par le point G. Justifie ta réponse
- 2-Combien de droites peut-on tracer passant par les points E et F ?
- 3-A l’aide des points E et F donne un autre nom à la droite (D)

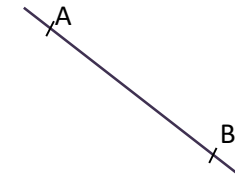
Par les points A et B on ne peut tracer qu’une seule droite

**Réponse attendue**

- 1- Oui. Car par un point il passe une, infinité de droite.
- 2- On peut tracer une seule droite
- 3- Un autre nom de la droite (D) est (EF) ou encore(FE).

Par deux points distincts il passe une droite et une seule droite

Exemple



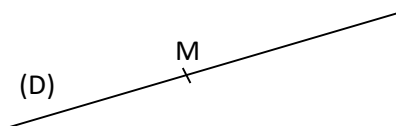
Par les points A et B on ne peut tracer qu’une seule droite

**Notation**

On note: (AB)  
Et on lit : droite passant par A et B  
On peut noter aussi : (BA)

### Activité

Sur la figure ci-dessous le point M est sur la droite (D). En combien de parties le point M partage la droite (D). colorie en rouge une partie.



### Bilan

Chacune des parties est appelée **demi-droite**  
Et chaque point détermine deux **demi-droites**

### Activité2

Reproduire la figure de l'activité 1  
Sur la partie rouge de la droite place un point B distinct de M.  
Quelle indication nous permet d'identifier la partie rouge.

### Bilan

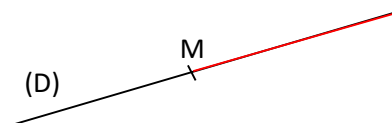
La partie en rouge a pour origine le point M et passe par le point B.  
On l'appelle **demi-droite d'origine M passant par le point B**. On la note **:[MB)**. On lit : **demi-droite d'origine M passant par B**.

### Exercice de fixation

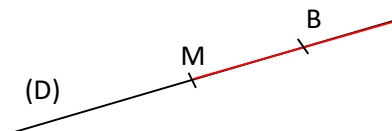
Observe la figure ci-dessous.  
1-Combien de demi-droites peut-on obtenir avec les trois points K, C et E ?

### Réponse attendue

Le point M partage la droite en deux parties.

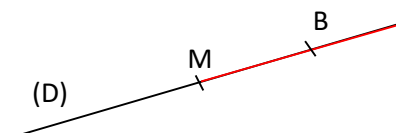


### Réponse

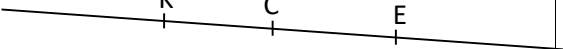


La partie en rouge a pour origine le point M et passe par le point B.

### 2-3 Demi-droite



La partie en rouge a pour origine le point M et passe par le point B.  
On l'appelle **demi-droite d'origine M passant par le point B**. On la note **:[MB)**. On lit : **demi-droite d'origine M passant par B**.

		<p>2-Noter une demi-droite d'origine C  3-Noter la demi-droite d'origine K passant par E</p>  <p>Exercice à faire à la maison</p> <p>4.a Page 20 CIAM</p>	<p><b>Réponse</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- On obtient 6 demi-droites</li> <li>2- [CE] ou [CK]</li> <li>3- La demi-droite d'origine K passant E se note: [KE]</li> </ol>	
--	--	---	--	--

## FICHE DE LA 3<sup>ème</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème :** CONFIGURATIONS DU PLAN

**Leçon :** DROITES ET POINTS

**Séance :** 3/5 : **DROITES PERPENDICULAIRES**

Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques:** Manuel, Règle

**Pré-requis :**

HABILETÉS/CONTENUS

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	- deux droites sécantes - deux droites perpendiculaires
Noter	deux droites perpendiculaires
Tracer	- deux droites sécantes
Construire	une droite perpendiculaire à une droite donnée la droite passant par un point donné et perpendiculaire à une droite donnée

### Plan du cours

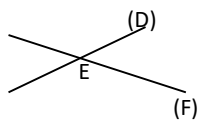
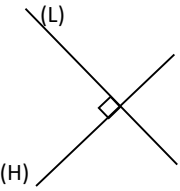
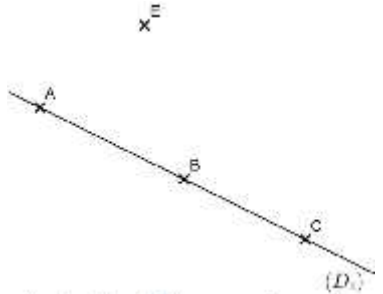
**Séance 3 : Droites sécantes -Droites perpendiculaires**

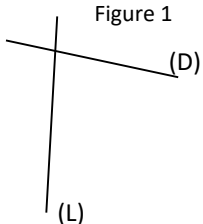
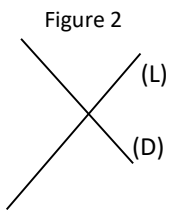
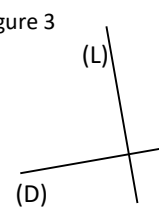
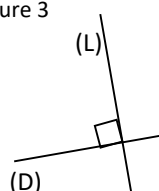
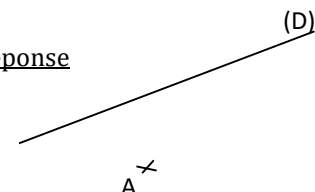
**3-1 Droites sécantes**

**3-2 Présentation de droites perpendiculaires et Notation**

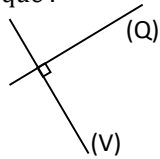
**3-3 Droite passant par un point et perpendiculaire à une droite donnée**

## DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 3

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<b>PRÉSENTATION</b> <b>15 min</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ - Exposition de quelques résultats</li> <li>-Échange entre les élèves</li> <li>-Synthèse</li> <li>▪Questionnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Correction des 'exercices de maison de la séance 2</li> <li>▪ rappel de la situation et les résultats obtenus.</li> </ul> <p>Rappel de la tâche d'aujourd'hui  <b>Tâche 2 :</b> construire des droites perpendiculaires</p>		<p><b>3- <u>Droites sécantes - Droites perpendiculaires</u></b></p> <p><b>3-1 Droites sécantes</b></p> <p><b>Définition</b>            Deux droites sécantes sont deux droites qui ont un seul point commun</p> <p>E est le point d'intersection des droites (D) et (F)</p>  <p><b>3-2 Présentation de droites perpendiculaires et Notation</b></p> <p><b>Présentation</b></p>  <p>Les droites (L) et (H) sont</p>
<b>DÉVELOPPEMENT</b> <b>10 min</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel</li> <li>-Exposition de quelques résultats</li> <li>- Échange entre les élèves</li> </ul>	<p><b>Activité</b>            On donne la figure suivante</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Trace la droite (D2) passant par les points E et B</li> <li>2) Que peux-tu dire du point B par rapport aux droites (D1) et (D2) ?</li> <li>3) Que peux-tu en conclure</li> </ol> <p><b>-On dit alors que les droites (D1) et (D2) sont sécantes.</b></p> <p>-Donne la définition de deux droites sécantes</p>	<p><b>Réponse attendue</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-</li> <li>2- B appartient aux deux droites.</li> <li>3) Les droites (D1) et (D2) ont un seul point commun</li> </ol>	

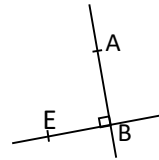
				<p><b>perpendiculaires.</b>  On écrit ; <math>(L)\perp(H)</math>  ou <math>(H)\perp(L)</math>  On lit : <math>(L)</math> est  <b>perpendiculaire à <math>(H)</math></b> ou  <b><math>(H)</math> est perpendiculaire à <math>(L)</math></b></p>
<p><b>ÉVALUATION</b></p> <p>Fixation  <b>10 min</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche individuel</li> <li>- Exposition de quelques résultats</li> <li>- Échange entre les élèves</li> <li>- Synthèse</li> </ul>	<p><b>Exercice 1 :</b> Sur l'une des figures ci-dessous, les droites (D) et (L) sont perpendiculaires ; retrouve cette figure et code-la.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;"> <p>Figure 1</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Figure 2</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Figure 3</p>  </div> </div> <p><b>Activité</b>  Trace une droite (D). Place point A n'appartenant pas à la droite (D).  Construis la droite (L) passant par A et perpendiculaire à la droite (D).  Instruments : Equerre et règle  Bilan  Programme de construction (voir CIAM)</p>	<p><u>Réponse</u></p> <p>Figure 3</p>  <p><u>Réponse</u></p> 	<p><b>3-3 Droite passant par un point et perpendiculaire à une droite donnée</b></p> <p><b>Propriété</b>  Par un point, on ne peut tracer qu'une seule droite perpendiculaire à une droite donnée.</p>

Exercice 2 (maison) :  
Traduis chaque figure par une phrase du langage mathématique :



Réponse

.....



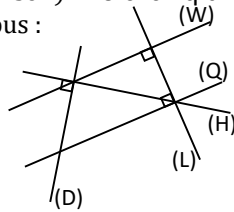
Réponse

.....

Exercice 2 :

$(Q) \perp (V)$     $(EB) \perp (AB)$

Exercice 3 (maison) : Voici cinq droites sur la figure codée ci-dessous :



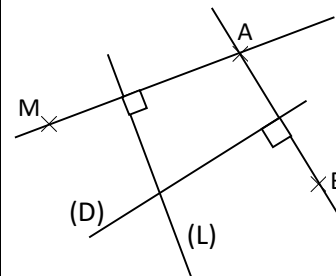
Complète par vrai ou faux chacun des tableaux ci-dessous:

Affirmations	Réponses
$(D) \perp (W)$	
$(W) \perp (L)$	
$(H) \perp (D)$	

Affirmations	Réponses
$(H) \perp (L)$	
$(Q) \perp (H)$	
$(Q) \perp (L)$	

**EXERCICES DE MAISON :**

On donne la figure ci-contre. Complète cette figure en utilisant les informations suivantes :  $(D) \perp (BA)$  et  $(L) \perp (AM)$



Exercice 3

Réponses
Faux
vrai
vrai

Réponses
Faux
Faux
vrai

## FICHE DE LA 4<sup>ème</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème** : CONFIGURATIONS DU PLAN

**Leçon** : DROITES ET POINTS

**Séance** : 4/5 : **DROITES PARALLELES**

Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques**: Manuel, règle, équerre.

**Pré-requis** : Droites perpendiculaires

### HABILETÉS/CONTENUS

HABILETÉS	CONTENUS
<b>Identifier</b>	deux droites parallèles
<b>Noter</b>	deux droites parallèles
Construire	<ul style="list-style-type: none"><li>- deux droites parallèles</li><li>- la droite passant par un point donné et parallèle à une droite donnée</li></ul>

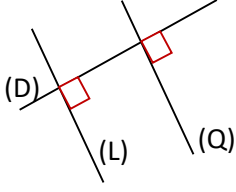
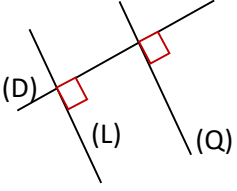
### **Plan du cours**

**Séance 4 : Droites parallèles**

**4-1 Définition et notation**

**4-2 Droites passant par un point donné et parallèle à une droite donnée**

## DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<p><b>PRÉSENTATION</b></p> <p><i>15 min</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ - Exposition de quelques résultats</li> <li>-Échange entre les élèves</li> <li>-Synthèse</li> <li>▪Questionnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Correction de l'exercice de maison de la séance 3</li> <li>▪ L'enseignant rappelle la situation et les résultats obtenus.</li> </ul> <p>Rappel de la tâche d'aujourd'hui</p> <p><b>Tâche 3</b> : construire des droites parallèles</p>		
<p><b>DÉVELOPPEMENT</b></p> <p><i>15min</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail collectif</li> <li>- Échange entre les élèves</li> </ul>	<p><b>Activité</b></p> <p>Tracer une droite (D). Tracer une droite (L) perpendiculaire à (D). Tracer une droite (Q) perpendiculaire à (D). Code la figure.</p> <p><b>Bilan</b></p> <p>Les deux droites (L) et (Q) sont perpendiculaires à une même droite. On dit que ces deux droites sont parallèles.</p>	<p>Réponse</p> 	<p><b>4- Droites parallèles</b></p> <p><b>4-1 Définition et notation</b></p> <p>Deux droites (Q) et (L) sont parallèles lorsqu'elles sont perpendiculaires à une même droite.</p>  <p>On dit que les droites (D) et (L) sont parallèles. On note <math>(Q) // (L)</math></p> <div style="margin-top: 20px;"> <p><b>Données</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">(D) ⊥ (L)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">(D) ⊥ (Q)</div> </div> <p style="margin-top: 10px;"><b>Conclusion :</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;">(L) // (Q)</div> </div>



## FICHE DE LA 5<sup>ème</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème** : CONFIGURATIONS DU PLAN

**Leçon** : DROITES ET POINTS

**Séance** : 5/5 : **DROITES PARALLÈLES**

Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques** : Manuel, règle, équerre.

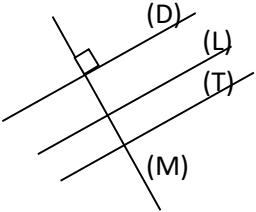
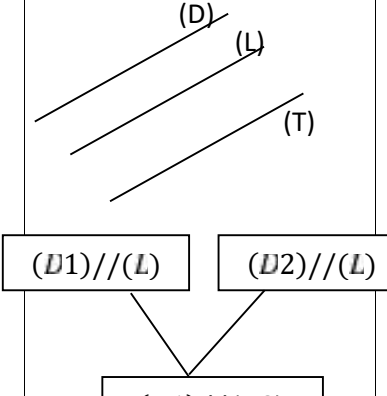
**Pré-requis** : Droites perpendiculaires – Droites sécantes

### HABILETÉS/CONTENUS

#### 5<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Justifier	- la perpendicularité de deux droites - le parallélisme de deux droites

**Séance 5 : Propriétés des droites parallèles et des droites perpendiculaires**  
**5-1 Propriété des droites parallèles**  
**5-2 Propriété de deux droites parallèles et d'une perpendiculaire**

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<b>PRÉSENTATION</b> <b>15 min</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ - Exposition de quelques résultats</li> <li>-Échange entre les élèves</li> <li>-Synthèse</li> <li>▪Questionnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Correction des exercices de maison de la séance 4</li> <li>▪ L'enseignant rappelle la situation et les résultats obtenus.</li> </ul>		
<b>DÉVELOPPEMENT</b> <b>15 min</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Travail en groupe</li> <li>-Exposition de quelques résultats</li> <li>-Échange entre les élèves</li> <li>-Contrôle du travail des élèves</li> </ul>	<p><b>Activité 1</b></p> <p>Trace deux droites (D) et (L) parallèles.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Trace une droite (T) parallèle à (D).</li> <li>2) Trace une droite (M) perpendiculaire à (D)</li> <li>3) Donne la position relative de (T) et (L).</li> </ol> <p>Donne la position relative de (M) et (L).</p>		<p><b>5 Propriétés des droites parallèles et des droites perpendiculaires</b></p> <p><b>5-1 Propriété des droites parallèles</b></p> <p><b>Propriété</b>  Deux droites étant parallèles, lorsqu'une droite est parallèle à l'une, elle est parallèle à l'autre.</p> 

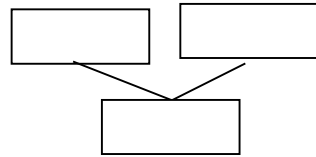
**DÉVELOPPEMENT**

*25 min*

**Exercice :**

On considère la figure codée ci-contre ;

a) Justifie que les droites (L) et (W) sont parallèles en complétant :



car .....

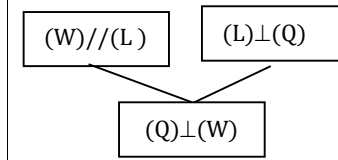
b) Reprendre la justification en complétant :

Je sais que ..... et .....donc .....

car .....

**Exercice 1 :**

a)



*car deux droites étant parallèles toute perpendiculaire à une est perpendiculaire à l'autre*

b)

Je sais que  $(L) \perp (Q)$  et

$(W) \parallel (Q)$

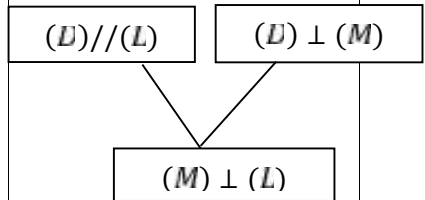
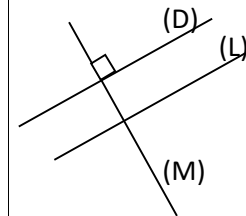
donc  $(L) \parallel (W)$

*car deux droites perpendiculaires à une même droite sont parallèles*

**5-2 Propriété de deux droites parallèles et d'une perpendiculaire**

**Propriété**

Deux droites étant parallèles, lorsqu'une droite est perpendiculaire à l'une, elle est perpendiculaire à l'autre.



**Remarque :** Deux droites étant parallèles, lorsqu'une droite est sécante à l'une elle est sécante à l'autre.



**Niveau 6è**

**Leçon 3 : NOMBRES DECIMAUX RELATIFS**

**Discipline : MATHÉMATIQUE**

**Classe : Sixième**

**Thème : ACTIVITES NUMERIQUES**

**Leçon : NOMBRES DECIMAUX RELATIFS**

**Nombre de séance : 05**

**SITUATION 1 :**

Deux enfants Yao et Louis jouent au jeu de bille.

A chaque jeu chacun mise une bille. Lors d'un jeu, celui qui gagne obtient une en plus.

Yao et Louis effectuent cinq parties avant de se séparer, les informations concernant leur jeu sont résumés dans le tableau suivant :

	Nombre de billes avant le jeu	Nombre de bille de billes gagnés	Nombres de billes perdus
Yao	10	1	4
Louis	5	4	1

Éloge l'un de leur ami connaissant les résultats du jeu voudrait savoir lequel de Yao et Louis ressort du jeu avec le plus de billes et avec combien de bille de plus.

HABILETES	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"><li>- des nombres entiers relatifs</li><li>- des nombres décimaux relatifs.</li></ul>
Noter	<ul style="list-style-type: none"><li>- l'ensemble des nombres entiers relatifs « <math>\mathbb{Z}</math> »</li><li>- l'ensemble des nombres décimaux relatifs « <math>\mathbb{D}</math> »</li></ul>
Trouver	<ul style="list-style-type: none"><li>- l'opposé d'un nombre entier relatif donné.</li><li>- l'opposé d'un nombre décimal relatif donné</li></ul>

Connaître	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les règles relatives à la comparaison de deux nombres décimaux relatifs</li> <li>- les règles relatives à l'addition de deux nombres décimaux relatifs.</li> <li>- l'abscisse d'un point sur une droite régulièrement graduée</li> </ul>
Reconnaître	<ul style="list-style-type: none"> <li>- parmi des nombres donnés : <ul style="list-style-type: none"> <li>) un nombre entier naturel</li> <li>) un nombre entier relatif</li> <li>) un nombre entier relatif positif</li> <li>) un nombre entier relatif négatif</li> </ul> </li> <li>- parmi des nombres décimaux relatifs donnés : <ul style="list-style-type: none"> <li>) un nombre décimal relatif positif</li> <li>) un nombre décimal relatif négatif</li> </ul> </li> </ul>
Lire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'abscisse d'un point marqué sur une droite régulièrement graduée par les nombres entiers relatifs</li> <li>- l'abscisse d'un point marqué sur une droite régulièrement graduée par des nombres décimaux relatifs</li> </ul>
Graduer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- régulièrement une droite avec les nombres entiers relatifs</li> <li>- régulièrement une droite avec des nombres décimaux relatifs</li> </ul>
Placer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- un point d'abscisse donnée sur une droite régulièrement graduée par des nombres entiers relatifs</li> <li>- un point d'abscisse donnée sur une droite régulièrement graduée par des nombres décimaux relatifs</li> </ul>
Calculer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la somme de deux nombres entiers relatifs</li> <li>- la somme de deux nombres décimaux relatifs</li> </ul>
Traiter une situation	faisant appel aux nombres décimaux relatifs

## HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

### 1<sup>ère</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	- des nombres entiers relatifs
Noter	- l'ensemble des nombres entiers relatifs « $\mathbb{Z}$ »
Reconnaître	Parmi des nombres donnés: ) un nombre entier naturel ) un nombre entier relatif ) un nombre entier relatif positif ) un nombre entier relatif négatif

<b>Plan du cours</b> <b>Séance 1 : Nombres entiers relatifs</b> <b>1-1 Vocabulaire</b> <b>1-2 Notation</b>
---

### 2<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	- des nombres décimaux relatifs.
Noter	- l'ensemble des nombres décimaux relatifs « $\mathbb{D}$ »
Reconnaître	Parmi des nombres donnés: ) un nombre décimal relatif positif ) un nombre décimal relatif négatif

<b>Séance 2 : Nombres décimaux relatifs</b> <b>2-1 Vocabulaire</b> <b>2-2 Notation</b>
--

### 3<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
<b>Trouver</b>	- l'opposé d'un nombre entier relatif donné. - l'opposé d'un nombre décimal relatif donné
Connaître	- l'abscisse d'un point sur une droite régulièrement graduée
Lire	- l'abscisse d'un point marqué sur une droite régulièrement graduée par les nombres entiers relatifs

<b>Séance 3 : Droite graduée par les nombres décimaux relatifs</b> <b>3-1 Abscisse d'un point sur une droite graduée</b> <b>3-2 Distance à zéro d'un nombre décimal relatif</b> <b>3-3 Opposé d'un nombre décimal relatif</b>
--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'abscisse d'un point marqué sur une droite régulièrement graduée par des nombres décimaux relatifs</li> </ul>
Graduer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- régulièrement une droite avec les nombres entiers relatifs</li> <li>- régulièrement une droite avec des nombres décimaux relatifs</li> </ul>
Placer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- un point d'abscisse donnée sur une droite régulièrement graduée par des nombres entiers relatifs</li> <li>- un point d'abscisse donnée sur une droite régulièrement graduée par des nombres décimaux relatifs</li> </ul>

#### 4<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Connaître	les règles relatives à la comparaison de deux nombres décimaux relatifs

**Séance 4 : Comparaison de deux nombres décimaux relatifs**  
**Règles**

#### 5<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Connaître	les règles relatives à l'addition de deux nombres décimaux relatifs
Calculer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la somme de deux nombres entiers relatifs</li> <li>- la somme de deux nombres décimaux relatifs</li> </ul>

**Séance 5 : Somme de deux nombres décimaux relatifs**  
**Règles**

## FICHE DE LA 1<sup>ère</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème** : ACTIVITES NUMERIQUES

**Leçon** : NOMBRES DECIMAUX RELATIFS

**Séance** : 1/5 : NOMBRES ENTIERS RELATIFS:

Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques**: Manuel, ...

**Pré-requis** : Soustraction

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	- des nombres entiers relatifs
Noter	- l'ensemble des nombres entiers relatifs « $\mathbb{Z}$ »
Reconnaître	Parmi des nombres donnés: ) un nombre entier naturel ) un nombre entier relatif ) un nombre entier relatif positif ) un nombre entier relatif négatif

### Plan du cours

#### Séance 1 : Nombres entiers relatifs

##### 1-1 Vocabulaire

##### 1-2 Notation

## DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 1

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<b>PRÉSENTATION</b>  <i>5 min</i>		-j'organise les apprenants par groupe de 2 -je demande à un de lire à haute voix -je leur donne du temps de recherche		
<i>-Présentation de la situation</i> <i>-appropriation de la situation</i> <b>10 min</b>	- <i>Lecture</i>  - <i>Questionnement</i>	-je demande à un apprenant d'aller au tableau présenter la recherche de son groupe au tableau.	<b>Réponse attendue</b>  C'est Louis avec trois billes de plus. Car Louis a : $5 + 3 = 8$ billes Yao a : $10 - 3 = 7$ billes	
<b>DÉVELOPPEMENT</b>  <b>15 min</b>	- <i>Travail en individuel</i>	"Yao ressort du jeu avec combien de billes en moins"  <b>Bilan</b>  <b>3 billes en moins se note (-3)</b> <b>3 billes de plus se note (+3)</b>  <b>Exercice de fixation 1</b> Cite dans la liste des nombres entiers relatifs suivants : (-1) ; (+3) ; (+5) ; (-7) ; (-15) ; (+8) ; (+9) ; 0 -ceux qui sont positifs	Avec trois billes en moins          <b>Réponse attendue</b>	<b>1- Nombre entiers relatifs</b> <b>1-1 Vocabulaire</b>  -les nombres (+3) ;(-3) ;(+4) et (-2) sont des nombres entiers relatifs -les nombres (-3) ; (-2) sont des nombres relatifs négatifs -les nombres (+3) et (+4) sont des nombres entiers relatifs positifs  <b>Remarque</b>  -0 est un nombre entier relatif à la fois positif et négatif -tous les nombres entiers relatifs positifs sont des entiers naturels

		<p>-ceux qui sont négatifs</p> <p><b><u>Exercice de fixation</u></b>  Recopie puis complète par <math>\circ</math> .</p> <p><math>(-5) \dots \mathbb{N}; (+3) \dots \mathbb{Z}; 0 \dots \mathbb{Z};</math></p> <p><math>(-1) \dots \mathbb{Z}; (+15) \dots \mathbb{N}; 0 \dots \mathbb{N}</math></p> <p><b>Exercice de maison</b>  N°1 et 6 pages 24 et 25 mon cahier d'habiletés</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les nombres entiers relatifs peuvent s'écrire de diverses façons ; ainsi (+10) s'écrit aussi +10 ou 10. (-4) s'écrit aussi -4.</li> </ul> <p><b>1-2 <u>Notation</u></b></p> <p>L'ensemble des nombres entiers relatifs est noté <math>\mathbb{Z}</math>.</p>
--	--	---	--	---

## FICHE DE LA 2<sup>ème</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème** : ACTIVITES NUMERIQUES

**Leçon** : NOMBRES DECIMAUX RELATIFS

**Séance** : 2/5: Nombres décimaux relatifs

Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques**: Manuel

**Pré-requis** : Nombre décimal

### HABILETÉS/CONTENUS

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	- des nombres décimaux relatifs.
Noter	- l'ensemble des nombres décimaux relatifs « ID »
Reconnaître	Parmi des nombres donnés: ) un nombre décimal relatif positif ) un nombre décimal relatif négatif

### Séance 2 : Nombres décimaux relatifs

#### 2-1 Vocabulaire

#### 2-2 Notation

### Situation

Pour le cinquantenaire de votre école, le directeur a fait imprimer des pagnes. Pour la distribution, chaque groupe de 10 élèves reçoit un rouleau de 25 mètres. Le directeur veut que le partage soit en parts égales et exceptionnellement le premier de la classe reçoit demi-mètre de plus et on retranche demi-mètre au dernier de la classe.

Les élèves déterminent la longueur de tissu qui revient à chacun d'eux, au premier et au dernier.

## DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 2

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<i>10 min</i>		•Correction des exercices de maison		
PRESENTATION 10 MIN	- Travail individuel - Exposition du résultat - Échange entre les élèves	-Rappeler les pré-requis (cite deux nombres décimaux) -j'organise les apprenants par groupe de 2 -je demande à un de lire à haute voix	<b>Réponse</b>	<b>2- <u>Nombres décimaux relatifs</u></b>
DÉVELOPPEMENT  <i>20 min</i>		-je leur donne du temps de recherche -je demande à un apprenant d'aller au tableau présenter la recherche de son groupe au tableau.  <b>2 ; 3 ; et 2,5 sont des nombres décimaux.</b> Le premier de la classe reçoit combien de mètre de plus et le dernier ?  <b><u>Bilan</u></b> <b>0,5 mètre de plus se note (+0,5) 0,5 mètre en moins se note (-0,5)</b>	Chacun reçoit 2,5m de tissu, le premier reçoit 3m de tissu et le dernier 2m.  <b><u>Réponse attendue</u></b>  0,5 mètre de plus et 0,5 mètre de moins	<b>2-1 <u>Vocabulaire</u></b>  -les nombres 2 ; 3 ; 2,5 sont des nombres décimaux.  - les nombres (+0,5) ; (-0,5) ; (+3,2) ; (-0,25) ; (+2,5) ; 2 ; 3 sont des nombres décimaux relatif  -les nombres (+0,5) ; (+3,2) ; (+2,5) ; 2 et 3 sont des nombres décimaux relatifs positifs  -les nombres (-0,5) ; (-0,25) sont des nombres décimaux relatifs négatifs

<i>15 min</i>	<p><b><u>Exercice de fixation</u></b></p> <p>Cite dans la liste des nombres décimaux relatifs suivants : (-1) ; (+0,003) ; (+4,5) ; (-7,2) ; (-1,55) ; (+8) ; (+9) ; (-5) ; (- 8) ; (+1,55) ; 7 ;(-0,003)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ceux qui sont positifs</li> <li>-ceux qui sont négatifs</li> </ul> <p><b><u>Exercice de fixation</u></b></p> <p><b>Exercice n°2 page 24 mon cahier d'habiletés</b></p> <p><b><u>Exercice de maison</u></b></p> <p><b>Exercice n°3, 4 et 8 page 219 CIAM</b></p>	<u>Réponse attendue</u>	<p><b><u>Remarques</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-0 est un nombre décimal relatif à la fois positif et négatif</li> <li>-tous les nombres entiers relatifs sont des décimaux relatifs</li> <li>-tous les décimaux relatifs positifs sont des nombres décimaux</li> </ul> <p><b>2-2 <u>Notation</u></b></p> <p>L'ensemble des nombres décimaux relatifs est noté : <math>\mathbb{D}</math></p>

## FICHE DE LA 3<sup>ème</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème :** ACTIVITES NUMERIQUES

**Leçon :** NOMBRES DECIMAUX RELATIFS

**Séance :** 3/5 : Droite graduée par les nombres décimaux relatifs

Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques:** Manuel, Règle graduée

**Pré-requis :**

HABILETÉS/CONTENUS

HABILETÉS	CONTENUS
<b>Trouver</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'opposé d'un nombre entier relatif donné.</li> <li>- l'opposé d'un nombre décimal relatif donné</li> </ul>
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'abscisse d'un point sur une droite régulièrement graduée</li> </ul>
Lire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'abscisse d'un point marqué sur une droite régulièrement graduée par les nombres entiers relatifs</li> <li>- l'abscisse d'un point marqué sur une droite régulièrement graduée par des nombres décimaux relatifs</li> </ul>
Graduer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- régulièrement une droite avec les nombres entiers relatifs</li> <li>- régulièrement une droite avec des nombres décimaux relatifs</li> </ul>
Placer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- un point d'abscisse donnée sur une droite régulièrement graduée par des nombres entiers relatifs</li> <li>- un point d'abscisse donnée sur une droite régulièrement graduée par des nombres décimaux relatifs</li> </ul>

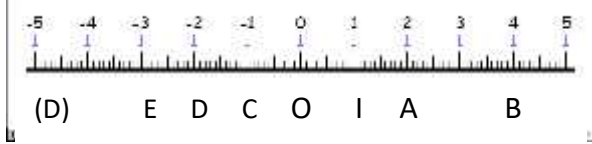
**Séance 3 : Droite graduée par les nombres décimaux relatifs**

**3-1 Abscisse d'un point sur une droite graduée**

**3-2 Distance à zéro d'un nombre décimal relatif**

**3-3 Opposé d'un nombre décimal relatif**

### DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 3

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<i>10 min</i>		▪ Correction des 'exercices de maison de la séance 2		<b>3- Droite graduée par les nombres décimaux relatifs</b>
<b>DÉVELOPPEMENT</b> <i>10 min</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel</li> <li>- Exposition de quelques résultats</li> <li>- Échange entre les élèves</li> </ul>	<p><b>Activité</b></p>  <p>La droite (D) représenté ci-dessus est appelée <b>droite graduée</b>. Que remarques-tu au dessus de chacun point de la droite (D)?</p> <p>Ces nombres sont appelés <b>abscisses de ces points</b>. Quelle est l'abscisse du point A ?</p> <p><b>BILAN</b> <b>On dit que A est repéré par le nombre relatif 2</b></p> <p><b>Exercice</b> Donne l'abscisse des points O, C, I, D, B et E de la droite graduée (D) Le point O d'abscisse nul est appelé <b>origine de la droite graduée</b> De quel côté du point O sont placés les nombres entiers relatifs</p>	<p><b>Réponse attendue</b></p> <p>Il y a des nombres entiers relatifs</p> <p>2 ou (+2)</p>	<p><b>3-1. <u>Abcisse d'un point sur une droite graduée</u></b></p> <p><b>Définition</b> Tout point d'une droite graduée est repérée par un nombre décimal relatif appelé son abscisse.</p> <p><b>3-2 <u>Distance à zéro d'un nombre décimal relatif</u></b></p> <p><b>Définition</b> La distance à zéro d'un nombre décimal relatif est le nombre sans son signe Exemple : <b>la distance à zéro de (-2) est 2. la distance à zéro de (+5) est 5</b></p>

		<p>négatifs ?</p> <p><b><u>ACTIVITE</u></b></p> <p>Des points A et D lequel est plus proche de l'origine ?</p> <p><b>On dit que la distance à zéro de (-2) est 2 ; la distance à zéro de (+2) est 2.</b></p> <p>Les nombres décimaux (+2) et (-2) sont dits opposés.</p> <p><b><u>Exercices de maison</u></b></p> <p><b>N°8 page 25 ; N°13 page 26 et N°16 page 27</b></p> <p><b>Mon cahier d'habiletés</b></p>	<p><b>Les points A et D ont la même distance</b></p>	<p><b><u>3-3Opposé d'un nombre décimal relatif</u></b></p> <p><b><u>Définition</u></b></p> <p><b>Deux nombres décimaux relatifs opposés sont deux nombres qui ont la même distance à zéro et de signes contraires</b></p> <p>les nombres décimaux relatifs (+0,5) et (-0, 5) sont opposés</p>
--	--	---	--	---

**FICHE DE LA 4<sup>ème</sup> SÉANCE**

Discipline : MATHÉMATIQUE

**Classe : sixième**

**Thème : ACTIVITES NUMERIQUES**

**Leçon : NOMBRES DECIMAUX RELATIFS**

**Séance : 4/5 : COMPARAISON**

Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques:** Manuel, règles

**Pré-requis :** Comparaison de deux nombres décimaux

HABILETÉS/CONTENUS

<b>HABILETÉS</b>	<b>CONTENUS</b>
<b>Connaître</b>	les règles relatives à la comparaison de deux nombres décimaux relatifs

**Séance 4 : Comparaison de deux nombres décimaux relatifs**  
**Règles**

## DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 4

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<i>15 min</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Correction de l'exercice de maison de la séance 3</li> </ul>		
<b>DÉVELOPPEMENT</b> <i>25 min</i>	<i>- Travail collectif</i> <i>- Échange entre les élèves</i>	<p><b><u>Activité</u></b></p> <p>rappeler les pré-requis</p> <p>compare 13 et 25 ; 10.25 et 10.24 ; 11.235 et 12.23</p> <p><b><u>Exercice</u></b></p>	Réponse	<p><b>4- <u>Comparaison de deux nombres décimaux relatifs</u></b></p> <p><b><u>Règle</u></b></p> <p>-un nombre décimal positif est toujours plus grand qu'un nombre décimal négatif</p> <p><b>EX : (-5) &lt; (+2)</b></p> <p>-Si deux nombres décimaux relatifs sont positifs alors le plus grand est celui qui à la plus grande distance à zéro</p> <p><b>EX : (+5.23) &gt; (+3.25)</b></p> <p>-Si deux nombres décimaux relatifs sont négatifs alors le plus grand est celui qui à la plus petite distance à zéro.</p>

<b>DÉVELOPPEMENT</b> <i>15 min</i>		Compare (-3,14) et (+5,7) ; (-4) et (-9) ; (-5,25) et (-7,41) ; (+4,21) et (4,258)		<b>EX : (-1,258) &lt; (-1,257)</b>
---------------------------------------	--	---	--	------------------------------------

## FICHE DE LA 5<sup>ème</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème** : ACTIVITES NUMERIQUES

**Leçon** : NOMBRES DECIMAUX RELATIFS

**Séance** : 5/5 : Somme de deux nombres décimaux relatifs

Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques** : Manuel, règles

**Pré-requis** : somme de deux décimaux

### HABILETÉS/CONTENUS

HABILETÉS	CONTENUS
Connaître	les règles relatives à l'addition de deux nombres décimaux relatifs
Calculer	<ul style="list-style-type: none"><li>- la somme de deux nombres entiers relatifs</li><li>- la somme de deux nombres décimaux relatifs</li></ul>

**Séance 5 : Somme de deux nombres décimaux relatifs**  
**Règles**

### Situation

A la fête d'Abissa à Bassam, Ehui choisit un jeu comportant deux manches pour une partie au sorti duquel il peut gagner ou perdre une pièce de 100f. Un gain de trois pièces de 100f par exemple est noté (+3) ou 3 et la perte de quatre pièces de 100f est noté (-4).

Ehui effectue quatre parties dont les résultats sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Partie n°	1ere manche	2 <sup>e</sup> manche	bilan
1	(+3)	(+7)	
2	(-2)	(+5)	
3	(-4)	(-2)	
4	(+3)	(-5)	

Ehui voudrait connaître le bilan de chacune des parties qu'il a effectuées.

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
PRÉSENTATION <i>5 min</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ - Exposition de la situation</li> <li>▪ Questionnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Rappeler les pré-requis</li> <li>-j'organise les apprenants par groupe de 2</li> <li>- je distribue l'énoncé</li> </ul>		
DÉVELOPPEMENT <i>30min</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Travail en groupe</li> <li>- Exposition de quelques résultats</li> <li>-Échange entre les élèves</li> <li>-Contrôle du travail des élèves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- je demande à un de lire à haute voix</li> <li>-je leur donne du temps de recherche</li> <li>-je demande à un apprenant d'aller au tableau présenter la recherche de son groupe au tableau.</li> </ul> <p><b>Le bilan de la partie revient à faire la somme des entiers relatifs qu'on a par manche.</b></p> <p>Nous avons les règles de calcul suivantes :</p> <p><b>Exemple</b></p> <p><math>(+3) + (+5) = (8)</math> ; <math>(-7) + (+5) = (-2)</math>  <math>(-3,23) + (-4.25) = (-7,48)</math> ; <math>(-2.134) + (+2.135) = (+0.001)</math> ; <math>(+12) + (-12) = 0</math></p> <p><b>Exercice</b></p> <p>Calcule :</p> <p><math>(+5) + (+9)</math> ; <math>(-10) + (-4)</math> ; <math>(+12) + (-7)</math>  <math>(-5,25) + (-3.26)</math> ; <math>(-3.724) + (+1.235)</math></p>		<p><b>5- <u>Somme de deux nombres décimaux relatifs</u></b></p> <p><b>Règle 1</b>  -Pour effectuer la somme de décimaux relatifs de même signe, on effectue la somme de leur distance à zéro et on affecte le signe commun au résultat</p> <p><b>Règle 2</b>  -Pour effectuer la somme de décimaux relatifs de signe contraires, on soustrait la plus petite distance à zéro de la plus grande et on affecte le signe de celui qui à la plus grande distance à zéro au résultat.</p>
EVALUATION <i>20 MIN</i>			<p><b>Réponse attendue</b></p> <p><math>(+5) + (+9) = (+14)</math>  <math>(-10) + (-4) = (-14)</math>  <math>(+12) + (-7) = (+5)</math>  <math>(-5,25) + (-3.26) = (-8,51)</math> ;  <math>(-3.724) + (+1.235) = (-2,489)</math></p>	



**Niveau 6è**  
**Leçon : SEGMENTS**

## Discipline : MATHÉMATIQUE

**Classe : Sixième**

**Thème : CONFIGURATIONS DU PLAN**

**Leçon : SEGMENTS**

**Nombre de séance : 2**

### Situation

Brakro et Amanikro sont deux villages distants de six kilomètres sur une route rectiligne.

Pour soutenir la politique de scolarisation de l'état de Côte-d'Ivoire, le conseil général décide de construire une école primaire située à égale distance des deux villages sur l'axe Brakro-Amanikro. Les deux villages sont représentés par les points B et A sur la figure ci-dessous.

Des élèves de sixième de Brakro proposent de construire le segment qui joint les villages B et A et d'y trouver la position de l'école primaire.



HABILETES	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"><li>- un segment</li><li>- le milieu d'un segment.</li><li>- la médiatrice d'un segment.</li><li>- deux segments de même longueur</li></ul>
Reconnaître	<ul style="list-style-type: none"><li>- un segment dans une configuration</li></ul>
Noter	<ul style="list-style-type: none"><li>- un segment « [AB] »</li></ul>
Mesurer	<ul style="list-style-type: none"><li>- un segment</li></ul>
Comparer	<ul style="list-style-type: none"><li>- des longueurs de segments à l'aide d'un compas</li></ul>
Utiliser	<ul style="list-style-type: none"><li>- un compas pour reporter des longueurs</li></ul>
Construire	<ul style="list-style-type: none"><li>- un segment</li><li>- le milieu d'un segment à l'aide de la règle graduée</li><li>- la médiatrice d'un segment à l'aide de la règle et de l'équerre</li></ul>
Traiter une situation	faisant appel aux segments

### HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

#### 1<sup>ère</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"><li>- Un segment.</li><li>- Deux segments de même longueur.</li></ul>
Reconnaître	<ul style="list-style-type: none"><li>- Un segment dans une configuration</li></ul>
Noter	<ul style="list-style-type: none"><li>- Un segment</li></ul>
Mesurer	<ul style="list-style-type: none"><li>- Un segment</li></ul>
Comparer	<ul style="list-style-type: none"><li>- Des longueurs de segments à d'un compas</li></ul>
Utiliser	<ul style="list-style-type: none"><li>- Un compas pour reporter des longueurs</li></ul>
Construire	<ul style="list-style-type: none"><li>- Un segment</li></ul>

#### Séance 1 : Segment

**1-1 Présentation et notation d'un segment**

**1-2 Mesure d'un segment**

**1-3 Comparer des longueurs de segments**

#### 2<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"><li>- Le milieu d'un segment</li><li>- La médiatrice d'un segment</li></ul>
Construire	<ul style="list-style-type: none"><li>- Le milieu d'un segment à l'aide de la règle graduée</li><li>- La médiatrice d'un segment à l'aide de la règle et de l'équerre</li></ul>

#### Séance 2 : Milieu d'un segment – Médiatrice d'un segment

**2-1 Milieu d'un segment**

**2-2 Médiatrice d'un segment**

**FICHE DE LA 1<sup>ère</sup> SÉANCE**

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème** : CONFIGURATIONS DU PLAN**Leçon** SEGMENTS**Séance** : 1/2

Durée de la séance : 55 min

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	- Un segment. - Deux segments de même longueur.
Reconnaître	- Un segment dans une configuration
Noter	- Un segment
Mesurer	- Un segment
Comparer	- Des longueurs de segments à d'un compas
Utiliser	- Un compas pour reporter des longueurs
Construire	- Un segment

**Séance 1 : Segment****1-1 Présentation et notation d'un segment****1-2 Mesure d'un segment****1-3 Comparer des longueurs de segments**DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
-Présentation de la situation -appropriation de la situation <b>10 min</b>	- Lecture - Questionnement	- Mise à disposition de la situation - Lecture(s) de la situation - Explication de la situation (explication d'éventuels mots difficiles, et les informations, ...) - <b>questions orales pour faire dégager les tâches à réaliser</b>  1- Qu'est-ce que les élèves proposent de	<b>Réponse</b> 1-Ils proposent de construire un segment et de trouver la position de l'école. 2. la règle <b>Tâche 1</b> : construire un segment <b>Tâche 2</b> : construire le milieu d'un segment	

		<p>faire ?</p> <p>2- Pour construire de quel outil mathématique ont-ils recours ?  <i>Envoyer un élève au tableau pour écrire les tâches au tableau</i>  <i>Aujourd'hui nous allons construire et nommer un segment</i></p>		
<p><b>DÉVELOPPEMENT</b></p> <p><i>15 min</i></p>	<p><i>-Travail en individuel</i>  <i>- Exposition de quelques résultats</i>  <i>- Échange entre les élèves</i></p>	<p><b>Tâche 1 :</b> construire un segment</p> <p><b>Activité 1</b>  1-Place deux points A et B puis construis la droite (AB).  2-trace en rouge la partie entre A et B</p> <p><b>Bilan</b>  <b>La partie de la droite (AB) entre les points A et B est appelé segment AB</b>  <b>On le note [AB] ou [BA]</b></p> <p><b>Exercice d'application</b></p> <p>Exercice n°8 page35 mon cahier d'habiletés</p>	<p>Les élèves manipulent</p>	<p><b>I- Segment</b>  <b>I- 1) <u>Présentation et notation d'un segment</u></b></p> <p>La partie de la droite (AB) entre les points A et B est appelé segment AB  On le note <b>[AB] ou [BA]</b>  Elle a pour extrémités les points A et B.  La droite (AB) est le <b>support</b> du segment [AB].</p>
<p><b>EVALUATION</b></p> <p><i>5 Min</i></p>		<p><b>Activité</b></p> <p>1-A l'aide de la règle graduée donne la longueur du segment [AB] situation en centimètre puis en millimètre.  On écrit <math>AB = 6 \text{ cm}</math> ou <math>60 \text{ mm}</math>  Et on lit la distance AB est égale à 6 cm ou 60 mm</p> <p>2-Construis un segment [CD] de longueur 6 cm</p> <p>3- Que peux-tu dire des longueurs</p>	<p>Réponses attendues</p>	<p><b>I-2 <u>Mesure d'un segment</u></b></p> <p><b>Notation</b>  -La longueur du segment [AB] est notée AB  -Deux segments de même longueur sont codés par un signe comme sur la figure ci-dessous :</p>
<p><b>DÉVELOPPEMENT</b></p> <p><i>10 min</i></p>			<p>AB= 6 cm ou 60 mm</p>	
			<p>[AB] et [CD] ont la même longueur</p>	

<p><b>DÉVELOPPEMENT</b></p> <p><i>15 min</i></p>		<p>des segments [AB] et [CD]?</p> <p><b>Exercice d'application n°1.e P35</b></p> <p><b>CIAM 6e</b></p> <p><b><u>Bilan</u></b></p> <p><b>Deux segments de même longueur sont codés par un même signe sur ces segments</b></p> <p><b><u>Activité</u></b></p> <p>Pour comparer ou reporter des longueurs l'un des instruments les plus utilisés est le compas. "effectué un exemple de comparaison de longueur de segment au tableau"</p> <p><b><u>Exercice</u></b></p> <p>Construis un segment [CD] de longueur deux fois [AB] en utilisant le compas.</p> <p><b>Exercices de maison n° 1, 6 et 9 page 38 et 39</b></p>		<p><b><u>1-3 Comparer des longueurs de segments</u></b></p>
--	--	---	--	---

**FICHE DE LA 2<sup>ème</sup> SÉANCE**

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème** : CONFIGURATIONS DU PLAN

**Leçon** : SEGMENTS

**Séance** : 2/2:

Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques**: Manuel, Règle, équerre

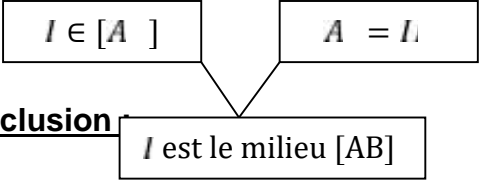
**Pré-requis** :

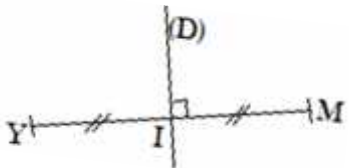
HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le milieu d'un segment</li> <li>- La médiatrice d'un segment</li> </ul>
Construire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le milieu d'un segment à l'aide de la règle graduée</li> <li>- La médiatrice d'un segment à l'aide de la règle et de l'équerre</li> </ul>

**Séance 2 : Milieu d'un segment – Médiatrice d'un segment**  
**2- Milieu d'un segment**  
**3- Médiatrice d'un segment**

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<b>PRÉSENTATION</b> <i>10 min</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ - Exposition de quelques résultats</li> <li>-Échange entre les élèves</li> <li>-Synthèse</li> <li>▪Questionnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Correction des exercices</li> <li>▪ rappelle la situation et des résultats obtenus.</li> </ul> <p><b>Tâche 1</b> : construire un segment</p> <p><i>Le cours d'aujourd'hui porte sur :</i>                      Le milieu et la médiatrice d'un segment</p>		

<p><b>DÉVELOPPEMENT</b></p> <p><i>10 min</i></p>		<p><b>Tache 2</b> : construire le milieu d'un segment</p> <p><b>Activité 1</b></p> <p>Place le point E représentant la position de l'école primaire sur le segment [AB]. Quelle est sa position par rapport au segment [AB]?</p> <p><b>Bilan</b> Le point E est appelé milieu du segment [AB]</p> <p>Qu'appelle-t-on milieu d'un segment ?</p>	<p><b>Réponses attendues</b></p> <p>Il appartient au segment [AB] et il est à égale distance des points A et B</p>	<p><b>2- Milieu d'un segment</b></p> <p><b>Définition</b></p> <p>On appelle milieu d'un segment, le point de ce segment qui est à égale distance de ses extrémités.</p> <p><b>Données :</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Conclusion</b></p>
<p><b>EVALUATION</b></p> <p><i>10 Min</i></p>		<p><b>Exercice d'application</b> Exercice 2a page 36</p> <p><b>Exercice</b> Construis un segment [CD] longueur 7cm. Construis le point E milieu du segment [CD]</p>	<p>Figure</p>	
<p><b>DÉVELOPPEMENT</b></p> <p><i>10 min</i></p>		<p><b>Activité 2</b></p> <p>Sur la figure de la situation Construis une droite (D) passant par E et perpendiculaire à (AB)</p>		

<p><i>EVALUATION</i></p> <p><i>15 Min</i></p>		<p><b>Bilan</b> La droite (D) est appelé médiatrice du segment [AB]</p> <p>Qu'appelle-t-on médiatrice d'un segment ?</p> <p><b>Exercice de fixation</b> Construis un segment longueur 6 cm et construis sa médiatrice (D).</p> <p>Exercice n°2.h page 37</p> <p>Exercice maison 18 ; 22 page 40</p>	<p>La <b>médiatrice</b> d'un segment est la droite qui passe <b>par le milieu</b> de ce segment et qui <b>est perpendiculaire au support</b> de ce segment</p>	<p><b>3) Médiatrice d'un segment</b></p> <p><b>Définition</b> La <b>médiatrice</b> d'un segment est la droite qui passe <b>par le milieu</b> de ce segment et qui <b>est perpendiculaire au support</b> de ce segment.</p>  <p><b>Données :</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">(D) passe par le milieu [YM]</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><math>(D) \perp (YM)</math></div> </div> <p><b>Conclusion :</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 150px;">(D) est la médiatrice de [YM]</div>
---	--	---	--	---

**Niveau 6<sup>e</sup>**  
**Leçon : CERCLE ET DISQUE**

## Discipline : MATHÉMATIQUE

**Classe : Sixième**

**Thème : CONFIGURATIONS DU PLAN**

**Leçon : CERCLE ET DISQUE**

**Nombre de séance : 2**

### Situation

A l'occasion de la fête de Tabaski, M Abou attache son mouton dans sa cour avec une corde de 2m qu'il fixe à un piquet solidement planté sur sa pelouse.

Étant le fils de M Abou, tu veux savoir la surface d'herbe que le mouton peut brouter.

Ses ami en classe de sixième l'aide en faisant un dessin de la surface d'herbe que le mouton peut brouter où ils prennent 1cm pour représenter 1m et représente le piquet par un point O.

HABILETES	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"><li>- un cercle</li><li>- un disque</li><li>- un rayon d'un cercle, d'un disque</li><li>- un diamètre d'un cercle, d'un disque</li><li>- une corde d'un cercle, d'un disque</li><li>- le centre d'un cercle, d'un disque</li></ul>
Noter	un cercle « $\mathcal{C}(A ; r)$ » ; un disque « $\mathcal{D}(A ; r)$ »
Connaître	<ul style="list-style-type: none"><li>- la propriété de caractérisation d'un point appartenant à un cercle.</li><li>- la formule du périmètre d'un cercle</li><li>- la formule de l'aire d'un disque</li></ul>
Traduire	<ul style="list-style-type: none"><li>- l'appartenance d'un point M au cercle <math>\mathcal{C}(A ; r)</math> par l'égalité : <math>AM = r</math>.</li><li>- l'égalité <math>AM = r</math> par l'appartenance du point M au cercle <math>\mathcal{C}(A ; r)</math>.</li></ul>

Calculer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le périmètre d'un cercle ou l'aire d'un disque connaissant son rayon ou son diamètre en fonction de <math>\pi</math></li> <li>- une valeur approchée du périmètre d'un cercle ou de l'aire d'un disque connaissant une valeur approchée de <math>\pi</math> et son rayon ou son diamètre.</li> </ul>
Traiter une situation	faisant appel à un cercle ou à un disque

### HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

#### 1<sup>ère</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
IDENTIFIER	<ul style="list-style-type: none"> <li>- un cercle ; un disque ; un rayon d'un cercle ; un rayon d'un disque</li> <li>- un diamètre d'un cercle, d'un disque ; une corde d'un cercle</li> <li>- le centre d'un cercle, d'un disque</li> </ul>
NOTER	<ul style="list-style-type: none"> <li>- un cercle « <math>C(A ; r)</math> », un disque « <math>D(A, r)</math> »</li> </ul>

**Séance 1 : Présentation – vocabulaire d'un cercle et d'un disque**  
**1-1 Cercle**  
**1-2 Disque**

#### 2<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
CONNAITRE	-la propriété de caractérisation d'un point appartenant à un cercle
TRADUIRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'appartenance d'un point M au cercle <math>C(A ; r)</math> par <math>AM = r</math></li> <li>- l'égalité <math>AM = r</math> par l'appartenance du point M au cercle <math>C(A ; r)</math></li> </ul>

**Séance 2 : Caractérisation d'un point appartenant à un cercle**  
**Propriété**

#### 3<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
CONNAITRE	- la formule du périmètre d'un cercle

**Séance 3 : Périmètre d'un cercle – aire d'un disque**  
**3-1- Périmètre d'un cercle**  
**3-2- Aire d'un disque**

	<ul style="list-style-type: none"><li>- la formule de l'aire d'un disque</li></ul>
Calculer	<ul style="list-style-type: none"><li>- le périmètre d'un cercle ou l'aire d'un disque connaissant son rayon ou son diamètre en fonction de <math>\pi</math></li><li>- une valeur approchée du périmètre d'un cercle ou de l'aire d'un disque connaissant une valeur approchée de <math>\pi</math> et son rayon ou son diamètre</li></ul>

**FICHE DE LA 1<sup>ère</sup> SÉANCE**

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

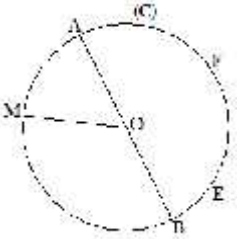
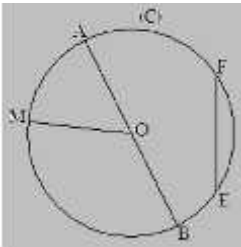
**Thème** : CONFIGURATIONS DU PLAN**Leçon** : CERCLE ET DISQUE**Séance** : 1/3

Durée de la séance : 45 min

HABILETÉS	CONTENUS
IDENTIFIER	<ul style="list-style-type: none"> <li>- un cercle ; un disque ; un rayon d'un cercle ; un rayon d'un disque</li> <li>- un diamètre d'un cercle, d'un disque ; une corde d'un cercle</li> <li>- le centre d'un cercle, d'un disque</li> </ul>
NOTER	<ul style="list-style-type: none"> <li>- un cercle « <math>C(A ; r)</math> », un disque « <math>D(A, r)</math> »</li> </ul>

**Séance 1 : Présentation - vocabulaire d'un cercle et d'un disque****1-1 Cercle****1-2 Disque**DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<i>-Présentation de la situation</i> <i>-appropriation de la situation</i> <b>10 min</b>	<i>- Lecture</i> <i>- Questionnement</i>	-rappeler les pré-requis (représenter un cercle au tableau et leur demander de l'identifier et représenter la surface d'un objet donné) -j'organise les apprenants par groupe de 2 -je distribue la situation et demande à un de la lire -je mets les apprenants en situation de recherche.		

<p><b>DÉVELOPPEMENT</b></p> <p><i>25 min</i></p>	<p>-Travail en individuel - Exposition de quelques résultats - Échange entre les élèves</p>	<p>-je choisi un représentant de groupe pour présenter leur travail.</p> <p><b>Bilan</b> La surface obtenue est appelé disque et est délimité par un cercle</p>		<p><b>1-Présentation – vocabulaire d’un cercle et d’un disque</b></p>
<p><b>EVALUATION</b></p> <p><i>10 Min</i></p>		<p><b>Exercice d’application</b></p> <p>Exercices 4 et 5 Page 55 mon cahier d’habiletés</p> <p><b>Exercices de maison ;</b> N° 1 ; 2 P 51 (CIAM)</p>		<p><b>1-1- Cercle</b> <u>Présentation et vocabulaire</u></p>  <p>-O est le centre du cercle (C) -[OB] est un rayon du cercle (C) -OB est le rayon du cercle (C) -[AB] est un diamètre de (C) -AB est le diamètre de (C). -[AB] et [EF] sont des cordes du cercle (C)</p> <p><b>Notation</b> Le cercle de centre O et de rayon r est noté <math>C(O; r)</math>.</p> <p><b>1-2- Disque</b></p> 

				<p>O est le centre du disque (D) -[OM] est un rayon du disque (D) Et OM est le rayon de (D) -[AB] est un diamètre de (D) et AB le diamètre de (D) -[AB] et [EF] sont des cordes de (D).</p> <p><b><u>Notation</u></b> Un disque de centre O et de rayon r est noté <math>D(O ; r)</math>.</p>
--	--	--	--	---

**FICHE DE LA 2<sup>ème</sup> SÉANCE**

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème :** CONFIGURATIONS DU PLAN

**Leçon :** CERCLE ET DISQUE

**Séance :** 2/3:

Durée de la séance : 45 min

**Supports didactiques:** Manuel, règle, compas

**Pré-requis :**

HABILETÉS	CONTENUS
CONNAITRE	-la propriété de caractérisation d'un point appartenant à un cercle
TRADUIRE	- l'appartenance d'un point M au cercle $C(A ; r)$ par $AM = r$ - l'égalité $AM = r$ par l'appartenance du point M au cercle $C(A ; r)$

**Séance 2 : Caractérisation d'un point appartenant à un cercle  
Propriété**

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<i>10 min</i>		•Correction des <b>exercices</b>		



**FICHE DE LA 3<sup>ème</sup> SÉANCE**

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème :** CONFIGURATIONS DU PLAN

**Leçon :** CERCLE ET DISQUE

**Séance :** 3/3:

Durée de la séance : 45 min

**Supports didactiques:** Manuel, règle, compas

**Pré-requis :**

HABILETÉS	CONTENUS
CONNAITRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la formule du périmètre d'un cercle</li> <li>- la formule de l'aire d'un disque</li> </ul>
Calculer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le périmètre d'un cercle ou l'aire d'un disque connaissant son rayon ou son diamètre en fonction de <math>\pi</math></li> <li>- une valeur approchée du périmètre d'un cercle ou de l'aire d'un disque connaissant une valeur approchée de <math>\pi</math> et son rayon ou son diamètre</li> </ul>

**Séance 3 : Périmètre d'un cercle – aire d'un disque**  
**3-1- Périmètre d'un cercle**  
**3-2- Aire d'un disque**

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<i>10 min</i>		•Correction des <b>exercices</b>		
DÉVELOPPEMENT  <i>10 min</i>				<p><b><u>3-Périmètre d'un cercle – aire d'un disque</u></b></p> <p><b>3-1- <u>Périmètre d'un cercle</u></b></p> <p><b><u>Formule</u></b> Le périmètre d'un cercle de rayon r</p>

<p><i>EVALUATION</i></p> <p><i>15 Min</i></p>		<p><b><u>Exemple</u></b></p> <p>Calcule le périmètre d'un cercle de diamètre 4 cm  <math>P=d \times \pi = 4\pi</math> " lorsqu'on ne donne pas une valeur à pi le résultat reste comme sa"  - pour <math>\pi \approx 3,14</math>  <math>P=4 \times 3,14=12,56</math> cm est une valeur approchée du périmètre.</p> <p><b><u>Exercice</u></b></p> <p>- Calcule en fonction de <math>\pi</math> d'un cercle de rayon 5.  - Calcule une valeur approchée du périmètre de ce cercle pour <math>\pi \approx 3,14</math></p>		<p>ou de diamètre d est :  <b><math>P=2 \times \pi \times r</math> ou <math>\pi \times d</math></b></p>
<p><b>DÉVELOPPEMENT</b></p> <p><i>10 min</i></p>		<p><b><u>Exercice</u></b></p> <p>- Calcule l'aire d'un disque de rayon 4 cm En fonction de <math>\pi</math>  - Calcule une valeur approchée de l'aire pour <math>\pi \approx 3,14</math></p> <p><b><u>Exercices de maison</u></b>  <b>N° 16 et 19 page 57</b>  <b>N° 25 et 26 page 58 Mon cahier d'habiletés</b></p>		<p><b>3-2- <u>Aire d'un disque</u></b></p> <p><b><u>Formule</u></b>  L'aire d'un disque de rayon r est : <math>A= r \times r \times \pi</math></p>

**Niveau 6<sup>è</sup>**  
**Leçon : FRACTION**

**Discipline : MATHÉMATIQUE**

**Classe : Sixième**

**Thème : ACTIVITÉS NUMÉRIQUES**

**Leçon : FRACTION**

**Nombre de séance : 03**

**EXEMPLE DE SITUATION :**

Après le décès de M Diallo, le conseil de famille décide de partager ses bœufs à ses trois enfants.

L'aîné devra recevoir les deux cinquièmes des bœufs, le cadet les un cinquième et le benjamin se contentera du reste. Avant le partage, le benjamin informe ses camarades élèves en classe de sixième.

Ces derniers espèrent que leur camarade aura la plus grande part, pour ce faire ils écrivent sous forme d'une fraction la part de chaque enfant.

HABILETES	CONTENUS
Reconnaître	- une fraction - une fraction décimale
Déterminer	des fractions égales à une fraction donnée
Simplifier	une fraction
Ecrire	- un nombre décimal sous forme de fraction décimale
Exprimer	à l'aide d'une fraction une distance sur un segment gradué dont la longueur est prise comme unité
Réduire	deux fractions au même dénominateur
Connaitre	- les règles relatives à la comparaison de deux fractions - les règles relatives à l'addition de deux fractions
Calculer	la somme de deux fractions

Comparer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- deux fractions</li> <li>- une fraction au nombre 1</li> </ul>
Prendre	une fraction d'une quantité donnée
Traiter une situation	faisant appel aux fractions

### HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

#### 1<sup>ère</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Reconnaître	<ul style="list-style-type: none"> <li>- une fraction</li> <li>- une fraction décimale</li> </ul>
Déterminer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- des fractions égales à une fraction donnée</li> </ul>
Simplifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- une fraction</li> </ul>
Ecrire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- un nombre décimal sous la forme de fraction décimale</li> </ul>
Exprimer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- à l'aide d'une fraction une distance sur un segment gradué dont la longueur est prise comme unité.</li> </ul>

Plan du cours
<p><b>Séance1 : Fraction</b></p> <p><b>1-1- Définition</b></p> <p><b>1-2- Fractions décimales</b></p> <p><b>1-3- Fractions égales</b></p>

#### 2<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Réduire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- deux fractions au même dénominateur</li> </ul>
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les règles relatives à la comparaison de deux fractions</li> </ul>
Comparer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- deux fractions ; une fraction au nombre 1</li> </ul>

<p><b>Séance 2 : Comparaison de deux fractions</b></p> <p><b>2-1- Fractions de même dénominateur</b></p> <p><b>2-2- Fractions de dénominateurs différents</b></p> <p><b>2-3- Comparer une fraction à 1</b></p>
--

### 3<sup>ème</sup> Séance

<b>HABILETÉS</b>	<b>CONTENUS</b>
Connaître	- les règles relatives à l'addition de deux fractions
Calculer	- la somme de deux fractions

**Séance 3 : Somme de deux fractions**

## FICHE DE LA 1<sup>ère</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème** : ACTIVITÉS NUMÉRIQUES

**Leçon** : FRACTIONS

**Séance** : 1/3 : Fraction:

Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques**: Manuel

**Pré-requis** : fraction-division par 10; 100; 1000;...

HABILETÉS	CONTENUS
Reconnaître	<ul style="list-style-type: none"><li>- une fraction</li><li>- une fraction décimale</li></ul>
Déterminer	<ul style="list-style-type: none"><li>- des fractions égales à une fraction donnée</li></ul>
Simplifier	<ul style="list-style-type: none"><li>- une fraction</li></ul>
Ecrire	<ul style="list-style-type: none"><li>- un nombre décimal sous la forme de fraction décimale</li></ul>
Exprimer	<ul style="list-style-type: none"><li>- à l'aide d'une fraction une distance sur un segment gradué dont la longueur est prise comme unité.</li></ul>

### Plan du cours

#### Séance1 : Fraction

**1-1- Définition**

**1-2- Fractions décimales**

**1-3- Fractions égales**

### DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 1

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<b>PRÉSENTATION</b> <i>-Pré-requis</i> <b>3 min</b>		Rappel des Pré requis	<u>Réponse attendue</u>	
<i>-Présentation de la situation</i> <i>-appropriation de la situation</i> <b>10 min</b>	- Lecture	-j'organise les apprenants par groupe de 2 -je distribue la situation et demande à un de la lire -je mets les apprenants en situation de recherche -j'envoie un au tableau	- Lecture (s)  <b>Réponse</b> 2/5 et 2/5 la fraction représentant la part de l'aîné et la part du benjamin et 1/5 la fraction représentant la part du cadet	
<b>DÉVELOPPEMENT</b> <b>8 min</b>	Recherche individuel	<u>Exercice de fixation</u>  Donne le dénominateur et le numérateur de la fraction suivante : $\frac{1}{z}$	<u>Réponse attendue</u>  1341 est le numérateur 27 est le dénominateur	<b>1- Fraction</b> <b>1-1- Définition</b>  Une fraction est le quotient de deux entiers naturels non nuls. Lorsque a est un nombre entier naturel et b un nombre entier naturel non nul; a/b est le quotient de a par b. $\frac{a}{b}$ est une fraction, a est appelé son numérateur et
<b>DÉVELOPPEMENT</b>				

<p><i>8 min</i></p>		<p><b>Activité</b></p> <p>1- Complète par le nombre qui convient les pointillés  <math>0,7 = \frac{\dots}{1}</math> ; <math>1,58 = \frac{\dots}{1}</math> ; <math>2,115 = \frac{\dots}{1}</math>  <math>12 = \frac{\dots}{1}</math></p> <p>2- Quels sont les dénominateurs de ces fractions ?  les fractions obtenues sont appelés <b>fractions décimales.</b></p> <p>3- Qu'est-ce qu'une fraction décimale?</p> <p><b>Bilan</b>  <b>Les fractions dont le dénominateur peut être 1; 10; 100; 1000; .... Sont appelées fractions décimales</b></p>	<p><b>Réponse attendue</b></p> <p>1-  <math>0,7 = \frac{7}{10}</math> ; <math>1,58 = \frac{158}{100}</math> ; <math>2,115 = \frac{2115}{1000}</math> ; <math>12 = \frac{12}{1}</math></p> <p>2- 1; 10; 100 ; 1000; ...</p> <p>3- Une fraction décimale est une fraction dont le dénominateur peut-être  1 ; 10 ; 100; 1000;...</p> <p><b>Réponse attendue</b></p> <p>1- F= {7 ; 0 ; 2 ; 1 ; 3}</p>	<p>b son dénominateur. a et b sont les termes de la fraction <math>\frac{a}{b}</math></p> <p><b>1-2- Fractions décimales</b></p> <p><b>Définition</b>  Une fraction décimale est une fraction dont le dénominateur peut-être 1; 10; 100; 1000; ...</p>
<p>ÉVALUATION</p> <p><i>5 min</i></p>	<p><i>Recherche individuel</i></p>	<p><b>Exercice de fixation</b>  Écris les nombres suivants sous la forme d'une fraction décimale : 5,21;  9,5; 32; 0,215</p> <p><b>Activité</b>  Ecris chaque fraction sous la forme d'un nombre décimal  <math>\frac{5}{2} = \dots</math> ; <math>\frac{1}{6} = \dots</math></p> <p>Que constates-tu ?</p> <p><b>Bilan</b>  <b>On dit que ces deux fractions sont égales.</b></p>	<p><b>Réponse attendue</b></p> <p><math>\frac{5}{2} = 2,5</math> ; <math>\frac{1}{6} = 0,1666\dots</math>  On constate que les quotients sont tous égaux.</p>	
<p>DÉVELOPPEMENT</p> <p><i>11 min</i></p>			<p><b>Réponse attendue</b></p>	

<p>ÉVALUATION</p> <p><i>10 min</i></p>		<p>Par quel nombre doit-on multiplier le numérateur et le dénominateur de <math>\frac{5}{2}</math> pour avoir <math>\frac{1}{6}</math></p> <p>Par quel nombre doit-on diviser le numérateur et le dénominateur de <math>\frac{1}{6}</math> pour avoir <math>\frac{5}{2}</math></p> <p><b>Dans le deuxième cas, on dit qu'on a simplifié <math>\frac{1}{6}</math></b></p> <p><b><u>Bilan</u></b>  <b>On retient que pour avoir une fraction égale à une fraction donnée :</b>  <b>on multiplie ou on divise son numérateur et son dénominateur par un même nombre entier naturel non nul.</b></p> <p><b><u>Exercice de fixation</u></b></p> <p>1) Complète  <math>\frac{5}{3} = \frac{\dots}{1}</math> ; <math>\frac{1}{2} = \frac{2}{\dots}</math></p> <p>2) Trouve deux fractions égale à <math>\frac{2}{3}</math></p> <p>3) simplifie les fractions suivantes:  <math>\frac{2}{1}</math> e <math>\frac{5}{1}</math></p> <p><b><u>Exercices de maison</u></b>  N°2 et 5 page 43  N°6, 7 et 8 page 44 mon cahier d'habiletés</p>	<p>On multiplie par 3</p> <p>On divise par 3</p> <p><b><u>Réponse attendue</u></b></p>	<p><b>1-3- Fractions égales</b></p> <p><b><u>Propriétés</u></b></p> <p>On obtient une fraction égale à une fraction donnée en multipliant ou en divisant son numérateur et son dénominateur par un même nombre entier naturel non nul.</p> <p>-Lorsque l'on divise on dit que l'on simplifie la fraction</p> <p>-lorsqu'on ne peut pas simplifier une fraction on dit qu'elle est irréductible</p>
--	--	--	--	--

## FICHE DE LA 2<sup>ème</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème** : ACTIVITÉS NUMÉRIQUES

**Leçon** : FRACTIONS

**Séance** : 2/3: comparaison de deux fractions

Durée de la séance : 45 min

**Supports didactiques**: Manuel

**Pré-requis** :

### HABILETÉS/CONTENUS

HABILETÉS	CONTENUS
Réduire	- deux fractions au même dénominateur
Connaître	- les règles relatives à la comparaison de deux fractions
Comparer	- deux fractions ; une fraction au nombre 1

**Séance 2 : Comparaison de deux fractions**  
**2-1- Fractions de même dénominateur**  
**2-2- Fractions de dénominateurs différents**  
**2-3- Comparer une fraction à 1**

### DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 2

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
15 min		•Correction des exercices de maison		
DÉVELOPPEMENT  10 min	- Travail individuel - Exposition du résultat - Échange entre les élèves	<b>Activité1 :</b>  compare $\frac{3}{7}$ e $\frac{5}{7}$  Explique ta méthode	<b>Réponse attendue</b> $\frac{3}{7} < \frac{5}{7}$ <b>Les deux fractions ont le même dénominateur donc on compare leurs numérateurs.</b>	<b>2-Comparaison de deux fractions</b>  <b>2-1-Fractions de même dénominateur</b>  <b>Règle</b> Si deux fractions ont le même dénominateur alors la plus petite est celle qui a le plus petit numérateur. <b>Exemple :</b> $\frac{3}{7} < \frac{5}{7}$ car $3 < 5$ .
10 min	- Travail individuel	<b>Activité2</b>  compare $\frac{4}{3}$ e $\frac{5}{6}$  <b>on dit qu'on a réduit les fractions <math>\frac{4}{3}</math> e <math>\frac{5}{6}</math> au même dénominateur</b>  Enonce une règle permettant de comparer deux fractions de dénominateurs différents.  <b>Bilan</b>  Pour comparer deux fractions de dénominateur différent, on les réduit au même dénominateur et on compare les fractions de même dénominateur	<b>Réponse attendue</b> $\frac{4}{3} = \frac{4 \times 2}{3 \times 2} = \frac{8}{6}$ On compare les fractions $\frac{8}{6}$ et $\frac{5}{6}$ $\frac{8}{6} > \frac{5}{6}$ donc $\frac{4}{3} > \frac{5}{6}$	<b>2-2- Fractions de dénominateurs différents</b>  <b>Règle</b> Pour comparer deux fractions de dénominateur différent, on les réduit au même dénominateur et on compare les fractions de même dénominateur obtenue.

<p>ÉVALUATION</p> <p>5 min</p>	<p>- Travail individuel</p>	<p>obtenue.</p> <p><b>Exercice de fixation</b> Compare les fractions suivantes : <math>\frac{5}{7} &gt; \frac{2}{3}</math> ; <math>\frac{5}{7} &gt; \frac{4}{7}</math></p>		
<p>DÉVELOPPEMENT</p> <p>10 min</p>		<p><b>Activité 2</b> Complète : <math>1 = \frac{\dots}{7}</math> Compare <math>\frac{6}{7} &gt; 1</math> Compare <math>\frac{8}{7} &gt; 1</math> Enonce une règle permettant de comparer une fraction au nombre 1</p>	<p><b>Réponse attendue</b></p> $1 = \frac{7}{7}$ $\frac{6}{7} < 1$ $\frac{8}{7} > 1$	<p><b>2-3- Comparer une fraction à 1</b></p> <p>-Si dans une fraction le <b>numérateur est plus petit</b> que le dénominateur, alors la fraction <b>est plus petite que le nombre 1.</b></p>
<p>ÉVALUATION</p> <p>5 min</p>		<p><b>Exercice de fixation</b> Compare les fractions suivantes au nombre 1</p> $\frac{8}{9} ; \frac{4}{5} ; \frac{3}{1} ; \frac{1}{1}$ <p><b>Exercice de maison</b></p> <p>N°11 page 45 Mon cahier d'habiletés</p>		<p>-Si dans une fraction le <b>numérateur est plus grand</b> que le dénominateur, alors la fraction <b>est plus grande que le nombre 1</b></p> <p>-Si dans une fraction le <b>numérateur est égal au dénominateur</b>, alors la fraction <b>est égale au nombre 1</b></p>

## FICHE DE LA 3<sup>ème</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème** : ACTIVITES NUMERIQUES

**Leçon** : FRACTIONS

**Séance** : 3/3 : Somme de deux fractions

Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques**: Manuel

**Pré-requis** : somme de deux fractions de même dénominateur

### HABILETÉS/CONTENUS

HABILETÉS	CONTENUS
Connaître	- les règles relatives à l'addition de deux fractions
Calculer	- la somme de deux fractions

**Séance 3 : Somme de deux fractions**

### DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 3

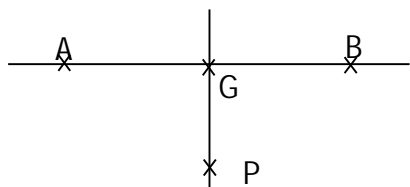
MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<i>15 min</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ - Exposition de quelques résultats</li> <li>-Échange entre les élèves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Correction des 'exercices de maison de la séance 2</li> </ul>		<p><b>3-<u>Somme de deux fractions</u></b></p> <p><u>Règle</u></p> <p>Pour calculer la somme de deux fractions dénominateur différents, on les réduit au même dénominateur et on calcul la somme des fractions de même dénominateur obtenues.</p>
<p><b>DÉVELOPPEMENT</b></p> <p><i>15 min</i></p> <p><i>Renforcement</i></p> <p><i>25 min</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel</li> <li>- Exposition de quelques résultats</li> <li>- Échange entre les élèves</li> </ul>	<p>Rappeler les pré-requis (4/7+5/7)</p> <p><b><u>Exercices d'application :</u></b></p> <p>Calcule les sommes suivantes puis simplifie si possible.</p> $\frac{1}{7} + \frac{8}{7} ; \frac{4}{5} + \frac{3}{2}$ <p><b>Exercice n°13 page 45</b> (mon cahier d'habiletés)</p>		

**Niveau 6<sup>e</sup>**  
**Leçon : LES ANGLES**

**Discipline : MATHÉMATIQUE**

**Classe : Sixième**  
**Thème : CONFIGURATIONS DU PLAN**  
**Leçon : LES ANGLES**  
**Nombre de séance : 04**

Pour la préparation du tournoi de football au Lycée Moderne de DAOUKRO, les élèves de la sixième 1 suivent des séances d'entraînement pour les tirs au but. Chaque élève reçoit une feuille comportant la figure ci-dessous.



Sur cette figure :

- ) Les points A et B désignent les pieds des poteaux.
- ) Le point G désigne la position du gardien de buts.
- ) Le point P désigne la position d'un joueur.

Le professeur d'EPS leur explique qu'il y a des angles de tirs à ras de sol à respecter pour qu'un joueur puisse marquer un but. Afin de réussir leurs tirs au but, les élèves se proposent de s'informer sur les angles et construire des angles.

HABILETES	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un angle.</li> <li>- Le sommet d'un angle</li> <li>- Les côtés d'un angle</li> <li>- La bissectrice d'un angle</li> </ul>
Noter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un angle</li> </ul>
Nommer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un angle</li> </ul>
Reconnaître	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un angle nul</li> <li>- Un angle droit</li> <li>- Un angle aigu</li> <li>- Un ange obtus</li> <li>- Un angle plat</li> </ul>
Mesurer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un angle (en degré)</li> </ul>
Reproduire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un angle donné en utilisant le rapporteur et la règle.</li> <li>- Un angle donné en utilisant le compas et la règle</li> </ul>
Construire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un angle de mesure donnée</li> <li>- La bissectrice d'un angle donné en utilisant du rapporteur et la règle.</li> </ul>
Traiter une situation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faisant appel aux angles</li> </ul>

## HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

### 1<sup>ère</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"><li>- Un angle.</li><li>- Le sommet d'un angle</li><li>- Les côtés d'un angle</li></ul>
Nommer	Un angle
Noter	<ul style="list-style-type: none"><li>- Un angle</li></ul>

#### Séance 1 : Présentation d'un angle

##### 1-1 Vocabulaire

##### 1-2 Notation: Angles

### 2<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Reconnaître	<ul style="list-style-type: none"><li>- Un angle nul</li><li>- Un angle droit</li><li>- Un angle aigu</li><li>- Un angle obtus</li><li>- Un angle plat</li></ul>
Mesurer	<ul style="list-style-type: none"><li>- Un angle (en degré)</li></ul>

#### Séance 2 : Mesure d'un angle

##### 2-1 Instrument de mesure d'un angle

##### 2-2 Vocabulaire

##### 2-3 Méthode pour mesurer un angle

##### 2-4 Angles particuliers

### 3<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Reproduire	<ul style="list-style-type: none"><li>- Un angle donné en utilisant le rapporteur et la règle.</li><li>- Un angle donné en utilisant le compas et la règle</li></ul>
Construire	<ul style="list-style-type: none"><li>- Un angle de mesure donnée</li></ul>

#### Séance 3 : Construction d'angles

##### 3-1 Construction d'un angle de mesure donné

##### 3-2 Reproduire un angle

### 4<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	La bissectrice d'un angle
Construire	<ul style="list-style-type: none"><li>- La bissectrice d'un angle donné en utilisant du rapporteur et la règle.</li></ul>

#### Séance 4 : La bissectrice

##### 3-1 Définition

##### 2-2 Construire avec le rapporteur

**FICHE DE LA 1<sup>ère</sup> SÉANCE**

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

Thème : CONFIGURATIONS DU PLAN

Leçon

Séance : 1/

Durée de la séance : 55 min

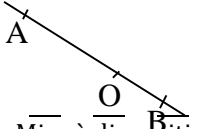
HABILITÉS	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un angle.</li> <li>- Le sommet d'un angle</li> <li>- Les côtés d'un angle</li> </ul>
Nommer	Un angle
Noter	- Un angle


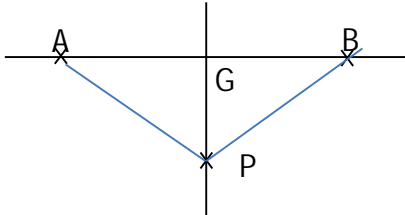
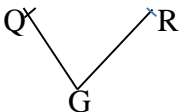
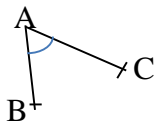
**Séance 1 : Présentation d'un angle**

**1-1 Vocabulaire**

**1-2 Notation: Angles**

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<p><b>PRÉSENTATION</b> <i>Pré-requis</i> <b>5 min</b></p>		<p><b>Activité</b> nomme la partie de la droite coloriée en rouge</p> 	<p>Réponse .La partie de la droite coloriée en rouge est la demi-droite [OA)</p>	
<p><i>-Présentation de la situation</i> <i>-appropriation de la situation</i> <b>10 min</b></p>	<p>- Lecture  - Questionnement</p>	<p>- Mise à disposition de la situation - Lecture(s) de la situation - Explication de la situation (explication d'éventuels mots difficiles, et les informations, ...) - <b>questions orales pour faire dégager les tâches à réaliser</b></p> <p>1- Qu'est-ce que les élèves proposent de faire ?</p>	<p><b>Réponse</b> 1-Ils proposent de s'informer sur les angles et de construire des angles 2. la règle ; le compas et le rapporteur <b>Tâche 1</b> : s'informer sur les angles <b>Tâche 2</b> : construire des angles</p>	

		<p>2- Pour construire de quels outils mathématiques ont-ils recours ?  <i>Envoyer un élève au tableau pour écrire les tâches au tableau</i>  <i>Aujourd'hui nous allons identifier et nommer un angle</i>  <b>Tâche 1</b> : s'informer sur les angles  <b>Tâche 2</b> : construire des angles</p>		
<p><b>DÉVELOPPEMENT</b>   <b>15 min</b></p>	<p>- <i>Travail en individuel</i>  - <i>Exposition de quelques résultats</i>  - <i>Échange entre les élèves</i></p>	<p><b>Tâche 1</b> : s'informer sur les angles</p> <p>1.1 identifier un angle</p> <p><b>Activité 1</b>  1-reproduis sur ta feuille de copie cette figure  2-trace les lignes limitant le champ de tirs à ras de sol</p> <p>Bilan  Les demi droites [PA) et [PB) ont même origine P. elles forment un angle qu'on peut noter <math>\widehat{APB}</math> ou <math>\widehat{BPA}</math></p> <p><b>Exercice d'application</b>  Sur cette figure les points Q, R, G sont non alignés.</p>  <p>1-nomme l'angle si-dessus  2-nomme les côtés et le sommet de cet angle</p>	<p>Les élèves manipulent</p>  <p>1-</p> <p><b>Réponses attendues</b></p>  <p>1- <math>\widehat{QGR}</math> ou <math>\widehat{RQG}</math>  2-les côtés de cet angle sont : [GQ) et [GR)  Le sommet de cet angle est G</p>	<p><b>1) présentation d'un angle</b>  <b>1-1- notation</b></p>  <p>Les demi droites [AB) et [AC) ont la même origine A. elles forment un angle que l'on note <math>\widehat{BAC}</math> ou <math>\widehat{CAB}</math>.</p> <p><b>1-2-vocabulaire</b>  le <b>point</b> A est le <b>sommet</b> de cet angle. Les <b>demi droites</b> [AB) et [AC) sont ses <b>côtés</b></p> <p><b>remarque</b>  Dans l'écriture d'un angle <math>\widehat{BAC}</math> la lettre qui désigne le sommet se trouve entre les deux autres lettres. Le sommet de l'angle <math>\widehat{BAC}</math> est</p>

**FICHE DE LA 2<sup>ème</sup> SÉANCE**

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème :** CONFIGURATIONS DU PLAN

**Leçon :**

**Séance :** 2/4 :

Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques:** Manuel, Règle

**Pré-requis :**

HABILETÉS	CONTENUS
Reconnaître	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un angle nul</li> <li>- Un angle droit</li> <li>- Un angle aigu</li> <li>- Un angle obtus</li> <li>- Un angle plat</li> </ul>
Mesurer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un angle (en degré)</li> </ul>

Séance 2 : Mesure d'un angle  
 2-1 Instrument de mesure d'un angle  
 2-2 Méthode pour mesurer un angle  
 2-3 Angles particuliers

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<b>PRÉSENTATION</b> <i>10 min</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ - Exposition de quelques résultats</li> <li>-Échange entre les élèves</li> <li>-Synthèse</li> <li>▪Questionnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Correction des exercices</li> <li>▪ rappelle la situation et des résultats obtenus.</li> </ul> <p><b>Rappel des tâches à réaliser</b></p> <p><b>Tâche 1 :</b> s'informer sur les angles</p> <p><i>Le cours d'aujourd'hui porte sur :</i>  <b>Mesure d'un angle</b></p>		

**DÉVELOPPEMENT**

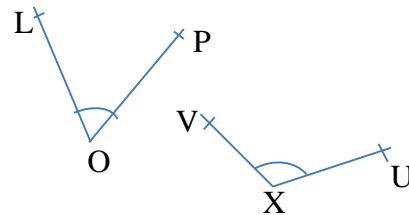
10 min

**Activité 1**

- 1- Quel est l'instrument de mesure d'un angle ?
- 2- A l'aide de cet instrument donne la mesure de l'angle  $\widehat{A}$  (explique ta méthode pour mesurer l'angle  $\widehat{A}$ )

**Exercice d'application**

- 1- Donne la mesure de chacun des angles suivants



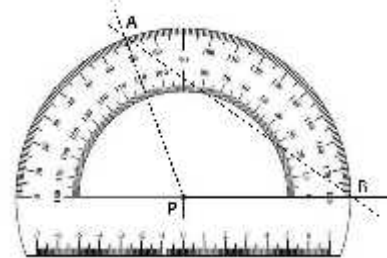
**d- Angles particuliers**

**Activité 2**

- 1) pour chacun des angles,  $\widehat{B}$ ,  $\widehat{L}$  et  $\widehat{N}$ ,  $\widehat{X}$  donne la

**Réponses attendues**

- 1- l'instrument de mesure d'un angle est le rapporteur
- 2- méthode
  - 1) je place le centre de mon rapporteur au sommet P de l'angle  $\widehat{A}$ ;
  - 2) je tourne le rapporteur autour de P pour que la graduation  $0^\circ$  soit sur un coté de l'angle ;
  - 3) la mesure de  $\widehat{A}$  est donnée par la graduation sur l'autre coté de l'angle



**Réponses attendues Exercice d'application**

- mes  $\widehat{L}$  =
- mes  $\widehat{V}$  =

**2) mesure en degré d'un angle**

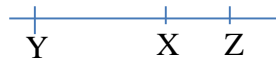
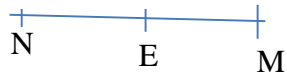
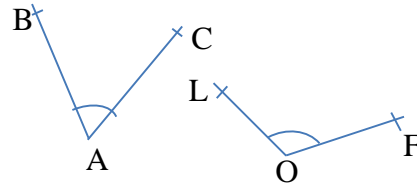
**2-1 Instrument de mesure d'un angle**

l'instrument de mesure d'un angle est le **rapporteur**

**2-2-Méthode pour mesurer un angle**

- pour mesurer l'angle  $\widehat{B}$  on peut procéder de la manière suivante :
  - placer le centre du rapporteur sur le sommet A de l'angle ;
  - placer la graduation  $0^\circ$  du rapporteur sur le côté [AB] de l'angle ;
  - lire la graduation du rapport placée sur le côté [AC] de l'angle

mesure en degré de chacun de ces angles



**Bilan**

- $m \widehat{B}$  = l'angle  $\widehat{B}$  est aigu
- $m \widehat{L}$  = l'angle  $\widehat{L}$  est obtus
- $mesN \widehat{M}$  =  $180^\circ$  l'angle  $\widehat{L}$  est plat
- $m \widehat{L}$  =  $0^\circ$  l'angle  $\widehat{L}$  est nul

**Exercice de fixation**

A main levée, trace un angle :

- 1) aigu ;2) obtus ;3)  $\widehat{N}$  plat ;4)  $\widehat{M}$  nul

**Exercice de fixation**  
Réponse

**2-3 Angles particuliers**

angle	nul	Aigu
mesure	$0^\circ$	Comprise entre $0^\circ$ et $90^\circ$
exemple	<p><math>\widehat{B}</math> est un angle nul. les cotés [AB) et [AC) sont deux noms de la même demi droite</p>	<p><math>\widehat{B}</math> est un angle aigu</p>

angle	droit	obtus	Plat
mesure	Egale à $90^\circ$	Comprise entre $90^\circ$ et $180^\circ$	Egale à $180^\circ$
exemple	<p><math>\widehat{B}</math> est un angle droit. les cotés [AB) et [AC) sont des supports perpendiculaire</p>	<p><math>\widehat{B}</math> est obtus</p>	<p><math>\widehat{B}</math> est un angle plat. Les demi droites [AB) et [AC) sont opposés</p>

**FICHE DE LA 3<sup>ème</sup> SÉANCE**

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème :** CONFIGURATIONS DU PLAN

**Leçon :**

**Séance :** 3/4 :      Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques:** Manuel, Règle

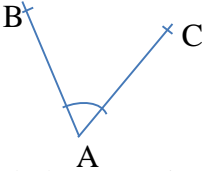
**Pré-requis :**

HABILETÉS	CONTENUS
Reproduire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un angle donné en utilisant le rapporteur et la règle.</li> <li>- Un angle donné en utilisant le compas et la règle</li> </ul>
Construire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un angle de mesure donnée</li> </ul>

Séance 3 : Construction d'angles  
 3-1 Construction d'un angle de mesure donné  
 3-2 Reproduire un angle

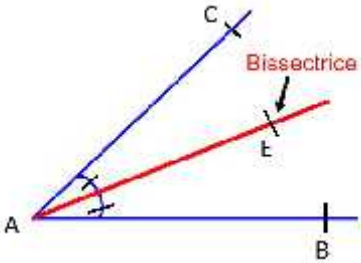
DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

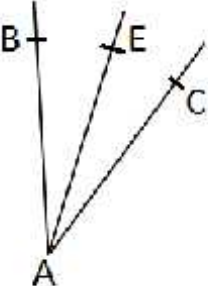
MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<b>PRÉSENTATION</b> <i>15 min</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ - <i>Exposition de quelques résultats</i></li> <li>-<i>Échange entre les élèves</i></li> <li>-<i>Synthèse</i></li> <li>▪<i>Questionnement</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Correction des 'exercices de maison de la séance 2</li> <li>▪ L'enseignant rappelle la situation et les résultats obtenus.</li> </ul> Rappel de la tâche d'aujourd'hui <b>Tâche 2 :</b> constructions d'angles		
<b>DÉVELOPPEMENT</b> <i>10 min</i>		<b>Activité 1</b> 1) Construis à l'aide du rapporteur et de la règle, un angle $\widehat{E}$ de mesure $40^\circ$ . Énonce une méthode de construction d'un angle de mesure donnée.  2) Reproduis à l'aide du compas et la règle l'angle $\widehat{Q}$ de	<b>Réponse 1)</b> <b>construction d'un angle de mesure donnée</b> <i>exemple de construction d'un angle <math>\widehat{B}</math> de mesure <math>40^\circ</math></i>  -trace une demi droite [AB) , place le centre du rapporteur en A et la graduation $0^\circ$ sur [AB) ; -marque le point C qui correspond à la graduation $40^\circ$ ;	<b><u>3-Construction d'angles</u></b>  <b>3-1-construction d'un angle de mesure donnée</b>  <i>exemple de construction d'un angle <math>\widehat{B}</math> de mesure <math>40^\circ</math></i>  -trace une demi droite [AB) , place le centre du rapporteur en A et la graduation $0^\circ$ sur [AB) ;

		<p>même mesure que <math>\widehat{B}</math> .</p>  <p>Enonce une méthode de construction d'un angle de mesure donnée</p> <p><b>Exercice d'application</b>          Construis un angle <math>\widehat{B}</math> de mesure <math>35^\circ</math>.</p> <p><b>Exercice de maison</b></p>	<p>-trace la demi droite [AC) .l'angle me<math>\widehat{B}</math> mesure <math>40^\circ</math>          2)          -Tracer [Op) tel que OP =AC          -Avec le compas je trace un arc de cercle de centre P et de rayon [BC]          -Avec le compas je trace un arc de cercle de centre O et de rayon [AB]          - Le point d'intersection des deux arcs de cercle est le point Q.</p> <p>Réponse attendue</p>	<p>-marque le point C qui correspond à la graduation <math>40^\circ</math> ;          -trace la demi droite [AC) .l'angle me<math>\widehat{B}</math> mesure <math>40^\circ</math>.</p> <p><b>3-2-reproduction d'un angle donné à l'aide de la règle et d'un compas.</b></p> <p>-Tracer [Op) tel que OP =AC          -Avec le compas je trace un arc de cercle de centre P et de rayon [BC]          -Avec le compas je trace un arc de cercle de centre O et de rayon [AB]          - Le point d'intersection des deux arcs de cercle est le point Q.</p>
--	--	--	--	---

4<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS	
Identifier	La bissectrice d'un angle	Séance 4 : La bissectrice 4-1 Définition 4-2 Construire avec le rapporteur
Construire	- La bissectrice d'un angle donné en utilisant du rapporteur et la règle.	

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<p><b>PRÉSENTATION</b> <i>10 min</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ - Exposition de quelques résultats</li> <li>-Échange entre les élèves</li> <li>-Synthèse</li> <li>▪Questionnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Correction des exercices</li> <li>▪ rappelle la situation et des résultats obtenus.</li> </ul> <p><b>Rappel des tâches à réaliser</b> <b>Tâche 2 :</b> constructions d'angles</p> <p><i>Le cours d'aujourd'hui porte sur : :</i> identifier et construire une bissectrice</p>	<p>Réponse</p>	<p><b>4-bissectrice d'un angle</b> <b>4-1 définition</b></p> <p>La bissectrice d'un angle est la droite qui passe par le sommet de cet angle et qui le partage en deux angles de même mesure</p>  <p>la droite(AE) est la bissectrice de l'angle <math>\widehat{BAC}</math></p>

<p><b>DÉVELOPPEMENT</b></p> <p><i>10 min</i></p>		<p><b>Activité</b></p> <p>1) Construire un angle <math>\widehat{B}</math> de mesure <math>40^\circ</math>.</p> <p>2) Construire en utilisant un rapporteur, un angle <math>\widehat{E}</math> de mesure <math>20^\circ</math> tel que <math>\text{mes } \widehat{E} = 20^\circ</math>.</p> <p><b>Bilan</b></p> <p>(AE) est la bissectrice de l'angle <math>\widehat{B}</math></p> <p><b>Exercice de fixation</b></p> <p>1) construis la bissectrice de l'angle ABC de mesure <math>64^\circ</math></p>	<p><b>Réponses attendues</b></p> 	
--	--	--	--	--

**Niveau 6è**

**Leçon : LES TRIANGLES**

**Discipline : MATHÉMATIQUE**

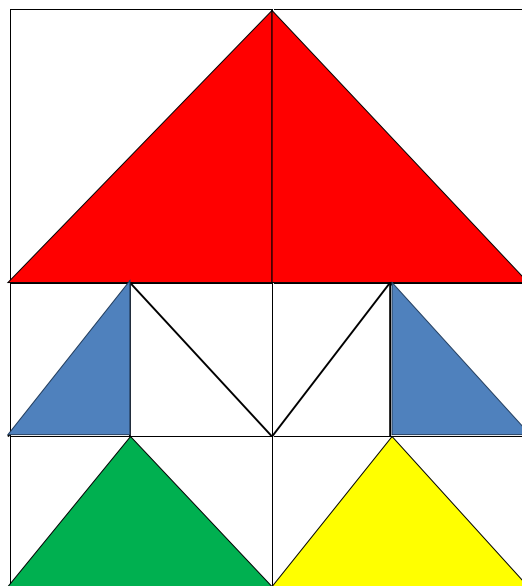
**Classe : Sixième**

**Thème : CONFIGURATIONS DU PLAN**

**Leçon : LETRIANGLE**

**Nombre de séance : 04**

Les élèves de la classe de 6<sup>e</sup> B du collège moderne de TABOU veulent acheter une nappe pour couvrir le bureau des professeurs. Ils envoient leur chef de classe chez un commerçant. Le chef de classe revient avec un échantillon de nappe représenté par le schéma ci-dessous.



Fascinés par la beauté des figures géométriques que forment les motifs de cette nappe, les élèves acceptent l'échantillon et poussent leur curiosité à :

- construire un triangle et les droites particulières d'un triangle ;
- calculer le périmètre et l'aire d'un triangle.

### HABILETÉS/CONTENUS

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"><li>-un triangle</li><li>- une hauteur d'un triangle</li><li>- une médiane d'un triangle</li><li>-La médiatrice d'un côté d'un triangle</li><li>-un triangle rectangle</li><li>-un triangle isocèle</li><li>-un triangle équilatéral</li></ul>
Construire	<ul style="list-style-type: none"><li>-un triangle connaissant les longueurs de ses côtés, en utilisant le compas et la règle graduée</li><li>-- une hauteur d'un triangle</li><li>- une médiane d'un triangle</li><li>- La médiatrice d'un côté d'un triangle</li><li>- un triangle rectangle</li><li>- un triangle isocèle</li><li>-un triangle équilatéral</li></ul>
Calculer	<ul style="list-style-type: none"><li>- Le périmètre d'un triangle</li><li>- l'aire d'un triangle</li></ul>
Traiter	Une situation faisant appel aux triangles



## HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

### 1<sup>ère</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	- un triangle
Construire	un triangle connaissant les longueurs de ses côtés, en utilisant le compas et la règle graduée

#### Séance 1 : Présentation et construction d'un triangle

**1-1 Vocabulaire**

**1-2 construction**

### 2<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	- une hauteur d'un triangle - une médiane d'un triangle - la médiatrice d'un côté d'un triangle
Construire	- une hauteur d'un triangle - une médiane d'un triangle - la médiatrice d'un côté d'un triangle

#### Séance 2 : Droites particulières d'un triangle

2-1 Une hauteur d'un triangle

2-2 Une médiane d'un triangle

2-3 La médiatrice d'un côté d'un triangle

### 3<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	un triangle rectangle un triangle isocèle un triangle équilatéral
Construire	un triangle rectangle un triangle isocèle un triangle équilatéral

#### Séance 3 : Triangles particuliers

3-1 un triangle rectangle

3-2 un triangle isocèle

3-3 un triangle équilatéral

### 4<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Calculer	- Le périmètre d'un triangle - l'aire d'un triangle

#### Séance 3 : Périmètre et aire

3-1 le périmètre d'un triangle

3-2 l'aire d'un triangle

## FICHE DE LA 1<sup>ère</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème** : CONFIGURATIONS DU PLAN

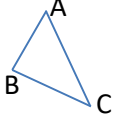
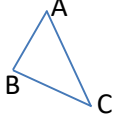
**Leçon** Triangle:

**Séance** : 1/4 :Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques** : Manuel, Règle et compas

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	un triangle
Construire	un triangle connaissant les longueurs de ses côtés, en utilisant le compas et la règle graduée

Moment didactique	Stratégie pédagogique Et activité des programmeurs	Activités du professeur	Activités des apprenants	Trace écrite
<p><b><u>PRESENTATION</u></b></p> <p><b><u>Pre-requis</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation de la situation</li> <li>- Appropriation de la situation</li> </ul>		<p><b>Activité selon le professeur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fais lire la Situation d'apprentissage</li> </ul> <p><b>Question :</b> Que décident de faire les élèves ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Je fais faire la synthèse de la situation</li> </ul> <p><b>Bilan</b></p> <p>1 : construire un triangle et les droites particulières d'un triangle ;</p> <p>2 : calculer le périmètre et l'aire d'un triangle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un apprenant lit à haute voix l'énoncé de la situation</li> </ul> <p><b>Réponse attendue :</b></p> <p>1 : construire un triangle et les droites particulières d'un triangle ;</p> <p>2 : calculer le périmètre et l'aire d'un triangle.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail en groupe</li> </ul>	<p><b>Tâche 1 :</b> construire un triangle et les droites particulières d'un triangle</p>		

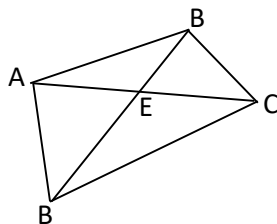
<p><b>DEVELOPPEMENT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traitement de la situation</li> <li>- Exploitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chaque apprenant lit l'énoncé pour se l'approprier</li> <li>- Chaque apprenant cherche la solution</li> <li>- Confronter les résultats individuels au sein du groupe</li> <li>- Discussion suivie d'une synthèse des travaux du groupe</li> </ul>	<p><i>Aujourd'hui nous allons identifier et construire un triangle</i></p> <p><b>1-1</b> identifier un triangle</p> <p><b>Activité 1</b> Représenter un triangle</p> <p><i>Envoyer un élève au tableau</i></p> <p><b>Bilan PRESENTATION</b> La figure ci-contre est un triangle. Les points A, B et C sont les sommets de ce triangle. Les segments [AB],[BC] et [AC] sont les côtés. Le côté [BC] est opposé au sommet A</p> 	<p>Chaque élève dessine un triangle</p>	<p><b>1- TRIANGLE</b></p> <p>1.1 Présentation Un triangle est une figure à trois cotés. exemple</p> 
--	--	---	---	---



**Exercice de maison**

**Exercice 1**

On te donne la figure ci-dessous :



Cite trois triangles de cette figure.

**Exercice 2**

L'unité est le centimètre

Construire un triangle EFG tel que :

$$EF = 7 \quad EG = 6 \quad FG = 5$$

**Thème :** CONFIGURATIONS DU PLAN

**Leçon** Triangle:

**Séance** : 2/4 :Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques** : Manuel, Règle et compas

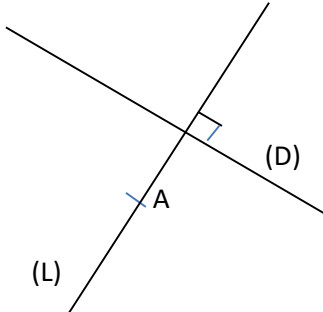
HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- une hauteur d'un triangle</li> <li>- une médiane d'un triangle</li> <li>- la médiatrice d'un côté d'un triangle</li> </ul>
Construire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- une hauteur d'un triangle</li> <li>- une médiane d'un triangle</li> <li>- la médiatrice d'un côté d'un triangle</li> </ul>

**Séance 2 : Droites particulières d'un triangle**

2-1 Une hauteur d'un triangle

2-2 Une médiane d'un triangle

2-3 La médiatrice d'un côté d'un triangle

Moment didactique	stratégie pédagogique	Activités du professeur	Activités des apprenants	Trace écrite
<p><u>Présentation</u></p> <p>-Prérequis</p>	<p>- Travail individuel</p>	<p><u>Pré-requis selon le professeur</u></p> <p><u>Exemple d'activité1 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trace une droite (D) et marque un point A n'appartenant pas à (D)</li> <li>- Construire la droite (L) passant par A et perpendiculaire à (D).</li> </ul> <p><u>Exemple d'activité2 :</u></p> <p>A et B sont deux points du plan Construire la médiatrice de [AB]</p>	<p><i>Les élèves s'exécutent</i></p> <p><u>Réponse attendue d'un élève</u></p> 	

**Développement**

- Traitement de l'activité
- Exploitation

**- Travail en groupe**

**Fait rappeler la situation et les taches**

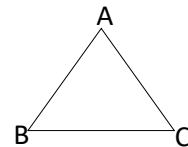
**Tâche 1 :** construire un triangle et les droites particulières d'un triangle

*Aujourd'hui nous allons identifier et construire les différentes droites d'un triangle,*

**2-1 Une hauteur d'un Triangle**

**Activité 1**

On donne le triangle ABC ci-contre :



- a- Reproduis le triangle ABC sur ta feuille
- b- Construis la droite (D) passant par A et perpendiculaire à (BC).

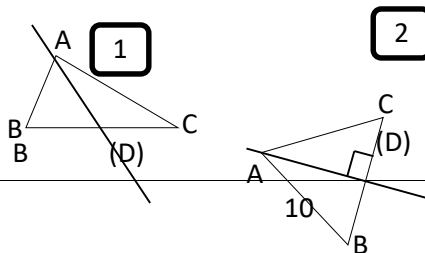
*Laisser chaque élève construire  
Envoyer un élève au tableau*

**Bilan**

**La droite (D) est appelée la hauteur issue du point A.**

**Exercice de fixation**

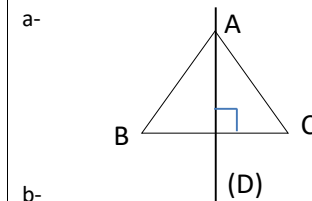
Parmi les figures ci- dessous, dans quel cas la droite (D) est-elle une hauteur du triangle ABC ?



**Evaluation**

- Application

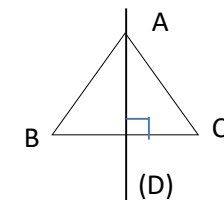
**Réponse attendue de l' élève au tableau**



**2-1 Une hauteur d'un Triangle**

**Définition**

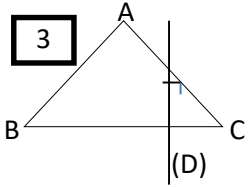
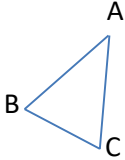
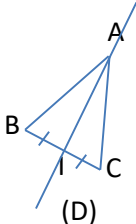
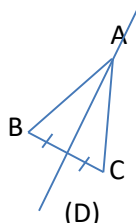
Une hauteur d'un triangle est une droite passant par un sommet et perpendiculaire au support du côté opposé à ce sommet



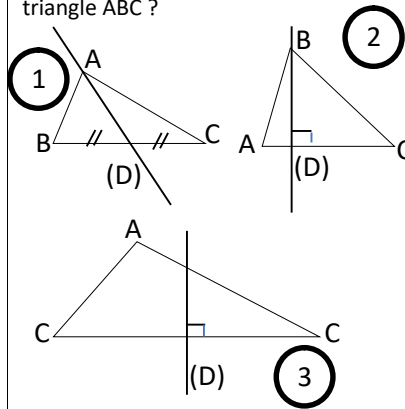
(D) est la hauteur du triangle ABC issue du sommet A

**Réponse attendue**

Cas 2

				
<p><b><u>Présentation</u></b></p> <p>-prérequis</p> <p><b><u>Développement</u></b></p> <p>- Traitement de l'activité</p> <p>- Exploitation</p>	<p>- Travail individu</p> <p>- Travail en groupe</p>	<p><b><u>2-2 Une médiane d'un triangle</u></b></p> <p><b><u>Activité2</u></b></p> <p>On te donne le triangle ABC ci-contre :</p>  <p>a- Reproduis la figure dans ton cahier de recherche.</p> <p>b- Construis le milieu I du segment [BC].</p> <p>c- Trace la droite (D) passant par les points A et I.</p> <p><b><u>Bilan</u></b></p> <p><b>La droite (D) est une médiane du triangle ABC</b></p> <p><b><u>Exercice d'application1</u></b></p>	<p><b><u>Réponse attendue</u></b></p> <p>à faire au tableau et dans le cahier d'exercice</p> 	<p><b><u>2-2 Une médiane d'un triangle</u></b></p> <p><b>Définition</b></p> <p>Une médiane d'un triangle est une droite passant par un sommet et par le milieu du côté opposé à ce sommet</p> 

Parmi les figures ci- dessous, dans quel cas la droite (D) est-elle une médiane du triangle ABC ?

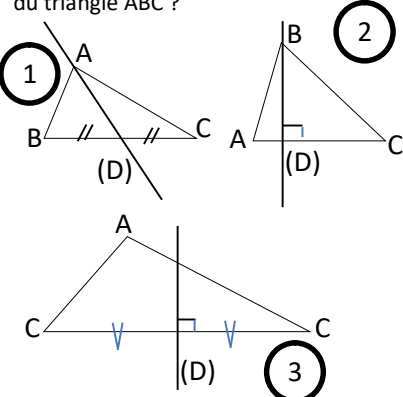
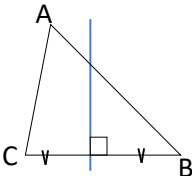
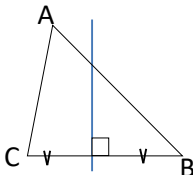


**Exercice d'application 2**

On considère le triangle RQP. Construire la médiane issue du point P.

**2-3 Une médiatrice d'un triangle**

**3-1 Une médiatrice d'un triangle**

		<p><b>Activité3</b>  a- Construis un triangle ABC puis la droite (D), médiatrice du côté [AB] de ce triangle</p> <p>bilan  La médiatrice du segment [AB] est une médiatrice du triangle.</p> <p><b>Exercice d'application 1</b>  Parmi les figures ci- dessous, dans quel cas la droite (D) est-elle une médiatrice du triangle ABC ?</p>  <p><b>Exercice d'application 2</b>  EFG est un triangle. Construis une médiatrice du triangle.</p>	<p><u>Réponse attendue</u></p>  <p><u>Réponse attendue</u>  <u>Cas 3</u></p>	<p><b>Définition</b>  Une médiatrice d'un triangle est la médiatrice d'un de ses côtés</p> 
--	--	---	---	--

<p><b>Evaluation</b>  - Application</p>		<p><b>Exercice de maison</b>  Construis un triangle ABC puis la hauteur</p>		
---	--	---	--	--

- Renforcement		issue de A et la médiane issue de A de ce triangle <b>Exercice de maison</b> Construis un triangle ABC puis les médianes de ce triangle		
----------------	--	---	--	--

**Thème** : CONFIGURATIONS DU PLAN

**Leçon** Triangle:

**Séance** : 3/4 :Durée de la séance : 55 min

Supports didactiques : Manuel, Règle ; équerre et compas

**3<sup>ème</sup> Séance**

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	un triangle rectangle un triangle isocèle un triangle équilatéral
Construire	un triangle rectangle un triangle isocèle un triangle équilatéral

**Séance 4 : Triangles particuliers**

4-1 un triangle rectangle

4-2 un triangle isocèle

4-3 un triangle équilatéral

Moment didactique	Stratégie pédagogique	Activités du professeur	Activités des apprenants	Trace écrite
<p><u>Présentation</u></p> <p>- Prérequis</p>	- Travail individuel	<p>Le professeur fait le rappelle de la séance précédente</p> <p><b>Tâche 1</b> : construire des triangles particuliers</p>	Réponse attendue	

<u>Développement</u>				
----------------------	--	--	--	--

- Traitement de l'activité
- Exploitation

**Evaluation**

- Application

*Aujourd'hui nous allons identifier les triangles particuliers*

**3-1 Le triangle rectangle**

**Activité 1**

a- Construis un triangle ABC tel que  $(AB) \perp (AC)$

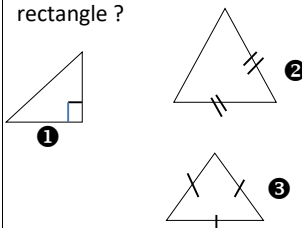
Bilan

Le triangle ABC est un triangle rectangle parce qu'il a deux côtés de supports perpendiculaires

**Exercice de fixation**

1) ABC est un triangle tel que  $(AB) \perp (BC)$ . Quelle est la nature de ce triangle ?

2) Parmi les triangles ci-dessous, dans quel cas le triangle est-il rectangle ?



**3-2 Le triangle isocèle**

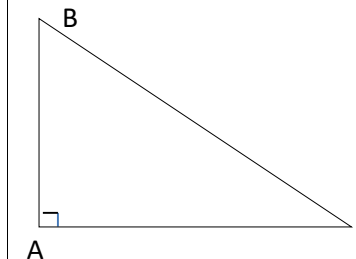
**Activité 2**

a- Construis un triangle ABC tel que :  $AB = AC$

Bilan

Le triangle ABC est un triangle équilatéral.

**Réponse attendue**



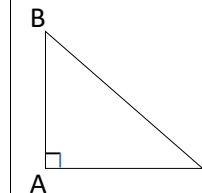
**Réponse attendue**

- 1) Triangle rectangle
- 2) cas 1

**4- Triangles particuliers**

**4-1 Triangle rectangle Définition**

Un triangle rectangle est un triangle qui a deux côtés de supports perpendiculaires



Remarque

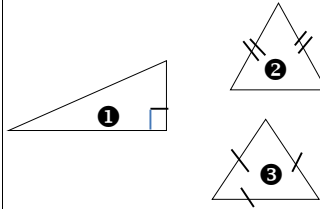
ABC est un triangle rectangle en A.

On a :  $(AB) \perp (AC)$

Le côté [BC] est l'hypoténuse de ce triangle.

**Exercice de fixation**

1) ABC est un triangle tel que  
 $AB = 8 \text{ cm}$  et  $AC = BC = 6 \text{ cm}$   
Quelle est la nature de ce triangle ?  
2) Parmi les triangles ci-dessous, dans quel cas le triangle est-il isocèle ?



**3-3 Le triangle équilatéral**

**Activité 3**

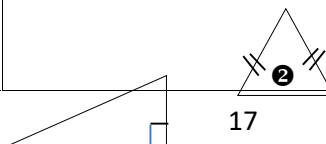
a- Construis un triangle ABC tel que :  $AB = AC = BC$

Bilan

ABC est un triangle équilatéral

**Exercice de fixation**

1) ABC est un triangle tel que  
 $AB = AC = BC = 3$   
Quelle est la nature de ce triangle ?  
2) Parmi les triangles ci-dessous, dans quel cas le triangle est-il équilatéral ?



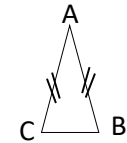
**Réponse attendue**



**4-1 Le triangle isocèle**

**Définition**

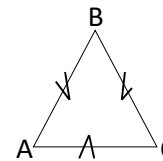
Un triangle isocèle est un triangle qui a deux côtés de même longueur

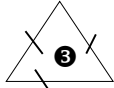
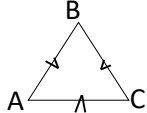


ABC est un triangle isocèle en A  
A est le sommet principal  
On a :  $AB = AC$   
Le côté [BC], opposé au sommet A est la base de ce triangle

**Réponse attendue**

a-



		<p>①</p>  <p><b>Exercice de maison 1</b> Construis un triangle rectangle EFG rectangle en G tel que : <math>FG = 4</math> cm et <math>EF = 7</math></p> <p><b>Exercice de maison 2</b> Construis un triangle MNP isocèle en M tel que <math>MN = 5</math> cm et <math>NP = 4</math> cm</p> <p><b>Exercice de maison 3</b> <b>s</b> Construis un triangle PQR équilatéral de côté 5 cm</p>	<p><b>Réponse attendue</b></p> <p>1) Triangle équilatéral 2) Cas 3</p>	<p><b>4.3 Triangle équilatéral</b></p> <p><b>Définition</b></p> <p>Un triangle équilatéral est un triangle qui a ses côtés de même longueur</p>  <p>ABC est un triangle équilatéral. On a : <math>AB = AC = BC</math></p> <p><b>Remarque</b> Un triangle équilatéral est isocèle.</p>
--	--	--	--	--

**FICHE DE LA 4<sup>ème</sup> SÉANCE**

Discipline : MATHÉMATIQUE

**Classe : sixième**

**Thème :** CONFIGURATIONS DU PLAN

**Leçon** Triangle:

**Séance :** 1/4 :Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques :** Manuel, Règle ;équerre et compas

**4<sup>ème</sup> Séance**

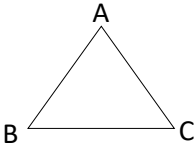
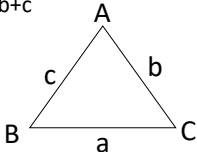
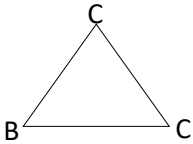
HABILETÉS	CONTENUS
Calculer	- Le périmètre d'un triangle - l'aire d'un triangle

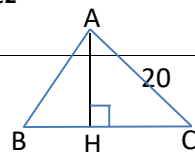
**Séance 3 : Périmètre et aire**

3-1 le périmètre d'un triangle

3-2 l'aire d'un triangle

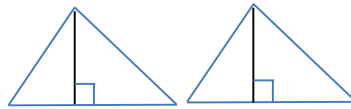
<u>Présentation</u> - Prérequis	- Travail individuel	Le professeur fait le rappelle de la séance précédente  <u>Tâche 2</u> :Calculer le périmètre et l'aire d'un triangle		
------------------------------------	----------------------	---	--	--

<p>Développement</p>		<p><b>4-1le périmètre d'un triangle</b>  <b>Activité1</b>          Sur la figure codée ci-contre qui n'est pas en vraie grandeur, on donne :  <math>AB= 8,5 \text{ cm}</math> ; <math>BC= 10,5 \text{ cm}</math> et <math>AC= 4 \text{ cm}</math></p>  <p>Calcule le périmètre P de ce triangle          Trace écrite</p>	<p><b>Réponse attendue</b>  <math>P= AB +AC+BC</math>  <math>P=8,5+10,5+4</math>  <math>P= 23 \text{ cm}</math></p>	<p><b>3-2le périmètre d'un triangle</b></p> <p>Le périmètre P d'un triangle de côtés de mesures respectives a, b et c est donné par la formule :  <math>P= a+b+c</math></p> 
<p>- Renforcement</p>		<p><b>Exercice de fixation</b></p> <p>Sur la figure codée ci-contre qui n'est pas en vraie grandeur, on donne :  <math>EB= 5 \text{ cm}</math> ; <math>BC= 9\text{cm}</math> et <math>EC= 6\text{cm}</math>          Calcule le périmètre P de ce triangle.</p> 	<p><b>Réponse attendue</b>  <math>P= AB +AC+BC</math>  <math>P=8,5+10,5+4</math>  <math>P= 23 \text{ cm}</math></p>	

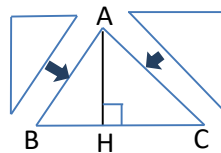


**Réponse attendue**

Sur la figure codée ci-dessus qui n'est pas en vraie grandeur, on donne :  
 AH= 5 cm ; et BC= 6cm  
 Reproduit deux fois sur la feuille de copie deux triangles ABC identiques. Découpe les deux triangles avec une paire de ciseau.



Découpe l'un des triangles selon [AH]. Rassemble les trois morceaux pour former un rectangle.



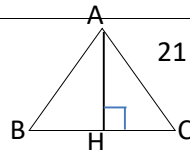
- 1) Calcule l'aire du rectangle formé.
- 2) Calcule l'aire du triangle ABC

**Bilan**

$$\text{Aire(ABC)} = \frac{b \times h}{2}$$

**Exercice de fixation**

On donne :  
 AH= 4cm ; et BC= 7cm  
 Calcule l'aire  $\mathcal{A}$  de ce triangle



$$\mathcal{A} = \frac{b \times h}{2}$$

$$\mathcal{A} = \frac{6 \times 5}{2}$$

$$\mathcal{A} = 15 \text{ cm}^2$$

**Réponse attendue**

1)  $L \times l = 6 \times 5 = 30$

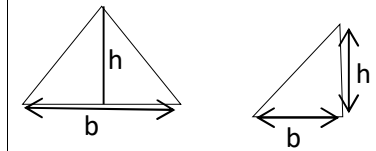
2) l'aire (ABC) =  $\frac{6 \times 5}{2} = 15$

$$\mathcal{A} = \frac{b \times h}{2}$$

### 3-3 L'aire d'un triangle

L'aire  $\mathcal{A}$  d'un triangle de hauteur  $h$  et de base  $b$  est donnée par la formule :

$$\mathcal{A} = \frac{b \times h}{2}$$



		<p><b><u>Exercice de maison 1</u></b> Construis un triangle ABC puis les médiatrices de ce triangle</p> <p><b><u>Exercice de maison 2</u></b> L'unité est le centimètre. Sur la figure codée ci-contre qui n'est pas en vraie grandeur, on donne : AB= 15; BC= 12 ; CH= 8 et AC= 10.</p> <p>a- Calcule le périmètre P du triangle ABC b- Calcule l'aire du triangle ABC.</p>		
--	--	--	--	--

## Discipline : MATHÉMATIQUE

**Classe : Sixième**

**Thème : ORGANISATION DE DONNEES**

**Leçon : PROPORTIONNALITE**

**Nombre de séances : 03**

### Situation d'apprentissage

A l'occasion de la fête de fin d'année à l'E. A. JEAN PIAGET, la Présidente de la promotion sixième commande quarante-cinq bouteilles de jus de BISSAP chez une vendeuse. Habituellement, cette vendeuse produit cinq bouteilles de BISSAP avec 1,5 kg de sucre en poudre et vingt bouteilles de BISSAP avec 6 kg de sucre en poudre. La vendeuse ne sait pas déterminer la quantité de sucre en poudre nécessaire pour honorer la commande du collègue.

Les élèves de sixième se proposent de l'aider. Ils effectuent les calculs

HABILETES	CONTENUS
Reconnaître	<ul style="list-style-type: none"><li>- des grandeurs proportionnelles</li><li>- des coefficients de proportionnalité</li></ul>
Ecrire	un pourcentage sous forme de : <ul style="list-style-type: none"><li>) nombre décimal</li><li>) fraction décimale</li></ul>
Calculer	<ul style="list-style-type: none"><li>- un coefficient de proportionnalité dans un tableau de proportionnalité.</li><li>- des grandeurs à l'aide :<ul style="list-style-type: none"><li>) d'une échelle</li><li>) d'un pourcentage</li></ul></li></ul>
Connaître	les propriétés de linéarité
Justifier	qu'un tableau donné est un tableau de proportionnalité.
Utiliser	<ul style="list-style-type: none"><li>- un coefficient de proportionnalité pour compléter un tableau de proportionnalité.</li><li>- les propriétés de linéarité pour compléter un tableau de proportionnalité.</li><li>- une échelle pour reproduire un dessin</li></ul>

Traiter une situation	faisant appel à la proportionnalité
-----------------------	-------------------------------------

### HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

#### 1<sup>ère</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Reconnaître	- des grandeurs proportionnelles - des coefficients de proportionnalité
Calculer	un coefficient de proportionnalité
Justifier	qu'un tableau donné est un tableau de proportionnalité

#### 2<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Connaître	les propriétés de linéarité
Utiliser	les propriétés de linéarité pour compléter un tableau de proportionnalité

#### 3<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Ecrire	- un pourcentage sous forme de: . nombre décimal . fraction décimale
Calculer	- des grandeurs à l'aide: . d'une échelle . d'un pourcentage
Utiliser	une échelle pour reproduire un dessin

#### Plan du cours

##### 1- TABLEAUX DE PROPORTIONNALITE

1-1 Grandeurs proportionnelles-coefficients de proportionnalité

1-2 Propriétés de linéarité

##### 2- EXEMPLES DE COEFFICIENTS DE PROPORTIONNALITE

2-1 Pourcentage

2-2 Echelle

## FICHE DE LA 1<sup>ère</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUES  
sixième

Classe :

**Thème** : ORGANISATION DE DONNEES

**Leçon** : PROPORTIONNALITE

**Séance 1/3**: **TABLEAU DE PROPORTIONNALITE**  
min

Durée de la séance : 55

**Supports didactiques**: Manuels, calculatrice, instruments de géométrie, média (revues, magazines...), cartes, plans

**Pré-requis** : Produit et quotient de nombres décimaux, fractions, fractions décimales

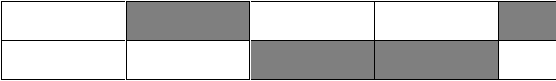
### HABILETÉS/CONTENUS

HABILETÉS	CONTENUS
Reconnaître	<ul style="list-style-type: none"><li>- des grandeurs proportionnelles</li><li>- des coefficients de proportionnalité</li></ul>
Calculer	un coefficient de proportionnalité
Justifier	qu'un tableau donné est un tableau de proportionnalité

## Plan du cours

### **I- TABLEAUX DE PROPORTIONNALITE**

- 1 Grandeurs proportionnelles-coefficients de proportionnalité
- 2 Propriétés de linéarité

Moments didactiques	Plan de la leçon	Activités du Professeur	Activités des apprenants(es)	Trace
Pré-requis  <i>-Présentation de la situation</i> <i>-appropriation de la situation</i> <b>10 min</b>	<b>1) TABLE AUX DE PROPORTIONNALITÉ</b>  <b>1) Grandeurs proportionnelles-coefficients de proportionnalité</b>	<p align="center"><b>Activité :</b></p> <p><u>Exercice</u>            Quelle fraction représente la partie colorée ?</p>  <p>2) Complète les égalités suivantes :  <math>\frac{3}{3} = \frac{1}{\dots}</math> ; <math>0,0001 = \frac{1}{\dots}</math> ;  <math>45 \times 0,00001 = \dots</math></p> <p>- Mise à disposition de la situation            - Lecture(s) de la situation            - Explication de la situation (explication d'éventuels mots difficiles, questionnement pour faire dégager la tâche à réaliser et les informations, ...)</p>	<p align="center"><b>Réponses attendues :</b></p> <p><b>Réponse</b>  <b>Tache 1 :</b> les élèves décident d'étudier les propriétés de linéarité  <b>Tache 2 :</b> d'utiliser les propriétés de linéarité pour compléter un tableau de proportionnalité  <b>Tache 2 :</b> Calculer des grandeurs à l'aide d'un pourcentage</p> <p>1) La fraction est <math>\frac{1}{3}</math>            2) <math>\frac{3}{3} = \frac{1}{1}</math> ; <math>0,0001 = \frac{1}{10000}</math>  <math>45 \times 0,00001 = 0,00045</math></p> <p>- Lecture (s)            - Il s'agit de déterminer le nombre total de sacs d'engrais que recevront les planteurs</p>	
Moments didactiques	Plan de la leçon	Activités du Professeur	Activités des apprenants(es)	Trace

**DÉVELOPPEMENT**

15 min

**Activité 1**

Données de la situation à l'aide d'un tableau

**Activité 2**

Donner la quantité de sucre pour une bouteille de bissap

**Activité 3**

Reproduis et complète le tableau ci-dessous :

Nbre bouteilles		5	20	45
Quantité de sucre(kg)		1,5	6	.....

**Bilan :** Pour passer à la deuxième ligne, on a multiplié les nombres correspondants de la première ligne par 0,3.

On dit que ce tableau est un tableau de proportionnalité.

0,3 est un coefficient de proportionnalité.

L'opérateur **0,3** fait passer de la deuxième ligne à la première. :

**0,3** s'écrit  $\times \frac{1}{0,3}$ . On dit que  $\frac{1}{0,3}$  est aussi un coefficient de proportionnalité.

**Activité :**

**Exercice 1 :**

1.a page 197 CIAM 6è

**Réponses attendues**

**Activité 1 :**

Nombre de bouteilles	5	20	45
Quantité de sucre (Kg)	1,5	6	.....

**Activité 2 :**

La quantité de sucre pour une bouteille est de :

$1,5 : 5 = 0,3$  Kg ou  $6 : 20 = 0,3$  Kg

**Activité 3**

Nbre bouteilles	5	20	45
Quantité de sucre(kg)	1,5	6	13,5

$\times 0,3$

**Réponses attendues :**

**Réponses attendues :**

**Exercice 1 :**

**Grandeurs**

**proportionnelles**

Deux grandeurs sont proportionnelles lorsque les valeurs de l'une s'obtiennent en multipliant par un même nombre non nul appelé coefficient de proportionnalité, les valeurs de l'autre.

**Remarque :** Pour que l'on puisse parler de proportionnalité il faut au moins quatre nombres.

**Coefficient de proportionnalité**

**Définition :**

Un coefficient de proportionnalité d'un tableau de proportionnalité est un nombre par lequel il faut multiplier chaque nombre d'une ligne pour avoir son correspondant de la deuxième ligne.

## ÉVALUATION

10 min

### Exercice 2 :

1.b page 197 CIAM 6<sup>e</sup>

### Exercice 3

Reproduis puis complète le tableau de proportionnalité ci-dessous :

81	...	36
	...	
9	18	.....

### Exercices de maison :

.Exercice1 : 4 page 206 CIAM 6<sup>e</sup>

.Exercice 2 :

Les tableaux suivants sont-ils des tableaux de proportionnalité ?

a) 

9	1
	0
	8
3	3
	6

 b) 

3	4
2	3

 c) 

5	1	7
	0	0
0,5	1	7

a)vrai b) faux c) vrai

### Exercice 2 :

1)Oui , 2) Non ,3) Non ,4) Oui.

### Exercice 3

81	162	36
9	18	4

$\times \frac{1}{9}$

## FICHE DE LA 2<sup>ème</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE  
**sixième**

**Classe :**

**Thème : ORGANISATION DE DONNEES**

**Leçon : PROPORTIONNALITE**

**Séance 2/3 : Propriétés de linéarité**

Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques:** Manuels, calculatrice, instruments de géométrie, média (revues, magazines...), cartes, plans

**Pré-requis :** Somme , produit et quotient de nombres décimaux, fractions, fractions décimale.

### HABILETÉS/CONTENUS

HABILETÉS	CONTENUS
Connaître	les propriétés de linéarité
Utiliser	les propriétés de linéarité pour compléter un tableau de proportionnalité

### **Plan du cours**

**2- Propriétés de linéarité**  
**2-1 Propriété 1**  
**2-2 Propriété 2**

Moments didactiques	Plan de la leçon	Activités du Professeur	Activités des apprenants(es)	Trace																						
<p>DÉVELOPPEMENT</p> <p style="text-align: center;"><i>10 min</i></p>	<p>2) <b>Propriété de linéarité.</b>  <b>2-1 Propriété 1</b>  <b>2-2 Propriété 2</b></p>	<p><b>Activité :</b>  <b>Activité 1</b></p> <p>Il faut 1,5 Kg de sucre pour 5 bouteilles de jus. Sans utiliser le coefficient de proportionnalité calcule la quantité de sucre qu'il faut pour 20 bouteilles de jus</p> <p>. Bilan  Complète le tableau :</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Bouteilles</td> <td>5</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Qté sucre</td> <td>1,5</td> <td>6</td> </tr> </table> <p><b>Exercice d'application 1:</b></p> <p>. Sans calculer le coefficient, complète le tableau de proportionnalité suivant :</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>3</td> <td>18</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </table> <p><b>Activité 2</b>  Complète le tableau ci-dessous sans utiliser le</p>	Bouteilles	5	20	Qté sucre	1,5	6	3	18	36	5	.....	.....	<p><b>Réponses attendues :</b></p> <p>Pour obtenir 20 bouteilles, on multiplie 5 par 4, il faut multiplier la quantité de sucre correspondant à 5 bouteilles par 4. On a : <math>1,5 \times 4 = 6</math> sacs.</p> <p><b>Exercices de maison :</b>  N°2 ; 3 et 4 P206(CIAM)</p>	<p><b>Propriété de linéarité</b></p> <p><b>Propriété 1</b>  Dans un tableau de proportionnalité, lorsque <math>a</math> et <math>b</math> sont à <math>k</math>, <math>a \times k</math> et <math>b \times k</math> sont des nombres non nuls.</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>a</td> <td>b</td> <td rowspan="2" style="border: none; text-align: center;">x k</td> </tr> <tr> <td>axk</td> <td>b x k</td> </tr> </table> <p style="text-align: right; margin-right: 20px;"><b>Exemple</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: 20px;"> <tr> <td>5</td> <td>7</td> <td rowspan="2" style="border: none; text-align: center;">x 3</td> </tr> <tr> <td>5x3</td> <td>7x3</td> </tr> </table> <p>5 et 7 sont proportionnels à 15 et 21</p> <p><b>Propriété 2 :</b>  Dans une situation de proportionnalité lorsque</p>	a	b	x k	axk	b x k	5	7	x 3	5x3	7x3
Bouteilles	5	20																								
Qté sucre	1,5	6																								
3	18	36																								
5	.....	.....																								
a	b	x k																								
axk	b x k																									
5	7	x 3																								
5x3	7x3																									
<p>ÉVALUATION</p> <p><i>Fixation</i>  <i>5 min</i></p>																										
<p>DÉVELOPPEMENT</p>																										

15 min

**ÉVALUATION**

*Fixation  
5min*

*Renforcement*

coefficient de proportionnalité

5	24	34
15	36	

Bilan

10	24	34
15	36	51

**Exercice 2 :**

Sans calculer le coefficient de proportionnalité, complète le tableau suivant :

5	7	12	19
9	12,6		

Faire la synthèse de la séance.

**EXERCICES DE MAISON :**

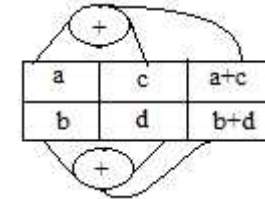
- N°14 page 207(CIAM 6è)

10	24	34
15	36	51

**Réponse attendue**

5	7	12	19
9	12,6	21,6	34,2

$a$  à  $b$  et  $c$  à  $d$   
alors  $a + c$  à  $b + d$  ;  
( $a; b; c$  e  $d$ ) sont des nombres non nuls.



**Méthode :**

Pour compléter un tableau de proportionnalité, on peut procéder comme suit :

- Calculer le coefficient de proportionnalité ;
- Utiliser les propriétés de tableau de proportionnalité ci-dessus.

## FICHE DE LA 3<sup>ème</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème :** ORGANISATION DE DONNEES

**Leçon :** PROPORTIONNALITE

**Séance 3/3 :** Exemples de coefficients de proportionnalité

Durée de la séance : 55 min

**Supports didactiques:** Manuels, calculatrice, instruments de géométrie, media (revues, magazine...), cartes, plans

**Pré-requis :** Produit et quotient de nombres décimaux, fractions, fractions décimales.

### HABILETÉS/CONTENUS

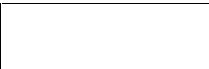
HABILETÉS	CONTENUS
Ecrire	- un pourcentage sous forme de: . nombre décimal . fraction décimale
Calculer	- des grandeurs à l'aide: . d'une échelle . d'un pourcentage
Utiliser	une échelle pour reproduire un dessin

### Plan du cours

#### 3- Exemples de coefficients de proportionnalité

##### 3-1 Pourcentage

##### 3-2 Echelles

Moments didactiques	Plan de la leçon	Activités du Professeur	Activités des apprenants(es)	Trace
<b>PRÉSENTATION</b> <i>15 min</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Correction de l'exercice 14 page 207</li> <li>▪ L'enseignant rappelle la situation et les résultats obtenus</li> </ul>	Correction de l'exercice 14 page 207	
	<b>3-Exemples de coefficients de proportionnalité</b> <b>3-1 Pourcentage</b> <b>3-2 Echelles</b>	<p><b>Activité 1</b> Une tenue d'école est mise en vente au prix de 8000Frs. Une remise de 10% est proposée à celui qui l'achète au comptant. Calcule le montant de la remise puis le nouveau prix.</p> <p><b>Activité 2 :</b> Un champ rectangulaire a une longueur de 500m et une largeur de 300m. Reproduis ce champ à l'échelle <math>\frac{1}{1}</math></p>	<p><b>Activité 1</b> Le montant de la remise est de :  <math>\frac{8}{1} \times 1 = 800</math> frs  Le nouveau prix est de :  8000-800= 7200 frs</p> <p><b>Activité 2 :</b> Le champ est représenté par un rectangle de longueur 5cm et de largeur 3cm</p> 	<p><b>Pourcentage</b> <b>Définition</b> Un pourcentage est un coefficient de proportionnalité qui a la particularité d'être écrit sous la forme d'une fraction dont le dénominateur est 100. On a le signe « % » remplace l'écriture « <math>\frac{1}{1}</math> ». On peut aussi l'écrire sous la forme d'un nombre décimal. Exemple : L'écriture 43% se lit « quarante trois pour cent » et on a : 43% = <math>\frac{43}{100} = 0,43</math></p> <p><b>Echelles</b> L'échelle est un coefficient de proportionnalité qui permet de réduire ou d'agrandir les dimensions d'un objet donné. L'échelle <math>\frac{1}{5}</math> signifie :</p>

1 cm sur le dessin correspond à 500 km en réalité.

**Remarque :**  
Il faut prendre la même unité.

Exercice 1 :

Sur une carte routière faite à l'échelle 1/2000000, la distance entre deux villes est de 4,5cm.

Quelle est la distance qui sépare ces deux villes dans la réalité ?

Exercice 2 :

Le maïs donne 80% de sa masse en farine. Complète le tableau ci-dessous :

maïs en g	100	250	4000
farine en g	...	...	...

**Réponses attendues :**

Exercice 1 :

La distance entre les deux villes est de 90km.

**Réponses attendues :**

Exercice 2 :

maïs en g	100	250	4000
farine en g	80	200	3200

**Exercices de maison :**

N° 18 à 21 P 203 (CIAM)

---

**Niveau 6è**

**Leçon : Symétrie par rapport à un point**

---

**Discipline : MATHÉMATIQUE**

**Classe : Sixième**

**Thème : TRANSFORMATIONS DU PLAN**

**Leçon : SYMÉTRIE PAR RAPPORT À UN POINT**

**Nombre de séances : 08**

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"><li>- le symétrique d'un point</li><li>- le symétrique d'un angle.</li><li>- le symétrique d'un segment.</li><li>- le symétrique d'une droite.</li><li>- le symétrique d'un cercle</li><li>- le centre de symétrie d'une figure</li><li>- le centre de symétrie des figures particulières suivantes : segment, cercle, parallélogramme</li><li>- une figure admettant un centre de symétrie</li></ul>
Connaître	<ul style="list-style-type: none"><li>- la propriété relative au symétrique d'une droite</li><li>- la propriété relative au symétrique de points alignés</li><li>- la propriété relative au symétrique d'une demi-droite</li><li>- la propriété relative au symétrique d'un segment</li><li>- la propriété relative au symétrique du milieu d'un segment</li><li>- la propriété relative au symétrique d'un angle</li><li>- la propriété relative aux symétriques de deux droites perpendiculaires</li><li>- la propriété relative aux symétriques de deux droites parallèles</li><li>- la propriété relative au symétrique d'un cercle</li></ul>
Construire	<ul style="list-style-type: none"><li>- le symétrique d'un point</li><li>- le symétrique d'une droite</li><li>- le symétrique d'un segment</li><li>- le symétrique d'une demi-droite</li><li>- le symétrique d'un angle</li><li>- le symétrique d'un cercle</li><li>- les symétriques de deux droites parallèles</li><li>- les symétriques de deux droites perpendiculaires</li></ul>

Justifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- que deux segments sont symétriques par rapport à un point.</li> <li>- que des points sont alignés</li> <li>- qu'une droite donnée est son propre symétrique par rapport à un point</li> <li>- qu'un point est milieu d'un segment</li> <li>- qu'un point appartient à un segment, une demi-droite, une droite, un cercle</li> <li>- que deux segments ont la même longueur</li> <li>- que deux angles ont la même mesure</li> <li>- qu'un point est élément d'une figure donnée en utilisant un centre de symétrie de cette figure</li> <li>- que deux cercles sont symétriques par rapport à un point</li> <li>- qu'un point est centre de symétrie d'une figure</li> <li>- que deux droites sont parallèles</li> <li>- que deux droites sont perpendiculaires</li> </ul>
Traiter une situation	faisant appel aux figures symétriques par rapport à un point

## HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

### 1<sup>ère</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	le symétrique d'un point
Construire	le symétrique d'un point

#### Plan du cours

#### **1- Points symétriques par rapport à un point**

### 2<sup>ème</sup> Séance

HABILETES	CONTENUS
Identifier	le symétrique d'un segment.
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la propriété relative au symétrique de points alignés</li> <li>- la propriété relative au symétrique d'un segment</li> <li>- la propriété relative au symétrique du milieu d'un segment</li> </ul>
Construire	le symétrique d'un segment
Justifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- que deux segments sont symétriques par rapport à un point.</li> <li>- que des points sont alignés</li> <li>- qu'un point est milieu d'un segment</li> <li>- que deux segments ont la même longueur</li> </ul>

#### Plan du cours

#### **2- Symétrie d'un segment par rapport à un point**

##### **2-1 Symétrie d'un segment**

##### **2-2 Symétrie du milieu d'un segment**

- qu'un point appartient à un segment

### 3<sup>ème</sup> Séance

HABILETES	CONTENUS
Identifier	le symétrique d'une droite.
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la propriété relative au symétrique d'une droite</li> <li>- la propriété relative au symétrique d'une demi-droite</li> </ul>
Construire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le symétrique d'une droite</li> <li>- le symétrique d'une demi-droite</li> </ul>
Justifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- qu'une droite donnée est son propre symétrique par rapport à un point</li> <li>- qu'un point appartient une demi-droite et une droite</li> </ul>

### 4<sup>ème</sup> Séance

HABILETES	CONTENUS
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la propriété relative aux symétriques de deux droites perpendiculaires</li> <li>- la propriété relative aux symétriques de deux droites parallèles</li> </ul>
Construire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les symétriques de deux droites parallèles</li> <li>- les symétriques de deux droites perpendiculaires</li> </ul>
Justifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- que deux droites sont parallèles</li> <li>- que deux droites sont perpendiculaires</li> </ul>

### 5<sup>ème</sup> Séance

HABILETES	CONTENUS
Identifier	le symétrique d'un angle. <ul style="list-style-type: none"> <li>- le symétrique d'un cercle</li> </ul>
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la propriété relative au symétrique d'un angle</li> <li>- la propriété relative au symétrique d'un cercle</li> </ul>
Construire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le symétrique d'un angle</li> <li>- le symétrique d'un cercle</li> </ul>

Justifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- qu'un point appartient à un cercle</li> <li>- que deux angles ont la même mesure</li> <li>- que deux cercles sont symétriques par rapport à un point</li> </ul>
-----------	--

### 6<sup>ème</sup> Séance

HABILETES	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le centre de symétrie d'une figure</li> <li>- le centre de symétrie des figures particulières suivantes : segment, cercle, parallélogramme</li> <li>- une figure admettant un centre de symétrie</li> </ul>
Connaître	la propriété relative au symétrique d'un cercle
Justifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- qu'un point est élément d'une figure donnée en utilisant un centre de symétrie de cette figure</li> <li>- qu'un point est centre de symétrie d'une figure</li> </ul>

### 7<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Traiter une situation	de vie courante à l'aide des points symétriques par rapport à un point

---

## **Plan du cours**

- 1- Points symétriques par rapport à un point**
- 2- Segments et symétrie par rapport à un point**
  - 2-1 Symétrie d'un segment**
  - 2-2 Symétrie du milieu d'un segment**
- 3- Symétrie d'une droite**
  - 3-1 Symétriques de points alignés par rapport à un point**
  - 3-2 Symétrie d'une droite**
  - 3-3 Symétrie d'une demi-droite**
- 4- Symétrie de figures simples**
  - 4-1 Symétrie de deux droites perpendiculaires**
  - 4-2 Symétrie de deux droites parallèles**
  - 4-3 Symétrie d'un angle**
  - 4-4 Symétrie d'un cercle**
- 5- Centre de symétrie**
  - 5-1 Définition et méthode**
  - 5-2 Centre de symétrie de figures particulières**
    - 5-2-1 Segment**
    - 5-2-2 Cercle**
    - 5-2-3 Parallélogramme**

## FICHE DE LA 1<sup>ère</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

**Thème : TRANSFORMATIONS DU PLAN**

**Leçon : SYMÉTRIE PAR RAPPORT À UN POINT**

**Séance : 1/8 : SYMÉTRIE PAR RAPPORT À UN POINT :**  
séance : 55 min

Durée de la

**Supports didactiques:** Manuel, Règle, compas...

**Pré-requis :** .....

### HABILETÉS/CONTENUS

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	Le symétrique d'un point
Construire	Le symétrique d'un point

**Plan du cours**

**1- Points symétriques par rapport à un point**

**1-1 Définition**

**1-2 construction**

### **SITUATION D'APPRENTISSAGE**

Dans le cadre du concours de la plus belle école organisé par le ministère de l'éducation nationale, ton collège décide d'embellir un espace circulaire au centre duquel se trouve un mat.

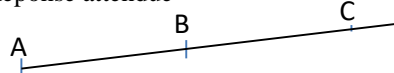
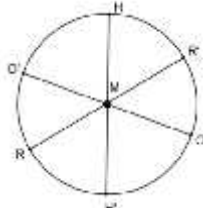
Pour ce faire la direction de ton établissement te demande de planter des fleurs dont 2 Hibiscus, 2 orchidées et 2 roses de telle sorte que les fleurs de même type soient diamétralement opposées.

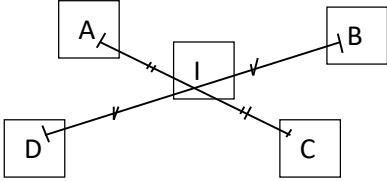
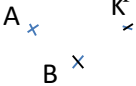

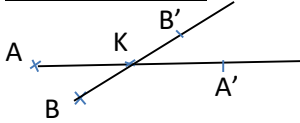
La direction demande à ses meilleurs de sixième de réaliser le plan de la figure.

## Plan du cours

### 1- Points symétriques par rapport à un point

#### DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<b>PRÉSENTATION</b>				
-Pré-requis		Pre-requis Activité A et B sont deux points du plan. Construire le point C tel que B soit le milieu [AC]	Réponse attendue 	
-Présentation de la situation -appropriation de la situation <b>10 min</b>	- Lecture  - Questionnement	- Mise à disposition de la situation - Lecture(s) de la situation - Explication de la situation (explication d'éventuels mots difficiles, questionnement pour faire dégager la tâche à réaliser et les informations, ...)	- Lecture (s) - Réponse attendue  	
<b>DÉVELOPPEMENT</b>  <b>15 min</b>	-Travail collectif  -Travail en groupe - Exposition de quelques résultats -Échange entre les élèves -Contrôle du travail des élèves	<b>I- Points symétriques par rapport à un point</b> <b>I-1 Définition</b>  <u>Activité 1</u> Observe la figure de la situation 1) Que représente le point M pour le segment [HH'] ? <b>Lorsque M est milieu de [HH'], on dit que les points H et H' sont symétriques par rapport au point M ou H' est le symétrique de H par rapport à M ou encore H est le symétrique de H' par rapport à M</b>  Quand dit-on que deux points E et F sont symétriques par rapport à	Réponse attendue 1- M est le milieu du segment [HH'] car [HH'] est un diamètre et M est le milieu du cercle (C)  Lorsque I est le milieu du segment [EF] 2- R et R' ; O et O' 3- M lui-même	<b>I- Points symétriques par rapport à un point</b> <b>I-1 Définition</b> Deux points E et F sont symétriques par rapport à un point I signifie que I est le milieu du segment [EF]. I est son propre symétrique par

		<p>un point I</p> <p>2) Cite d'autres points symétriques par rapport à M.</p> <p>3) Quel est le symétrique de M par rapport à M ?</p> <p>Exercice de fixation</p>  <p>Identifier le symétrique des points A, B, C et D par rapport au point I</p>		<p>rapport à I.</p> <p><b>Vocabulaire</b></p> <p>On dit encore que E est le symétrique de F par rapport au point I ou que F est le symétrique de E par rapport à I.</p>
<p><b>10 min</b></p>	<p>-Recherche individuel</p> <p>-Exposition de quelques résultats</p> <p>-échange entre les élèves</p> <p>-Synthèse</p>	<p><b>I-2 Construction</b></p> <p><u>Activité 2</u></p> <p>On considère les points A, B et K.</p> <p>Construire les symétriques A' et B' respectifs des points A et B par rapport au point K.</p> <p>Donne ton programme de construction</p>  <p>Exercice de fixation</p> <p>Construire le symétrique de A par rapport à I.</p> 	<p><b>Réponse attendue</b></p>  <p><u>Construction du point A'.</u></p> <p>-Trace la droite (AK)</p> <p>- Place le point A' sur la droite (AK) tel que <math>AK=KA'</math></p> <p><u>Construction du point B'.</u></p> <p>-Trace la droite (BK)</p> <p>- Place le point B' sur la droite (BK) tel que <math>BK=KB'</math></p>	

**FICHE DE LA 2<sup>ème</sup> SÉANCE**

Discipline : MATHÉMATIQUE

**Classe : sixième**

**Thème : TRANSFORMATIONS DU PLAN**

**Leçon : SYMÉTRIE PAR RAPPORT À UN POINT**

**Séance : 2/8 : SEGMENT, POINTS ALIGNÉS ET SYMÉTRIE PAR RAPPORT À UN POINT**

Durée de la

séance : 55 min

**Supports didactiques:** Manuel, Règle, compas

**Pré-requis :** .....

HABILETÉS/CONTENUS

<b>HABILETES</b>	<b>CONTENUS</b>
Identifier	<ul style="list-style-type: none"><li>- le symétrique d'un segment.</li><li>- le symétrique d'une droite.</li></ul>
Connaître	<ul style="list-style-type: none"><li>- la propriété relative au symétrique d'une droite</li><li>- la propriété relative au symétrique de points alignés</li><li>- la propriété relative au symétrique d'un segment</li><li>- la propriété relative au symétrique du milieu d'un segment</li></ul>
Construire	le symétrique d'un segment
Justifier	<ul style="list-style-type: none"><li>- que deux segments sont symétriques par rapport à un point.</li><li>- que des points sont alignés</li><li>- qu'un point est milieu d'un segment</li><li>- que deux segments ont la même longueur</li><li>- qu'un point appartient à un segment</li></ul>

**Plan du cours**

**2- Segments et symétrie par rapport à un point**

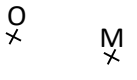
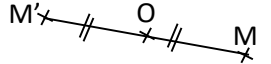
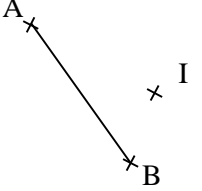
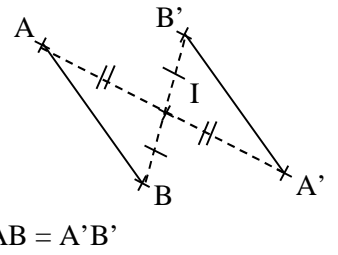
**2-1 Symétrie d'un segment**

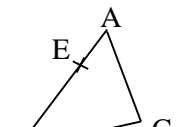
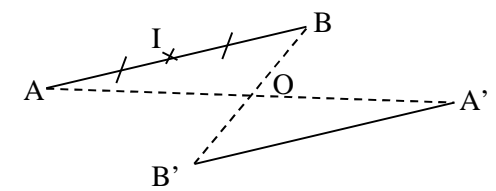
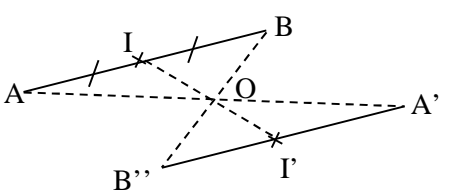
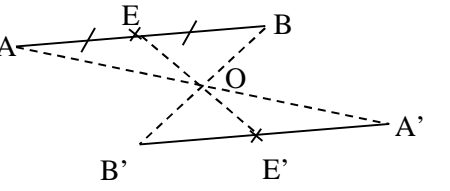
**2-2 Symétrie du milieu d'un segment**

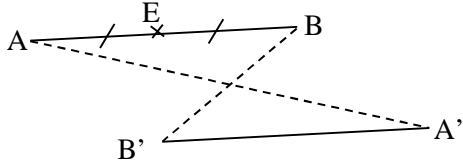
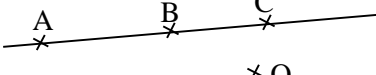
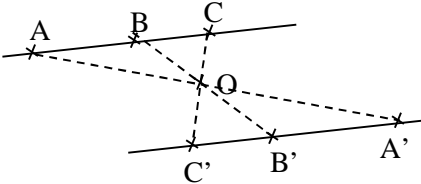
**3- Symétrie d'une droite**

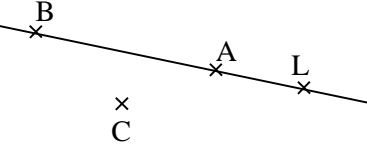
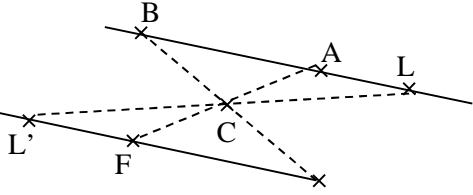
**3-1 Symétrie de points alignés**

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

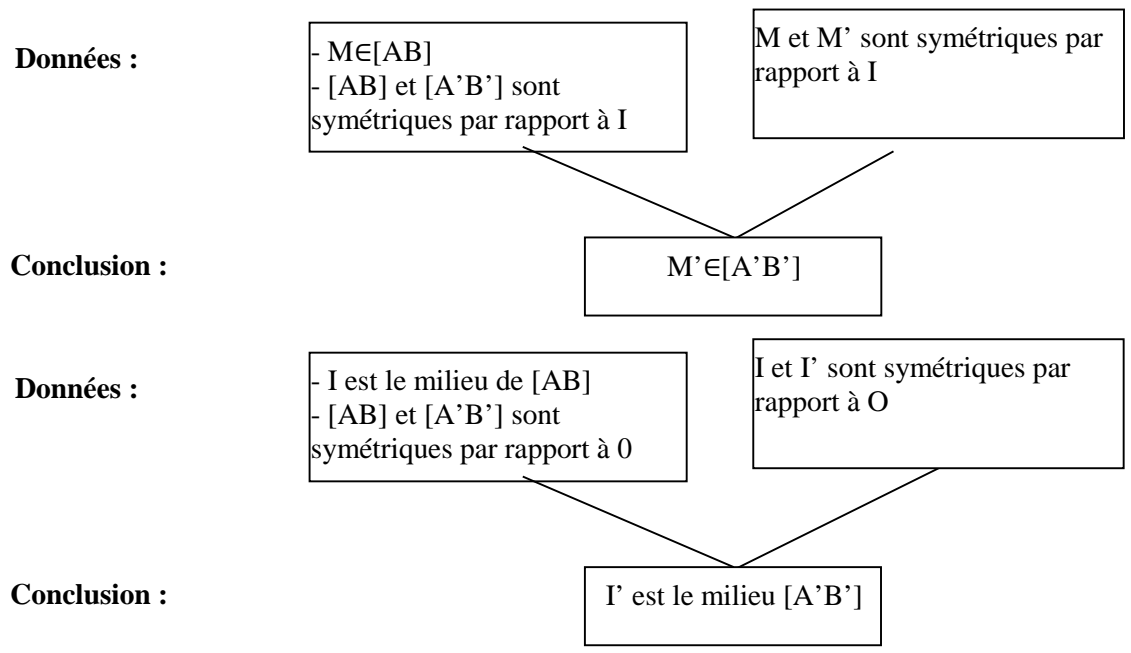
MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATEGIES PEDAGOGIQUES	ACTIVITES DU PROFESSEUR	ACTIVITES DES APPRENANTS	TRACE ECRITE
<b>PRÉSENTATION</b> -Pré-requis 5 min		Construis le point M' symétrique de M par rapport à O 		
<b>DÉVELOPPEMENT</b> 10min	-Lecture -Questionnement -Travail individuel -Exposition de quelques résultats -Échange entre les élèves -Synthèse	-Mise à disposition de l'activité <b>2- Segments et symétrie par rapport à un point</b> <b>2-1 Symétrie d'un segment</b> <u>Activité 1</u> - Construis les points A' et B' symétriques respectifs des points A et B par rapport à I. - Construis le symétrique du segment [AB]. - Compare AB et A'B'. 	-Lecture(s) de l'activité  $AB = A'B'$	<b>2- Segments et symétrie par rapport à un point</b> <b>2-1.Symétrie d'un segment</b> <u>Propriété</u> Le symétrique d'un segment par rapport à un point est un segment de même longueur.
<b>ÉVALUATION</b> 10min		<u>Exercice 1</u> ABC est un triangle et E un point de [AB]. - Construis le symétrique [FG] du segment [AB] par rapport à C. - Construis le symétrique de E par rapport à C	<i>Réponse attendue</i>	

				
<p><b>DÉVELOPPEMENT</b> 10min</p>	<p>-Travail individuel -Exposition de quelques résultats -Échange entre les élèves -Synthèse</p>	<p><b>2-2 Symétrique du milieu d'un segment</b></p> <p><u>Activité 2</u> Les segments <math>[AB]</math> et <math>[A'B']</math> sont symétriques par rapport à <math>O</math>. <math>I</math> est le milieu de <math>[AB]</math>. - Construis le point <math>I'</math> symétrique de <math>I</math> par rapport à <math>O</math>. - Justifie que <math>I'</math> est le milieu <math>[A'B']</math>.</p> 	<p><b>Réponse attendue</b></p>  <p><math>I \in [AB]</math> donc <math>I' \in [A'B']</math>. <math>[AI]</math> et <math>[A'I']</math> sont symétriques par rapport à <math>O</math>, donc <math>AI = A'I'</math>. <math>[BI]</math> et <math>[B'I']</math> sont symétriques par rapport à <math>O</math>, donc <math>BI = B'I'</math>. Or <math>AI = BI</math> donc <math>A'I' = B'I'</math>. D'où <math>I'</math> est le milieu de <math>[A'B']</math>.</p>	<p><b>2-2 Symétrique du milieu d'un segment</b></p> <p><u>Propriété</u> Le symétrique du milieu d'un segment par rapport à un point est le milieu du symétrique de ce segment</p>
<p><b>ÉVALUATION</b> 5 min</p>		<p><u>Exercice 2</u> Sur la figure ci-dessous, les segments <math>[AB]</math> et <math>[A'B']</math> sont symétriques par rapport à <math>O</math>. <math>E</math> est le milieu de <math>[AB]</math>. - Construis le point <math>E'</math>, symétrique de <math>E</math> par rapport à <math>O</math> avec la règle uniquement. - Justifie que <math>E'</math> est le milieu du segment <math>[A'B']</math></p>		

			<p>-Je trace la demi-droite [EO) ; elle coupe la droite (A'B') en un point qui est E'.</p> <p>- [AB] et [A'B'] sont symétriques par rapport à O.</p> <p>E est le milieu de [AB].</p> <p>E et E' sont symétriques par rapport à O.</p> <p>Je sais que : le symétrique du milieu d'un segment par rapport à un point est le milieu du symétrique de ce segment.</p> <p>Donc E' est le milieu du segment [A'B']</p>	
<p><b>DÉVELOPPEMENT</b> 10 min</p>	<p>-Lecture</p> <p>-Questionnement</p> <p>-Travail individuel</p> <p>-Exposition de quelques résultats</p> <p>-Echange entre les élèves</p> <p>-Synthèse</p>	<p>-Mise à disposition de l'activité</p> <p>- Lecture(s) de l'activité</p> <p><b>3- Symétrique d'une droite</b></p> <p><b>3-1 Symétrique de points alignés</b></p> <p><u>Activité 3</u></p> <p>Les points A, B et C sont alignés.</p> <p>Construis les points A', B' et C' symétriques respectifs de A, B et C par rapport à O.</p> <p>Les points A', B' et C' sont-ils alignés ?</p> 	<p>-Lecture(s)</p> <p>-Il s'agit de construire des symétriques</p>  <p>Les points A', B' et C' sont alignés</p>	<p><b>3- <u>Symétrique d'une droite</u></b></p> <p><b>3-1 <u>Symétrique de points alignés</u></b></p> <p><u>Propriété</u></p> <p>Si des points sont alignés, alors leurs symétriques par rapport à un point sont des points alignés</p>

<p><b>EVALUATION</b></p> <p>5 min</p>	<p>-Travail individuel -Exposition de quelques résultats -Echange entre les élèves -Synthèse</p>	<p><u>Exercice 3</u> Les points A, B et L sont alignés. - Construis le symétrique [FG] du segment [AB] par rapport à C. - À l'aide de la règle graduée uniquement, construis le symétrique L' de L par rapport à C. - Justifie ta méthode de construction</p> 	<p><u>Réponse attendue</u></p>  <p>- <math>L' \in (LC)</math>, donc je trace la droite (LC) - A, B et L sont alignés donc F, G et L' sont alignés. Je trace alors la droite (FG). L' est le point d'intersection de (LC) et (FG)</p>	
---------------------------------------	--	--	---	--

Par manque de place dans la dernière colonne, les 3 propriétés sont repris ci-dessous dans l'ordre sous forme d'organigrammes.



---

**Données :**

A, B et C sont alignés

A' , B' et C' sont les symétriques de  
A, B et C par rapport à I

**Conclusion :**

A' , B' et C' sont alignés

---

**FICHE DE LA 3<sup>ème</sup> SÉANCE**

Discipline : MATHÉMATIQUE

**Classe : sixième**

**Thème : TRANSFORMATIONS DU PLAN**

**Leçon : SYMÉTRIE PAR RAPPORT À UN POINT**

**Séance : 3/8 : SYMÉTRIQUE D'UNE DROITE ET D'UNE DEMI-DROITE**

séance : 55 min

Durée de la

**Supports didactiques:** Manuel, Règle, compas

**Pré-requis :** .....

HABILETÉS/CONTENUS

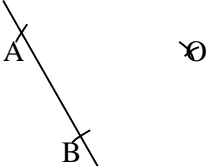
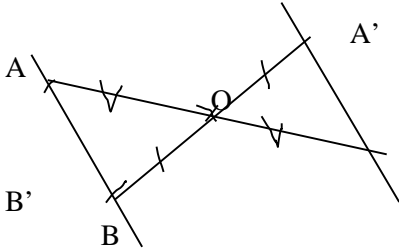
<b>HABILETES</b>	<b>CONTENUS</b>
Identifier	le symétrique d'une droite.
Connaître	<ul style="list-style-type: none"><li>- la propriété relative au symétrique d'une droite</li><li>- la propriété relative au symétrique d'une demi-droite</li></ul>
Construire	<ul style="list-style-type: none"><li>- le symétrique d'une droite</li><li>- le symétrique d'une demi-droite</li></ul>
Justifier	<ul style="list-style-type: none"><li>- qu'une droite donnée est son propre symétrique par rapport à un point</li><li>- qu'un point appartient une demi-droite et une droite</li></ul>

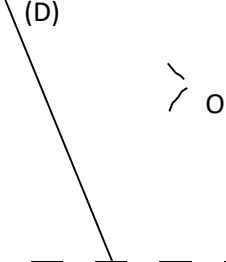
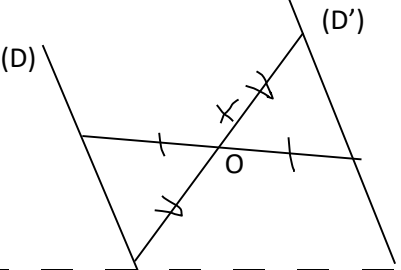
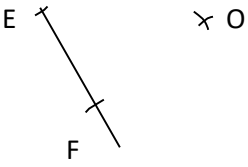
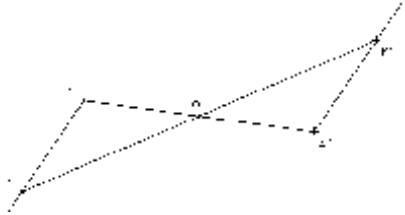
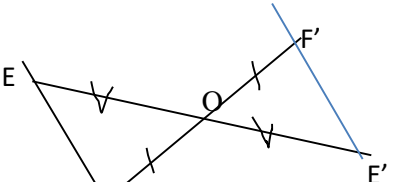
**Plan du cours**

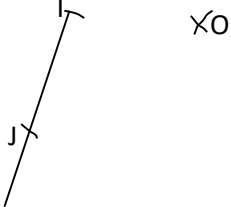
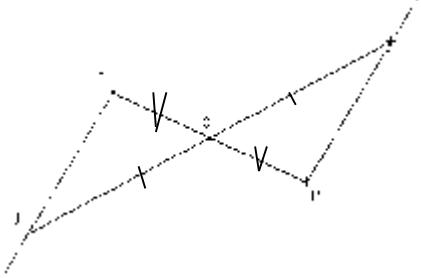
**3-2 Symétrique d'une droite**

**3-3 Symétrique d'une demi-droite**

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

MOMENT DIDACTIQUE ET DUREE	STRATEGIES PEDAGOGIQUES	ACTIVITES DU PROFESSEUR	ACTIVITES DES APPRENANTS	TRACE ECRITE
<p><b>PRESENTATION</b></p> <p>-Pré-requis</p> <p>-Présentation de l'activité</p> <p>- Appropriation de l'activité</p> <p>15min</p>	<p>-Lecture</p> <p>-Questionnement</p>	<p>Néant</p> <p>-Mise à disposition de l'activité</p> <p>- Lecture(s) de l'activité</p> <p><b><u>3-2 Symétrique d'une droite</u></b></p> <p><u>Activité 1</u></p> <p>Sur la figure ci-dessous (AB) est une droite et O un point du plan.</p> <p>Construis les point A' et B' symétriques respectifs de A et B par rapport à O.</p> 	<p>Néant</p> <p>-Lecture(s)</p> <p>-Il s'agit de construire des symétriques</p>	
<p><b>DEVELOPPEMENT</b></p> <p>-Travail individuel</p> <p>-Exposition de quelques résultats</p> <p>-Echange entre les élèves</p> <p>-Synthèse</p>		<p>Quel est le symétrique de la droite (AB) par rapport O ?</p> <p>► Le symétrique de la droite (AB) par rapport O est la droite (A'B')</p>	<p>Réponse attendue</p> 	<p><b><u>3.2 Symétrique d'une droite</u></b></p> <p><u>Propriété</u></p> <p>Le symétrique d'une droite par rapport à un point est une droite.</p>
<p><b>EVALUATION</b></p> <p>-Travail individuel</p> <p>-Exposition de</p>		<p><u>Exercice de fixation</u></p> <p>Sur la figure ci-dessous construis le symétrique</p>		

	<i>quelques résultats</i> -Échange entre les élèves -Synthèse	(D') de la droite (D) par rapport au point O 	<u>Réponse attendue</u> 	
<b>PRESENTATION</b> -Présentation de l'activité - Appropriation de l'activité 15min	-Lecture -Questionnement	-Mise à disposition de l'activité - Lecture(s) de l'activité <b>3-3 Symétrique d'une demi-droite</b> <u>Activité 2</u> Sur la figure ci-dessous [EF) est une demi-droite et O un point du plan. Construis les point E' et F' symétriques respectifs de E et F par rapport à O. 	-Lecture(s) -Il s'agit de construire des symétriques 	
<b>DEVELOPPEMENT</b>	- <i>Travail individuel</i> -Exposition de quelques résultats -Échange entre les élèves -Synthèse	Quel est le symétrique de la demi- droite [EF) par rapport O ? ► Le symétrique de la demi-droite [EF) par rapport O est la demi-droite [E'F')	<u>Réponse attendue</u> 	<b>3.3 Symétrique d'une demi-droite</b>  <u>Propriété</u> Le symétrique d'une demi-droite par rapport à un point est une demi-

				droite.
<b>EVALUATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Travail individuel</li> <li>-Exposition de quelques résultats</li> <li>-Echange entre les élèves</li> <li>-Synthèse</li> </ul>	<p><u>Exercice de fixation</u>          Sur la figure ci-dessous construis le symétrique [I'J') de la demi-droite [IJ) par rapport au point O</p> 	<p><u>Réponse attendue</u></p> 	

**FICHE DE LA 4<sup>ème</sup> SÉANCE**

Discipline : MATHÉMATIQUE

**Classe : sixième**

**Thème : TRANSFORMATIONS DU PLAN**

**Leçon : SYMÉTRIE PAR RAPPORT À UN POINT**

**Séance : 4/8 : SYMÉTRIQUE DE DEUX DROITES PERPENDICULAIRES ET DE DEUX DROITES PARALLÈLES**

Durée de la

séance : 55 min

**Supports didactiques:** Manuel, règle, compas, équerre.

**Pré-requis :** .....

HABILETÉS/CONTENUS

HABILETES	CONTENUS
Connaître	<ul style="list-style-type: none"><li>- la propriété relative aux symétriques de deux droites perpendiculaires</li><li>- la propriété relative aux symétriques de deux droites parallèles</li></ul>
Construire	<ul style="list-style-type: none"><li>- les symétriques de deux droites parallèles</li><li>- les symétriques de deux droites perpendiculaires</li></ul>
Justifier	<ul style="list-style-type: none"><li>- que deux droites sont parallèles</li><li>- que deux droites sont perpendiculaires</li></ul>

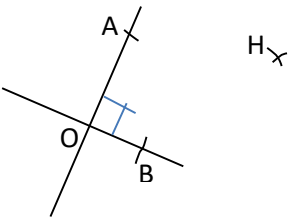
**Plan du cours**

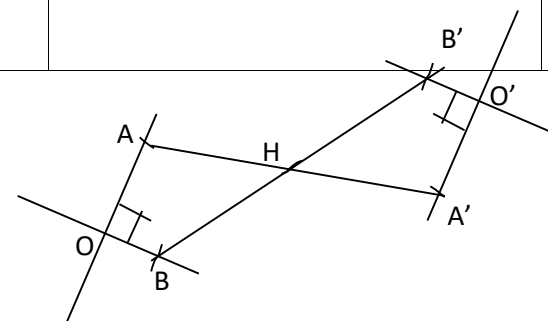
**4- Symétrie de figures simples**

**4-1 Symétrie de deux droites perpendiculaires**

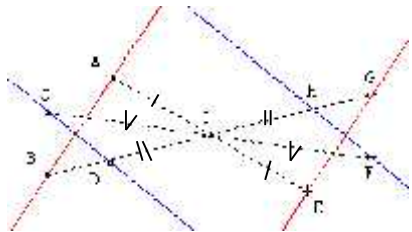
**4-2 Symétrie de deux droites parallèles**

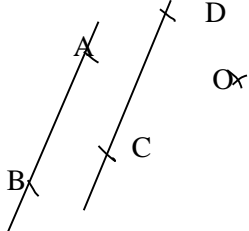
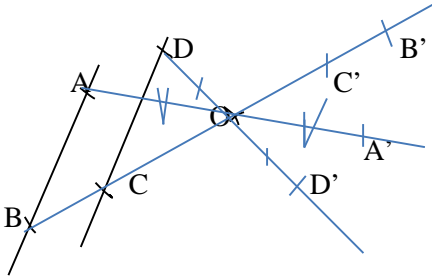
DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

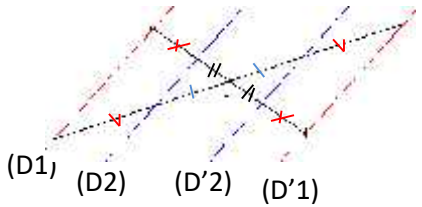
MOMENT DIDACTIQUE ET DUREE	STRATEGIES PEDAGOGIQUES	ACTIVITES DU PROFESSEUR	ACTIVITES DES APPRENANTS	TRACE ECRITE
<p><b>PRESENTATION</b></p> <p>-Prérequis</p> <p>-Présentation de l'activité</p> <p>- Appropriation de l'activité</p> <p>15min</p>	<p>-Lecture</p> <p>-Questionnement</p>	<p><i>Néant</i></p> <p>-Mise à disposition de l'activité</p> <p>- Lecture(s) de l'activité</p> <p><u>Activité 1</u></p> <p>Sur la figure ci-dessous (OA) et (OB) sont des droites perpendiculaires et H un point du plan. Construis les point A', B' et O' symétriques respectifs de A, B et O par rapport à H. Trace les droites (A'O') et (B'O')</p> 	<p><i>Néant</i></p> <p>-Lecture(s)</p> <p>-Il s'agit de construire des symétriques</p>	



<p><b>DEVELOPPEMENT</b></p>	<p>-Travail individuel -Exposition de quelques résultats -Echange entre les élèves -Synthèse</p>	<p>Quel est le symétrique de la droite (AO) par rapport à H ?        ➤ Le symétrique de la droite (AO) par rapport à H est la droite (A'O')</p> <p>Quel est le symétrique de la droite (BO) par rapport à H ?        ➤ Le symétrique de la droite (BO) par rapport à H est la droite (B'O')</p> <p>Vérifier à l'aide des instruments que (A'O') est perpendiculaire à (B'O')</p> <p>Que peut-on dire des symétriques de deux droites perpendiculaires par rapport à un point ?        ➔ On peut dire que les symétriques de deux droites perpendiculaires par rapport à un point sont aussi perpendiculaires</p>	<p>Réponse attendue</p>	<p><b>4 <u>Symétrie de figure simple</u></b></p> <p><b>4.1 <u>Symétrie de deux droites perpendiculaires</u></b></p> <p><u>Propriété</u>        Lorsque deux droites sont perpendiculaires leurs symétriques par rapport à un point sont aussi perpendiculaires</p>
-----------------------------	--	--	-------------------------	--

<p><b>EVALUATION</b></p>	<p>-Travail individuel -Exposition de quelques résultats -Echange entre les élèves -Synthèse</p>	<p><u>Exercice de fixation</u> 1) Observe la figure ci-dessous et complète le tableau suivant</p>  <table border="1" data-bbox="712 646 1301 786"> <tr> <td></td> <td>(AB)</td> <td>(CD)</td> </tr> <tr> <td>a pour symétrique par rapport à I</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>2) justifie que (EG) est perpendiculaire à (FG)</p>		(AB)	(CD)	a pour symétrique par rapport à I			<p><i>Réponse attendue</i> 1)</p> <table border="1" data-bbox="1332 308 1794 480"> <tr> <td></td> <td>(AB)</td> <td>(CD)</td> </tr> <tr> <td>a pour symétrique par rapport à I</td> <td>(EG)</td> <td>(FH)</td> </tr> </table> <p>2) Les droites (EG) et (FH) sont perpendiculaires car elles sont les symétriques de (AB) et (CD) par rapport à I . De plus (AB) est perpendiculaire à (CD)</p>		(AB)	(CD)	a pour symétrique par rapport à I	(EG)	(FH)	
	(AB)	(CD)														
a pour symétrique par rapport à I																
	(AB)	(CD)														
a pour symétrique par rapport à I	(EG)	(FH)														
<p><b>PRESENTATION</b> -Présentation de l'activité - Appropriation de l'activité 15min</p>	<p>-Lecture -Questionnement</p>	<p>-Mise à disposition de l'activité - Lecture(s) de l'activité</p> <p><u>Activité 1</u> Sur la figure ci-dessous (AB) et (BC) sont des droites parallèles et O un point du plan. Construis les point A', B', C' et D' symétriques respectifs de A, B, C et D par rapport à O. Trace les droites (A'B') et (C'D')</p>	<p>-Lecture(s) -Il s'agit de construire des symétriques</p>													

										
<b>DEVELOPPEMENT</b>	<i>-Travail individuel</i> <i>-Exposition de quelques résultats</i> <i>-Echange entre les élèves</i> <i>-Synthèse</i>	<p>Quel est le symétrique de la droite (AB) par rapport à O ?      ➤ Le symétrique de la droite (AB) est la droite (A'B')</p> <p>Quel est le symétrique de la droite (CD) par rapport à O ?      ➤ Le symétrique de la droite (CD) est la droite (C'D')</p> <p>Vérifier à l'aide des instruments que (A'B') est parallèle à (C'D')      Que peut-on dire des symétriques de deux droites parallèles par rapport à un point ?      ➤ On peut dire que les symétriques de deux droites parallèles par rapport à un point sont aussi parallèles.</p>	<p><i>Réponse attendue</i></p> 	<p><b>4.2 Symétrique de deux droites parallèles</b></p> <p><u>Propriété</u>      Lorsque deux droites sont parallèles leurs symétriques par rapport à un point sont aussi parallèles</p>						
<b>EVALUATION</b>	<i>-Travail individuel</i> <i>-Exposition de quelques résultats</i> <i>-Echange entre les élèves</i> <i>-Synthèse</i>	<p><u>Exercice de fixation</u></p> <p>1) Observe la figure ci-dessous et complète le tableau suivant</p>	<p><u>Réponse attendue</u></p> <p>1)</p> <table border="1" data-bbox="1335 1294 1798 1465"> <tr> <td></td> <td>(D1)</td> <td>(D2)</td> </tr> <tr> <td>a pour symétrique par rapport à I</td> <td>(D1')</td> <td>(D2')</td> </tr> </table>		(D1)	(D2)	a pour symétrique par rapport à I	(D1')	(D2')	
	(D1)	(D2)								
a pour symétrique par rapport à I	(D1')	(D2')								

		 <table border="1" data-bbox="712 512 1303 651"> <tr> <td></td> <td>(D1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>a pour symétrique par rapport à I</td> <td></td> <td>(D2')</td> </tr> </table> <p>2) justifie que (D1') et (D2') sont parallèles</p>		(D1)		a pour symétrique par rapport à I		(D2')	<p>2) Les droites (D1') et (D2') sont parallèles car elles sont les symétriques de (D1) et (D2) par rapport à I. De plus (D1) est parallèle à (D2)</p>	
	(D1)									
a pour symétrique par rapport à I		(D2')								

FICHE DE LA 5<sup>ème</sup> SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

Thème : TRANSFORMATIONS DU PLAN

Leçon : SYMÉTRIE PAR RAPPORT À UN POINT

Séance : 5/8 : SYMÉTRIQUE D'UN ANGLE ET D'UN CERCLE

séance : 55 min

Durée de la

Supports didactiques : Manuel, règle, compas,  
.....

Pré-requis :

HABILETÉS/CONTENUS

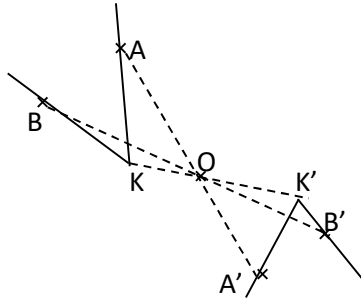
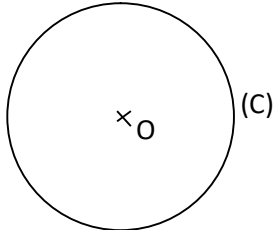
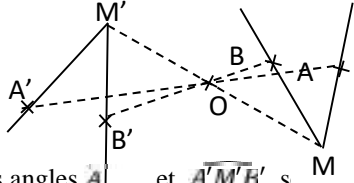
HABILETES	CONTENUS
Identifier	le symétrique d'un angle. - le symétrique d'un cercle
Connaître	- la propriété relative au symétrique d'un angle - la propriété relative au symétrique d'un cercle
Construire	- le symétrique d'un angle - le symétrique d'un cercle
Justifier	- qu'un point appartient à un cercle - que deux angles ont la même mesure - que deux cercles sont symétriques par rapport à un point

**Plan du cours**

**4-3 Symétrie d'un angle**  
**4-4 Symétrie d'un cercle**

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
----------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------

<p><b>PRÉSENTATION</b> <i>10 min</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposition de quelques résultats</li> <li>- Échanges entre élèves</li> <li>- Synthèse</li> <li>- Questionnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correction des exercices de maison de la séance précédente</li> <li>- Rappel par l'enseignant de la situation et des résultats obtenus</li> </ul>		
<p><b>DÉVELOPPEMENT</b> <i>25 min</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel</li> <li>- Exposition de quelques résultats</li> <li>- Échange entre les élèves</li> </ul>	<p><b>Activité 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Sur une feuille, trace deux demi-droites [KA) et [KB) puis marque un point O.</li> <li>2- Construis les symétriques A', K' et B' des points A, K et B par rapport au point O.</li> <li>3- Trace les demi-droites [K'A') et [K'B')</li> <li>4- Compare les angles <math>\widehat{A}</math> et <math>\widehat{A'K'B'}</math></li> </ol>  <p><b>Activité 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Trace un cercle (C) de centre O et de rayon 3cm.</li> <li>2- Le cercle (C) admet-il un centre de symétrie ? Justifie ta réponse</li> </ol>	   <p>Le cercle (C) admet un centre de symétrie, le point O. Car le symétrique de chaque point du cercle (C) par rapport au centre O est un autre point du cercle (C)</p>	<p><b>4-3 Symétrique d'un angle</b> <b>Propriétés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deux angles symétriques par rapport à un point ont leurs côtés symétriques par rapport à ce point.</li> <li>- Deux angles symétriques par rapport à un point ont la même mesure</li> </ul>  <p>Les angles <math>\widehat{A}</math> et <math>\widehat{A'M'B'}</math> sont symétriques par rapport au point O, donc <math>\text{mes}\widehat{A} = \text{mes}\widehat{A'M'B'}</math>.</p> <p><b>Remarque</b> Un angle n'a pas de centre de symétrie.</p> <p><b>4-4 Symétrique d'un cercle</b> <b>Propriété</b> Le centre d'un cercle est le centre de symétrie de ce cercle.</p>

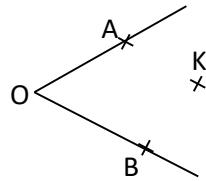
**ÉVALUATION**

Fixation  
20 min

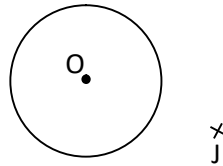
- Recherche individuel
- Exposition de quelques résultats
- Échange entre les élèves
- Synthèse

**Exercice 1 :**

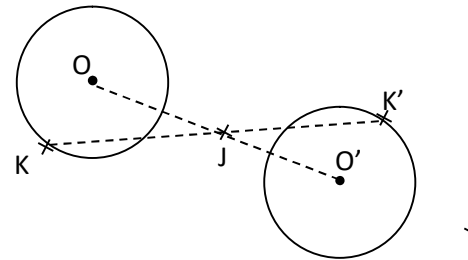
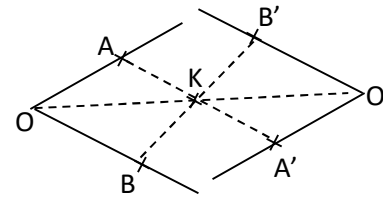
Construis le symétrique de l'angle  $\widehat{AOB}$  par rapport au point K.

**Exercice 2 :**

Construis le symétrique du cercle (C) par rapport au point J.



## Exercice 1 :



Renforcement

Travail à faire à la maison

**EXERCICES DE MAISON :**

Exercice n° 3 page 115 (Mon cahier d'habileté)

EXERCICES DE MAISON :

**FICHE DE LA 6<sup>ème</sup> SÉANCE**

Discipline : MATHÉMATIQUE

**Classe : sixième**

**Thème : TRANSFORMATIONS DU PLAN**

**Leçon : SYMÉTRIE PAR RAPPORT À UN POINT**

**Séance : 6/8 : CENTRE DE SYMÉTRIE**

séance : 55 min

Durée de la

**Supports didactiques:** Manuel, règle, compas

**Pré-requis :**.....

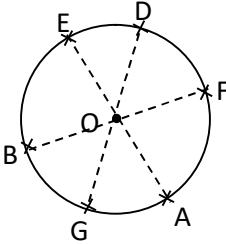
**HABILETÉS/CONTENUS**

<b>HABILETES</b>	<b>CONTENUS</b>
Identifier	<ul style="list-style-type: none"><li>- le centre de symétrie d'une figure</li><li>- le centre de symétrie des figures particulières suivantes : segment, cercle, parallélogramme</li><li>- une figure admettant un centre de symétrie</li></ul>
Connaître	la propriété relative au symétrique d'un cercle
Justifier	<ul style="list-style-type: none"><li>- qu'un point est élément d'une figure donnée en utilisant un centre de symétrie de cette figure</li><li>- qu'un point est centre de symétrie d'une figure</li></ul>

**Plan du cours**

<p><b>5-Centre de symétrie</b> <b>5-1 Définition et méthode</b> <b>5-2 Centre de symétrie de figures particulières</b> <b>5-2-1 Segment</b> <b>5-2-2 Cercle</b> <b>5-2-3 Parallélogramme</b></p>
--

**DÉROULEMENT DE LA SÉANCE**

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<b>PRÉSENTATION</b> <b>10 min</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ - Exposition de quelques résultats</li> <li>-Échange entre les élèves</li> <li>-Synthèse</li> <li>▪Questionnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Correction des exercices de maison de la séance 5</li> <li>▪ L'enseignant rappelle la situation et les résultats obtenus.</li> </ul>		
<b>DÉVELOPPEMENT</b> <b>15 min</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Travail en groupe</li> <li>- Exposition de quelques résultats</li> <li>-Échange entre les élèves</li> <li>-Contrôle du travail des élèves</li> </ul>	<p><b>Activité</b></p> <p>Sur la figure ci-contre, (C) est un cercle de centre O.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marque trois points E, F et G sur le cercle (C).</li> <li>- Construis les points A, B et D, symétriques respectifs de E, F et G par rapport à O.</li> <li>- On remarque que les points A, B et D semblent être situés sur ...</li> <li>- En effet, on admet que le symétrique M' par rapport au point O de chaque point M du cercle (C) est situé sur ....</li> </ul> <p>On dit alors que le point O est ....</p> <p>D'où la définition Page 71</p> <p><b>Méthode</b></p> <p>Pour chercher le centre de symétrie d'une figure, on peut procéder comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- repérer deux points qui semblent être symétriques ;</li> <li>- placer le milieu du segment qui joint ces deux points ;</li> <li>- vérifier que le point trouver convient pour tous les points de la figure.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- On remarque que les points A, B et D semblent être situés sur (C)</li> <li>- En effet, on admet que le symétrique M' par rapport au point O de chaque point M du cercle (C) est situé sur (C)</li> </ul> <p>On dit alors que le point O est e centre de symétrie de (C)</p>	<p><b>5-Centre de symétrie</b></p> <p><b>5-1-Définition et méthode</b></p> <p><b>Définition</b></p> <p>Un point O est centre de symétrie d'une figure (F) signifie que chaque point de (F) a pour symétrique par rapport à O un point de (F).</p> <p><i>Ou bien :</i></p> <p>Un point O est centre de symétrie d'une figure (F) signifie que (F) est son propre symétrique par rapport à O.</p>

<p><b>ÉVALUATION</b></p> <p><i>Fixation</i> <b>25 min</b></p>		<p>J</p> <p>×</p> <p><b><u>Activité</u></b> On considère un segment [AB] et on note O son milieu.</p> <p>Justifie que le segment [AB] est son propre symétrique par rapport à O.</p> <p><b><u>Activité</u></b> ABCH est un parallélogramme et S est le milieu de ses diagonales. Justifie que le symétrique du parallélogramme ABCH par rapport à S est le parallélogramme ABCH.</p>		<p><b>5-2- Centre de symétrie de figures particulières</b></p> <p><b>5-2-1 Segment</b></p> <p><i>Retenons</i></p> <p>Le milieu d'un segment est le centre de symétrie de ce segment.</p> <p><b>5-2-2 Cercle</b></p> <p><b><u>Propriété</u></b></p> <p>Le centre d'un cercle est le centre de symétrie de ce cercle</p> <p><b>5-2-3 Parallélogramme</b></p> <p><i>Retenons</i></p> <p>Le centre de symétrie d'un parallélogramme est le milieu des diagonales.</p>
---	--	--	--	---

---

<i>Renforcement</i>	<i>Travail à faire à la maison</i>	Exercices 3-a et 3-b page 71 Exercices 20 et 21 page 74		
---------------------	------------------------------------	--	--	--

## Niveau 6è

### Leçon : PARALLELOGRAMMES

HABILETES	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"><li>- Un parallélogramme</li></ul>
Connaître	<ul style="list-style-type: none"><li>- Les propriétés relatives aux diagonales d'un parallélogramme (propriétés directe et réciproque)</li><li>- Les propriétés relatives aux longueurs des côtés opposés d'un parallélogramme (propriétés directe et réciproque)</li><li>- La formule du périmètre d'un parallélogramme</li><li>- la formule de l'aire d'un parallélogramme</li></ul>
Construire	<ul style="list-style-type: none"><li>- Un parallélogramme en utilisant la définition</li><li>- Un parallélogramme en utilisant les diagonales</li><li>- Un parallélogramme en utilisant les longueurs des côtés opposés</li></ul>

Justifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qu'un point est le milieu d'un segment en utilisant les diagonales d'un parallélogramme</li> <li>- Que deux segments ont la même longueur en utilisant les côtés opposés d'un parallélogramme</li> <li>- Qu'un quadrilatère est un parallélogramme en utilisant la définition</li> <li>- Qu'un quadrilatère est un parallélogramme en utilisant les diagonales</li> <li>- Qu'un quadrilatère est un parallélogramme en utilisant les longueurs des côtés opposés</li> <li>- Que deux droites sont parallèles en utilisant la définition du parallélogramme</li> </ul>
Calculer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le périmètre d'un parallélogramme</li> <li>- L'aire d'un parallélogramme</li> </ul>
Traiter une situation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faisant appel aux parallélogrammes</li> </ul>

### HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

#### 1<sup>ère</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	Un parallélogramme
Construire	Un parallélogramme en utilisant la définition

**Séance 1 : Construire un parallélogramme en utilisant la définition**  
**1-1 Définition**  
**1-2 Construction**

#### 2<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Connaître	-Les propriétés relatives aux diagonales d'un parallélogramme (propriétés directe et réciproque)

**Séance 2 Construire un parallélogramme en utilisant les diagonales**  
2-1 Les propriétés relatives aux diagonales d'un parallélogramme  
A-propriété directe  
B- propriété réciproque  
2-2 Construction d'un parallélogramme en les diagonales

Construire	-Un parallélogramme en utilisant les diagonales

### 3<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Connaître	-Les propriétés relatives aux longueurs des côtés opposés d'un parallélogramme (propriétés directe et réciproque)
Construire	-Un parallélogramme en utilisant les longueurs des côtés opposés

#### Séance 2 Construire un parallélogramme en utilisant les longueurs des côtés opposés

3-1 Les propriétés relatives aux longueurs des côtés opposés d'un parallélogramme

A-propriété directe

B- propriété réciproque

3-2 Construction d'un parallélogramme en utilisant les longueurs des côtés

### 4<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Justifier	-Qu'un quadrilatère est un parallélogramme en utilisant la définition -Qu'un quadrilatère est un parallélogramme en utilisant les diagonales -Qu'un quadrilatère est un parallélogramme en utilisant les longueurs des côtés opposés

#### Séance 4 : Utilisation des propriétés pour démontrer

4-1 Un parallélogramme par définition

4-2 Un parallélogramme r les diagonales

4-3 Un parallélogramme par les côtés opposés

### 5<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Connaitre	-La formule du périmètre d'un parallélogramme -la formule de l'aire d'un parallélogramme
Calculer	-Le périmètre d'un parallélogramme -L'aire d'un parallélogramme

#### Séance 5 : Formules dans un parallélogramme

5-1 La formule du périmètre d'un parallélogramme

5-2 la formule de l'aire d'un parallélogramme

5-3 calcule du périmètre d'un parallélogramme

5-4 calcule de l'aire d'un parallélogramme

## EXEMPLE DE FICHE DE LEÇON

### COMPETENCE 1

**THEME :** CONFIGURATIONS DU PLAN

**LEÇON :** Parallélogramme

**Nombre de séances :** 06

**Séance 1**

**Durée :** 55 min

**Matériel :** manuel, règle, équerre, compas.

**Pré requis :** Définition d'un rectangle, droites parallèles (5min)

**Situation :**

Les élèves du club environnement d'un lycée ont un projet : créer un jardin dans la cour de l'école, en plantant du gazon et des fleurs.

Convaincu que cela va contribuer à l'embellissement l'établissement, l'administration scolaire a intégré ce projet dans son plan d'action.

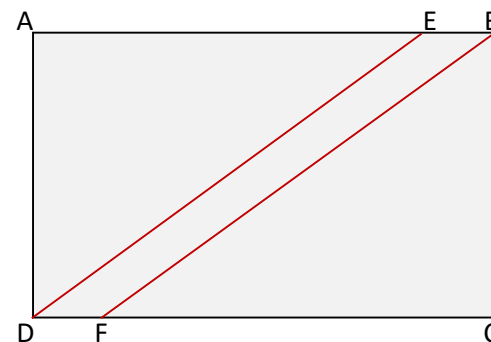
Pour cela, elle a mis à la disposition du club, l'espace délimité sur la figure ci-dessus par les points EBFD.

Un professeur de mathématique affirme que l'espace accordé au club a la forme d'un parallélogramme.

Pour mieux exploiter cet espace, les élèves décident de :

- Construire un parallélogramme ;
- Justifier qu'un quadrilatère est un parallélogramme.
- Calculer le périmètre et l'aire d'un parallélogramme.

$AD = 30$  ;  $AE = 40$ ,  $EB = DF = 1$   $ED = BF = 50$ . L'unité est le mètre.

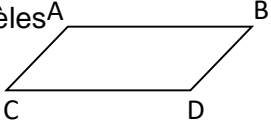


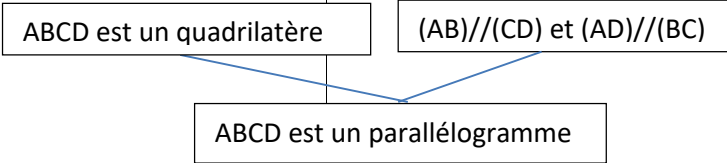
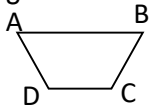
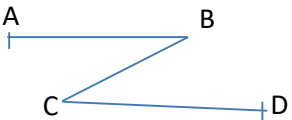
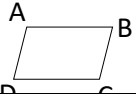
**1<sup>ère</sup> Séance**

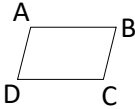
HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	Un parallélogramme
Construire	Un parallélogramme en utilisant la définition

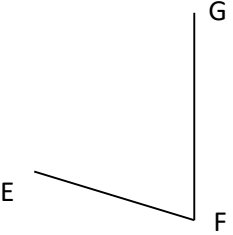
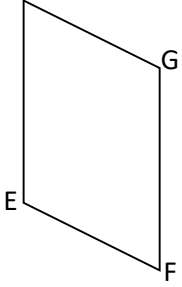
<b>Séance 1 : Présentation d'un parallélogramme</b> <b>1-1 Définition</b> <b>1-2 Construction</b>
---

Moment didactique	Stratégie pédagogique	ACTIVITES DU PROFESSEUR	ACTIVITES DES APPRENANTS	TRACE ECRITE
-------------------	-----------------------	-------------------------	--------------------------	--------------

<p>Présentation (5min)</p>		<p>-organise les apprenants en groupes</p> <p>- distribue l'énoncé de la situation aux apprenants - demande à un apprenant de lire à haute voix l'énoncé de la situation -s'assure que les apprenants se sont approprié la situation et ont bien compris la tâche à réaliser</p> <p>Pour mieux exploiter le terrain, que décident de faire les élèves ?</p>	<p>Les apprenants se constituent en groupe Un apprenant lit à haute voix</p> <p>Réponse attendue Tâches <b>sont</b> :</p> <p><b>I- Construire un parallélogramme :</b> <b>II- Justifier qu'un quadrilatère est un parallélogramme</b> <b>III- Calculer le périmètre et l'aire d'un parallélogramme.</b></p>	
<p>Développement</p>		<p><b>I- Construire un parallélogramme.</b> <b>1-1 Définition</b></p> <p><b>Activité 1</b> Observe et décrit la figure</p> <p>Bilan</p>	<p>-les apprenants cherchent -Recherche individuelle -Mise en commun</p> <p><b>Réponse attendue</b> - la figure a quatre côté - les côtés sont deux à deux</p>	<p><b>Définition</b> Un parallélogramme est un quadrilatère dont les côtés opposés ont des supports parallèles</p> 

		<p>Une figure qui a quatre côté est un parallélogramme.          Un quadrilatère dont les supports des côtés opposés sont parallèles est un parallélogramme.</p>	<p>parallèles</p>	
<p>Evaluation (10 min)</p>		<p><b>Exercice1 ( fixation)</b>          Parmi les figures ci-dessous, dans quel cas le quadrilatère ABCD est-il un parallélogramme?</p> <p>Fig1   (AB)//(DC)</p> <p>Fig2   (AB)//(DC) et(AC)//(BD).</p> <p>Fig3   (AB)//(DC) et(AD)//(BC).</p>	<p><b>Réponse attendue :</b>          Figure 3</p>	

(10min)		<p><b>1-2 Construction d'un parallélogramme</b></p> <p><b>Activité 2</b>  Dans le plan :Place trois points A ;B et C non alignés.  Trace la droite (AB)  Trace la droite parallèle à (AB) en passant par C.  Trace la droite (BC)  Trace la parallèle à (BC) passant par le point A.  Place le point d'intersection D de ces deux droites.</p> <p>Bilan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour construire un parallélogramme, on place trois points A, B et C non alignés.</li> <li>- On trace la droite parallèle à (AB) en passant par C.</li> <li>- On trace la parallèle à (BC) passant par le point A.</li> <li>- On place le point D.</li> </ul>	<p><b>Réponse attendue :</b></p> 	
		<p><b>Exercice fixation</b>  Construis un parallélogramme à partir de la définition.</p>	<p><b>Réponse attendue :</b></p>	
Renforcement		<p><b>Exercice maison</b>  Dans la figure ci-dessous deux</p>	<p><b>Réponse attendue :</b>  En utilisant le parallélisme des supports des côtés  H</p>	

		<p>côtés du parallélogramme EFGH ont été effacés. Reproduis et complète la figure.</p>  <p>Explique ta méthode.</p>		
--	--	---	---	--

## Séance 2

Durée : 55 min

Matériel : manuel, règle, équerre, compas.

### 2<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Connaître	-Les propriétés relatives aux diagonales d'un parallélogramme (propriétés directe et réciproque)
Construire	-Un parallélogramme en utilisant les diagonales

### Séance 2 Propriétés liées au parallélogramme

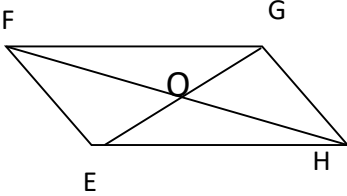
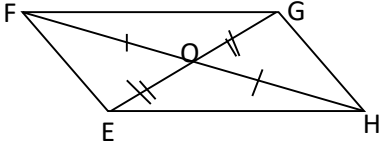
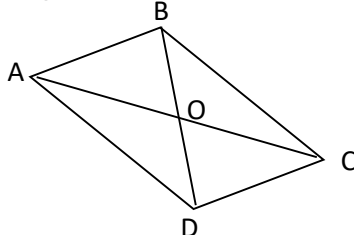
2-1 Les propriétés relatives aux diagonales d'un parallélogramme

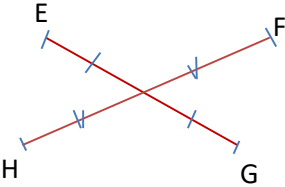
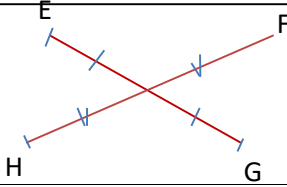
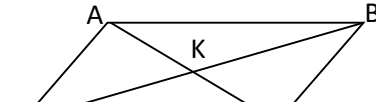
A-propriété directe

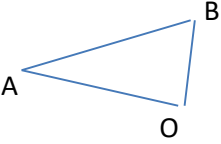
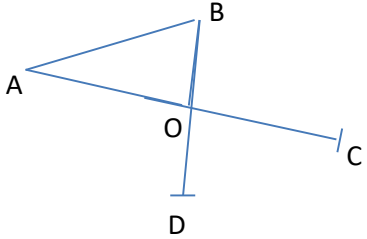
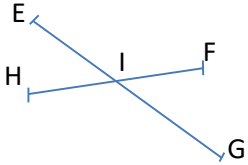
B- propriété réciproque

2-2 Construction d'un parallélogramme en les diagonales

PLAN DE LA LEÇON ET DUREE	Stratégie pédagogique	ACTIVITES DU PROFESSEUR	ACTIVITES DES APPRENANTS	TRACE ECRITE
Présentation		<p style="text-align: center;"><b>Correction de l'exercice maison</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Rappel de la situation Et de la tâche</b></p> <p><b>I- Construire un parallélogramme.</b></p>	<p>L'élève au tableau corrige en expliquant sa démarche</p> <p>Nous allons chercher à connaître les propriétés</p>	

<p>Développement (10 min)</p>		<p><b>1-3 Propriétés liées aux diagonales d'un parallélogramme</b></p> <p><b>Activité3</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construis un parallélogramme EFGH</li> <li>2. Trace les diagonales du parallélogramme.</li> <li>3. On désigne par O le point commun aux diagonales.</li> </ol> <p>A l'aide du compas compare : OE et OG ; OF et OH</p> <p>Bilan Les diagonales se coupent en leur milieu.</p>	<p>les apprenants cherchent</p> <p><b>Réponse attendue :</b></p>  <p><b>Réponse attendue</b></p> <p>On a <math>OG = OE</math> et <math>OF = OH</math></p>	<p><b>2 . Propriétés liées au parallélogramme</b></p> <p><b>2-1</b> Propriétés relatives aux diagonales d'un parallélogramme</p> <p>A-Propriété directe</p> <p><b>Propriété1</b></p> <p>Si un quadrilatère est un parallélogramme alors ses diagonales se coupent en leur milieu.</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">EFGH est parallélogramme</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">[FH] et [EG] ont le même milieu</div>
<p>Application (10min)</p>		<p><b>Exercice Fixation</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construis un parallélogramme ABCD.</li> <li>2. Construis seulement à l'aide d'une règle non graduée le point O le milieu du segment [AC] puis justifie ta construction</li> </ol>	<p>-les apprenants cherchent</p> <p><b>Réponse attendue</b></p> <p>-Je construis les diagonales et je marque le point O</p>  <p>ABCD est un parallélogramme donc les diagonales se coupent</p>	

			en leur milieu	
Développement (25 min)		<p><b>Activité4</b> Les diagonales du quadrilatère EFGH se coupent en leur milieu. Trace la parallèle au côté (EF) passant par H. Trace la parallèle au côté (EH) passant par G.</p>  <p><b>Bilan</b> Si les diagonales d'un quadrilatère se coupent en leur milieu alors c'est un parallélogramme.</p>	<p><b>Réponse attendue</b> (EF)//(HG) et (EH)//(FG) EFGH est un quadrilatère et les supports des côtés opposés sont parallèles donc EFGH est un parallélogramme.</p>	<p><b>B-Propriété réciproque</b> <b>Propriété2</b> Si les diagonales d'un quadrilatère se coupent en leur milieu alors c'est un parallélogramme.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;">EFGH est un quadrilatère</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;">[EG] et [FH] ont le même milieu</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;">EFGH est un parallélogramme.</div> 
Application (10 min)		<p><b>Exercice Fixation</b> Dans la figure ci-dessous qui n'est pas en dimension réelles, les droites (AC) et (BD) sont sécantes en K et on donne <math>AK=KC =2</math> cm et <math>KB=KD=3</math> cm</p> 	<p><b>Réponse attendue</b> K est le milieu des segments [AC] et [BD]. ABCD est un quadrilatère et les supports des côtés opposés sont parallèles donc ABCD est un parallélogramme.</p>	

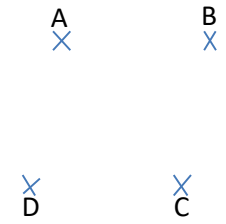

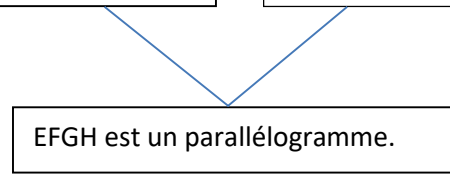
		<p>Justifie que le quadrilatère ABCD est parallélogramme.</p>		
		<p><b>Exercice</b> BOA est un triangle. Construis le parallélogramme ABCD de centre O.</p>  <p><b>Bilan</b> Pour construire un parallélogramme en utilisant les diagonales ; il suffit de construire deux segment ayant le même milieu.</p> <p><b>Exercice</b> I est un point du plan. Construire un parallélogramme EFGH de centre I.</p>	<p><u>Réponde attendue</u> Construire le point C tel que O soit le milieu de [AC]. Construire le point D tel que O soit le milieu de [BD].</p>  <p><u>Réponse attendue</u></p> 	

**3<sup>ème</sup> Séance**

HABILETÉS	CONTENUS
Connaître	-Les propriétés relatives aux longueurs des côtés opposés d'un parallélogramme (propriétés directe et réciproque)
Construire	Un parallélogramme en utilisant les aux longueurs des côtés opposés

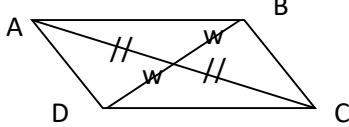
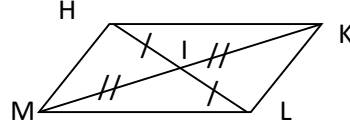
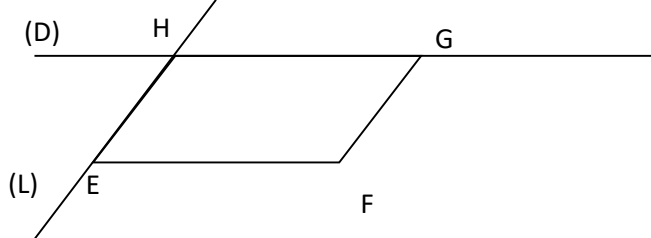
2-2 Les propriétés relatives aux longueurs des côtés opposés d'un parallélogramme  
 A-propriété directe  
 B- propriété réciproque

PLAN DE LA LEÇON ET DUREE	Stratégie pédagogique	ACTIVITES DU PROFESSEUR	ACTIVITES DES APPRENANTS	TRACE ECRITE
		<b>Correction de l'exercice maison</b>  <b>Rappel de la situation Et de la tâche</b> <b>I- Construire un parallélogramme.</b>		
		<b>1-4 Propriétés liées aux longueurs des côtés d'un parallélogramme</b>  <b>Activité 5</b> 1. Construis un parallélogramme EFGH 2. Mesure EF et HG 3. Mesure EH et FG  <b>Bilan</b> <b>Les côtés opposés ont la même longueur</b>		

		<p><b>Fixation</b>  <b>L'unité de longueur est le centimètre</b>          ABCD est un parallélogramme.  <math>AB = 5</math> et <math>AD = 7</math>          Détermine les distances BC et DC</p>		
		<p><b>Activité 6</b>  <b>L'unité de longueur est le centimètre</b>          ABCD est un quadrilatère.  <math>AB = DC</math> et <math>AD = BC</math>.          Trace la parallèle (AB) passant par C.          Trace la parallèle à (AD) passant par B.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Bilan</b>  <math>(AB) \parallel (DC)</math> et <math>(AD) \parallel (BC)</math> donc          ABCD est un parallélogramme.</p> <p><b>Fixation</b>  <b>L'unité de longueur est le centimètre</b></p>	<p>Réponse attendue  <math>(AB) \parallel (DC)</math> et <math>(AD) \parallel (BC)</math> donc          ABCD est un parallélogramme</p> <p>Réponse attendue  <math>OP = RQ = 6</math> et <math>OR = PQ = 4</math>          OPRQ est un quadrilatère les côtés opposés d'un ont la même mesure donc OPRQ est un parallélogramme.</p>	<p>Propriété 2          Si un quadrilatère non croisé a ses côtés opposés de même mesure alors c'est un parallélogramme.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;">EFGH est un quadrilatère</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"><math>EH = FG</math> et <math>FE = GH</math></div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;">EFGH est un parallélogramme.</div>

	<p>OPQR est un quadrilatère tel que <math>OP=RQ=6</math> et <math>OR=PQ=4</math> Justifier que OPQR est un parallélogramme</p>		
	<p><b>Exercice</b> J, K et L son trois points non alignés. JKLM est un parallélogramme.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Reproduis la figure .</li> <li>2.Construis le cercle ( C ) de L et de rayon KJ.</li> <li>3.Consturis le cercle ( C' ) de centre J et de rayon KL.</li> <li>4. Place le point M.</li> </ol> <p><b>Bilan</b> Pour construire un parallélogramme ABCD tel que <math>AB=DC=6</math> et <math>AD=BC=3</math> en utilisant les longueurs des côtés. On place trois points ABC tel que <math>AB=6</math> et <math>BC=3</math>. Construire le cercle de centre C et de rayon AB. Construire le cercle de centre A et de rayon BC. Place le point D convenable.</p>	<p><b>Réponse attendue</b></p> <div style="text-align: center;"> </div> <p><math>(KL) // (JM)</math> et <math>(LM) // (KJ)</math> Donc J KLM est parallélogramme.</p>	

## Exercices à faire à la maison

Enoncés	Réponses attendues
<p><b>Exercice1</b>            Construis un parallégramme ABCD sachant que ses diagonales [AC] et [BD] ont respectivement pour longueur 6 cm et 4 cm.            Peux tu en construire un autre?</p> <p>-le fais voire d'autresexemples de constructions d'élèves.</p>	 <p>-On peut en construire d'autres</p>
<p><b>Exercice2</b>            1. Marque trois points H, I et K non alignés.            2. Construis un parallégramme HKLM de centre I.            3. Explique ta méthode</p>	 <p>3. Je construis les points M et L tels que I est le milieu des segments [HL] et [KM]</p>
<p><b>Exercice3</b>            Marque trois points E, F, et G non alignés            Trace la droite (D) , la parallèle à(EF) qui passe par le point G            Trace la droite (L) , la parallèle à (FG) qui passe par le point E.            Marque le point H, point commun aux droites (D) et (L).            Justifie que le quadrialtère EFGH est parallélogramme.</p>	

## Séance 4

**Durée :** 55 min

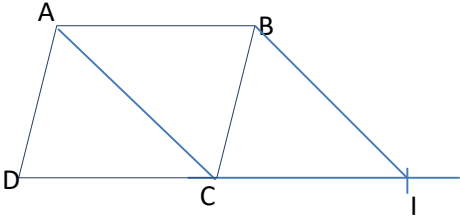
**Matériel :** manuel, règle, équerre, compas.

### 4<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Justifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Qu'un quadrilatère est un parallélogramme en utilisant la définition</li> <li>-Qu'un quadrilatère est un parallélogramme en utilisant les diagonales</li> <li>-Qu'un quadrilatère est un parallélogramme en utilisant les longueurs des côtés opposés</li> </ul>

Séance 4 : <b>Utilisation des propriétés pour démontrer</b>
4-1 Un parallélogramme par définition 4-2 Un parallélogramme r les diagonales 4-3 Un parallélogramme par les côtés opposés

PLAN DE LA LEÇON ET DUREE	Stratégie pédagogique	ACTIVITES DU PROFESSEUR	ACTIVITES DES APPRENANTS	TRACE ECRITE
(15 min)	Travaux dirigés	Exercice 1 On donne la figure ci-dessous. Justifie que ECBH est un parallélogramme <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div>	<u>Réponse attendue</u>  I est le milieu du segment [EB]  I est le milieu du segment [CH]  Les diagonales du quadrilatère ECBH se coupent en leur milieu donc ECBH est un parallélogramme.	

(10min)		<p>Exercice 2</p> <p>.ABCD est un parallélogramme. I est un point de la droite (DC) tel que (AC) parallèle à (BI). Justifie que ACIB est un parallélogramme</p> 	<p>Réponse attendue</p> <p>ABCD est un parallélogramme donc (AB) et (DC) sont parallèles.</p> <p>On a :</p> <p>(AB) et (DC) sont parallèles.  (AC) et (BI) sont parallèles.  Les côtés opposés du quadrilatère ACIB sont parallèles deux à deux donc ACIB est un parallélogramme.</p>	
		<p>Exercice 3</p> <p>Dans la situation d'apprentissage, justifier que EBFD est un parallélogramme.</p>	<p>Réponse attendue</p> <p><math>EB=DF = 1</math>  <math>ED=BF=50</math>  Les côtés opposés du quadrilatère EBFD ont la même mesure. Donc EBFD est un parallélogramme.</p>	

**Séance5 (séance d'exercices)**

**Durée** : 55 min

**Matériel** : manuel, règle, équerre, compas.

### 5<sup>ème</sup> Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Justifier	-Qu'un point est le milieu d'un segment en utilisant les diagonales d'un parallélogramme -Que deux segments ont la même longueur en utilisant les côtés opposés d'un parallélogramme -Que deux droites sont parallèles en utilisant la définition du parallélogramme

#### Séance 5 **Utilisation des propriétés**

- 5-1 le milieu d'un segment en utilisant les diagonales d'un parallélogramme
- 5-2 deux segments ont la même longueur en utilisant les côtés opposés d'un parallélogramme
- 5-3 parallélisme de deux droites en utilisant la définition du parallélogramme

### Fiche d'exercices n°1 ( a faire en classe)

#### Enoncés

#### Exercice1

1. Marque trois H, K et L non alignés.
- 2a). Construis avec la règle et l'équerre un point S tel que le quadrilatère HKLS soit un parallélogramme.
- b). Donne un programme de construction
- 3.a) Construis à l'aide d'une règle non graduée le point O ,milieu du

segment [HL]

b) Donne un programme de construction

### **Exercice2**

Construis un parallélogramme ABCD sachant que ses diagonales ses diagonales [AC] et [BD] ont respectivement pour longueur 5 cm et 8 cm. Peux tu en construire un autre?

### **Exercice3**

ABE est un triangle tel que  $AB=3$  cm ;  $AE=4$  cm et  $EB=5$  cm

1.Fais une figure

2.a)Construis le parallélogramme ABCD tel que E est le milieu des diagonales.

b).Done un programme de construction

4. Détermine la distance DC

### **Exercice4**

1.Trace un triangle EFG.

En utilisant le milieu des diagonles ,construis un point H pour que le quadrilatère EFGH soit un parallélogramme.

3.Donne un programme de construction

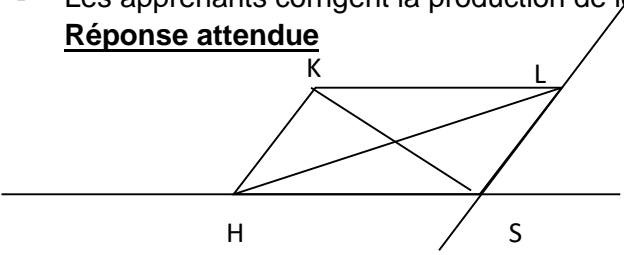
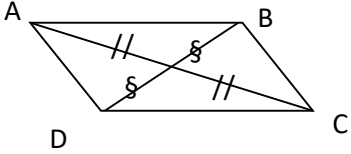
### **Exercice5**

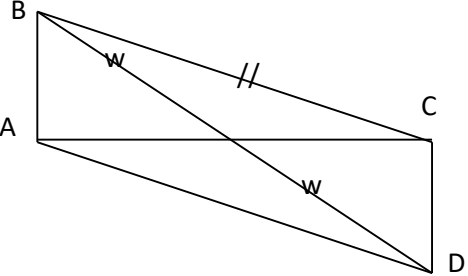
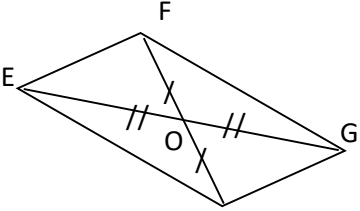
1.a)Construis en utilisant le compas un parallélogramme RSTU tel que  $RS= 4$  cm et  $ST=6$  cm

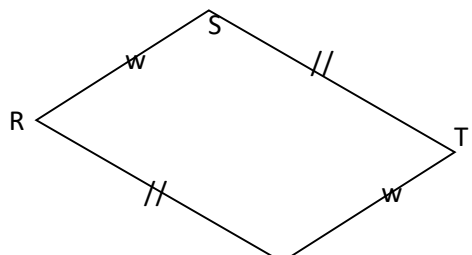
b)Donne un programme de construction

2. A l'aide d'une règle non graduée contruis le milieu du segment [RT].

<b>PLAN DE LA LEÇON ET DUREE</b>	<b>ACTIVITES DU PROFESSEUR</b>	<b>ACTIVITES DES APPRENANTS</b>
(02 min) <u>Exercice1</u> Temps recherche (5min)	-Distribue la fiche d'exercices -demande aux apprenants de chercher l'exercice n°1 -circule apporte des aides personnalisées aux	- Les apprenants cherchent - Les apprenants produisent - Les auteurs de ces erreurs recopient leur production au

<p>(08 min)</p>	<p>prenants.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- encourage les échanges entre élèves</li> <li>- identifie les erreurs récurrentes puis les porte</li> <li>- fais produire les erreurs tableau par les apprenants.</li> <li>- donne la parole aux autres pour faire la ré médiation</li> <li>- Fais la synthèse</li> </ul>	<p>tableau.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les apprenants corrigent la production de leur paire.</li> </ul> <p><b>Réponse attendue</b></p>  <p>.Je trace la droite ( D), la parallèle à (KL) qui passe par le point H. Je trace ensuite la droite ( L), la parallèle à (KH) qui passe par le point H. Je place le point S , point commun aux droites ( D) et (L). 4.Je trace les deux diagonales puis je place le O, le point commun aux diagonales.</p>
<p><b>Exercice 2</b> Temps recherche (5min)  (5min)</p>	<p>demande aux apprenants de chercher l'exercice n°2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-circule apporte des aides personnalisées aux prenants.</li> <li>- encourage les échanges entre élèves</li> <li>- identifie les erreurs récurrentes puis les porte</li> <li>- fais produire les erreurs tableau par les élèves</li> <li>donne la parole aux autres pour faire la ré médiation</li> <li>- Fais la synthèse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les apprenants cherchent</li> <li>- Les apprenants produisent</li> <li>- Les auteurs de ces erreurs recopient leur production au tableau.</li> <li>- Les élèves corrigent la production de leur paire.</li> </ul> <p><b>Réponse attendue</b></p>  <p>On trace les diagonales de même milieu. On peut en construire d'autres</p>
<p><b>Exercice 3</b></p>	<p>demande aux apprenants de chercher</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les apprenants cherchent</li> </ul>

<p>Temps recherche (5min)</p> <p>(10 min)</p>	<p>l'exercice n°3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-circule apporte des aides personnalisées aux apprenants.</li> <li>- encourage les échanges entre apprenants</li> <li>- identifie les erreurs récurrentes puis les porte</li> <li>- fais produire les erreurs tableau par les élèves</li> <li>- donne la parole aux autres pour faire la ré médiation</li> <li>- Fais la synthèse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les apprenants produisent</li> <li>- Les auteurs de ces erreurs recopient leur production au tableau.</li> <li>- Les élèves corrigent la production de leur paire.</li> </ul> <p><b>Réponse attendue</b></p>  <p>3. On construis les points C et D tels que E soit le milieu des segments [AC] et [BD].</p> <p>4. <math>DC=AB</math> 3 cm car les côtés opposés d'un parallélogramme ont la même longueur.</p>
<p><b>Exercice 4</b></p> <p>Temps recherche (5min)</p> <p>(5min)</p>	<p>demande aux élèves de chercher l'exercice n°4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-circule apporte des aides personnalisées aux prenants.</li> <li>- encourage les échanges entre élèves</li> <li>- identifie les erreurs récurrentes puis les porte</li> <li>- fais produire les erreurs tableau par les élèves</li> <li>- donne la parole aux autres pour faire la ré médiation</li> <li>- Fais la synthèse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les élèves cherchent</li> <li>- Les élèves produisent</li> <li>- Les auteurs de ces erreurs recopient leur production au tableau.</li> <li>- Les élèves corrigent la production de leur paire.</li> </ul> <p><b>Réponse attendue</b></p> 

		<p>Je construis le point O milieu du segment [EG].</p> <p>Ensuite je construis le point H tel que O soit le milieu du segment [FH].</p>
<p><b>Exercice 5</b> Temps recherche (7min)</p> <p>(8min)</p>	<p>demande aux apprenants chercher l'exercice n°5</p> <p>-circule apporte des aides personnalisées aux prenants.</p> <p>- encourage les échanges entre apprenants</p> <p>- identifie les erreurs récurrentes puis les porte</p> <p>- fais produire les erreurs tableau par les apprenants.</p> <p>- donne la parole aux autres pour faire la ré médiation</p> <p>- Fais la synthèse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les apprenants cherchent</li> <li>- Les apprenants produisent</li> <li>- Les auteurs de ces erreurs recopient leur production au tableau.</li> <li>- Les élèves corrigent la production de leur paire.</li> </ul> <p><b>Réponse attendue</b></p>  <p>1...Je construis les segments [SR] et [ST] tel que RS=4 cm et ST= 6 cm.</p> <p>Je trace un arc du cercle de centre T et de rayon 4cm</p> <p>Je trace un arc du cercle de centre R et de rayon 6 cm.</p> <p>Je place le point U , point commun aux deux arcs.</p> <p>2. Je trace les deux diagonales puis je place le point O ,le point commun aux deux diagonales.</p>

**Fiche d'exercices n°2** (proposés à faire à la maison)

**Enoncés**

**Exercice1**

1. Parmi les quadrilatères ci-dessous, quels sont ceux qui sont des parallélogrammes?
2. Justifie ta réponse.

Fig1

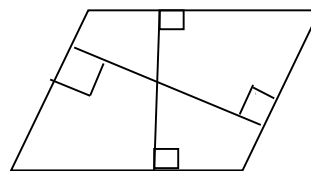


Fig2

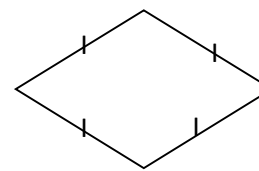


Fig3

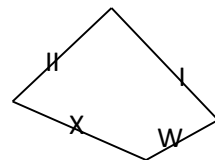


Fig4



Fig 5

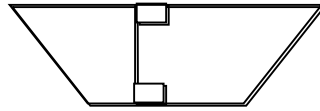
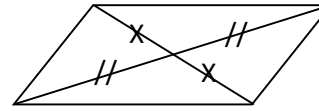


Fig6



**Exercice2**

.ABC est un triangle tel que  $AB=3\text{cm}$  ; $AC =4\text{cm}$  et  $BC=6\text{ cm}$

- 1.Construis  $B'$  tel A est le milieu du segment  $[BB']$
- 2.Construis  $C'$  tel que A est le milieu du segment  $[CC']$
3. a)Justifie que le quadrilatère  $BCB'C'$  est parallélogramme.
- b)Justifie que les droites  $(BC)$  et  $(B'C')$  sont parallèles.

**Exercice3**

IJKL est un parallélogramme.

Par le point K, trace la parallèle à  $(LJ)$ . Elle coupe  $(IJ)$  en P .Marque le point P. Elle coupe  $(IL)$  en R. Marque le point R. Justifie que les quadrilatères JPKL et KRLJ sont des parallélogrammes.

**Exercice4**

- 1.Marque trois points E,F,et G non alignés

Trace la droite  $(D)$  ,la parallèle à $(EF)$  qui passe par le point G

Trace la droite  $(L)$  , laparallèle à  $(FG)$  qui passe par le point E.

Marque le H,lepoint commun aux droites  $(D)$  et  $(L)$ .

- 2.a)Justifie que  $EFGH$  est un parallélogramme .
- b)Justifie que les segments  $[EG]$  et  $[HF]$  ont le même milieu.
- c).Justifie que  $HG=EF$  et  $EH= GF$

**Exercice5**

MNPQ est un parallélogramme.Trace la perpendiculaire à  $(NQ)$  passant par

M. Elle coupe  $(QP)$  en A.Marque le point A.Trace la perpendiculaire à  $(NQ)$

passant par P. Elle coupe $(MN)$  en B. Marque le point B.

Justifie que MBPA est parallélogramme.

**Exercice6**

- 1.Construis un quadrilatère KLMN tel que  $KL= NM=4\text{ cm}$  et  $KN=LM=3\text{cm}$

- 2.a) Justifie que le quadrilatère KLMN est un parallélogramme.  
 b) Justifie que  $(KN) \parallel (LM)$  et  $(KL) \parallel (MN)$ .

**Séance 6 (séance de correction d'exercices des exercices à faire à la maison)**

**Durée :** 55 min

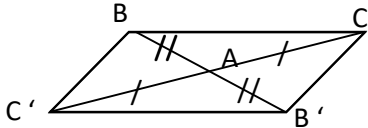
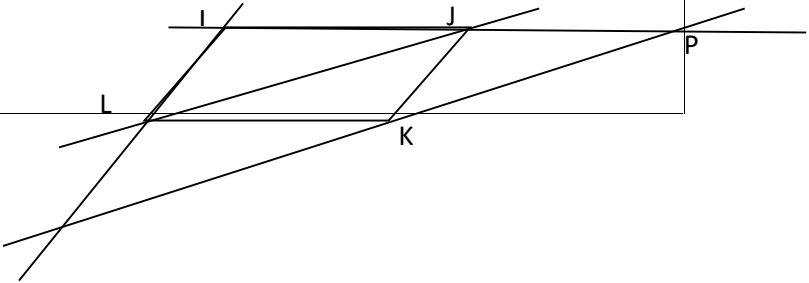
**Matériel :** manuel, règle, équerre, compas.

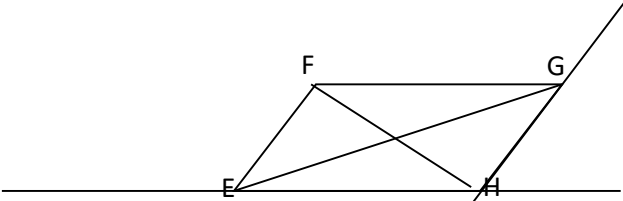
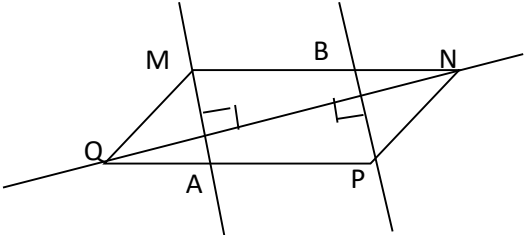
**6<sup>ème</sup> Séance**

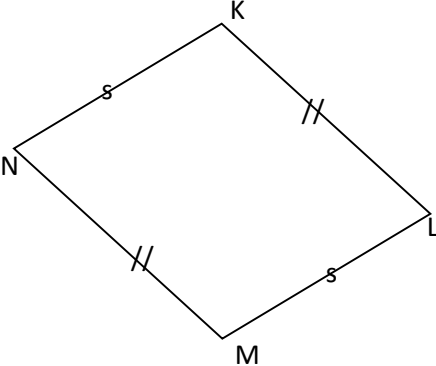
HABILETÉS	CONTENUS
Connaitre	-La formule du périmètre d'un parallélogramme -la formule de l'aire d'un parallélogramme
Calculer	-Le périmètre d'un parallélogramme -L'aire d'un parallélogramme

**Séance 6 : Formules dans un parallélogramme**  
 6-1 La formule du périmètre d'un parallélogramme  
 6-2 la formule de l'aire d'un parallélogramme  
 6-3 calcule du périmètre d'un parallélogramme  
 6-4 calcule de l'aire d'un parallélogramme

<b>PLAN DE LA LECON</b>	<b>ACTIVITES DU PROFESSEUR</b>	<b>ACTIVITES DES ELEVES</b>
-------------------------	--------------------------------	-----------------------------

<p><b>-Collette d'informations</b> (10min)</p>	<p>-contrôle les productions des apprenants -repère les erreurs récurrentes Identifie les causes des erreurs</p>	<p>- les apprenants mettent à la disposition leurs productions à la disposition de l'enseignant</p>
<p><b>Exercice1</b> (3 min)</p>	<p>- lorsque presque tous les élèves ont réussi l'exercice , il n'y a pas de correction à faire. - Son il envoie au tableau un élève qui a commis un type d'erreur à remédier -donne la parole aux apprenants pour la rédaction - Fait la rappeler la propriété ou définition utilisée. -Fait la synthèse</p>	<p>- l'élève interrogé recopie sa production et l'explique - un élève rappelle la définition ou propriété utilisée <b>Réponse attendue</b> Figure n°1 est un parallélogramme car les côtés opposés ont des supports parallèles. -Les figures n°2 et n°3 est un parallélogramme car les côtés opposés ont la même longueur./ -La figure n°6 est celle d'un parallélogramme car ses diagonales se coupent en leur milieu. Les figures n°3 et n° 5 ne sont pas des parallélogrammes car chacune d'elle a des côtés opposés qui n'ont pas la même longueur.</p>
<p><b>Exercice2</b> (5 min)</p>	<p>- lorsque presque tous les élèves ont réussi l'exercice , il n'y a pas de correction à faire. - Son il envoie au tableau un élève qui a commis un type d'erreur à remédier -donne la parole aux apprenants pour la rédaction - Fait la rappeler la propriété ou définition utilisée. -Fait la synthèse</p>	<p>- l'élève interrogé recopie sa production et l'explique - un élève rappelle la définition ou propriété utilisée  <b>Réponse attendue</b></p>  <p>3.a) BCB'C' est un parallélogramme car ses diagonales se coupent en leur milieu b) Les côtés opposés d'un parallélogramme ont des supports parallèles.</p>
<p><b>Exercice3</b> (10min)</p>	<p>- lorsque presque tous les élèves ont réussi l'exercice , il n'y a pas de correction à faire. - Son il envoie au tableau un élève qui a commis un type d'erreur à remédier -donne la parole aux apprenants pour la rédaction - Fait la rappeler la propriété ou définition utilisée. -Fait la synthèse</p>	<p>- l'élève interrogé recopie sa production et l'explique - un élève rappelle la définition ou propriété utilisée <b>Réponse attendue</b></p> 

		<p>R</p> <p>Les côtés opposés de chacun de ces quadrilatères sont de supports parallèles.</p>
<p><b>Exercice4</b> (8min)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lorsque presque tous les élèves ont réussi l'exercice, il n'y a pas de correction à faire.</li> <li>- Si on l'envoie au tableau un élève qui a commis un type d'erreur à réparer</li> <li>- donne la parole aux apprenants pour la rédaction</li> <li>- - Fait leur rappeler la propriété ou définition utilisée.</li> <li>- Fait la synthèse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'élève interrogé recopie sa production et l'explique</li> <li>- un élève rappelle la définition ou propriété utilisée</li> </ul> <p><b>Réponse attendue</b></p>  <p>2. a) EFGH est un parallélogramme car ses côtés opposés ont des supports parallèles. b) EFGH est un parallélogramme. c) Les côtés opposés d'un parallélogramme ont la même longueur.</p>
<p><b>Exercice5</b> (8min)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lorsque presque tous les élèves ont réussi l'exercice, il n'y a pas de correction à faire.</li> <li>- Si on l'envoie au tableau un élève qui a commis un type d'erreur à réparer</li> <li>- donne la parole aux apprenants pour la rédaction</li> <li>- - Fait leur rappeler la propriété ou définition utilisée.</li> <li>- Fait la synthèse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'élève interrogé recopie sa production et l'explique</li> <li>- un élève rappelle la définition ou propriété utilisée</li> </ul> <p><b>Réponse attendue</b></p>  <p>Le quadrilatère MBPA est un parallélogramme car ses côtés opposés ont des supports parallèles.</p>

<p><b>Exercice6</b> (10min)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lorsque presque tous les élèves ont réussi l'exercice , il n' y a pas de ccorrection à fairer.</li> <li>- Son il envoie au tableau un élève qui a commis un type d'erreur à rémédier</li> <li>-donne la parole aux aprenant pour la rédiation</li> <li>- - Fait la rappeler la proprité ou définitionutilisée.</li> <li>-Fait la synthèse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'élève interrogé recopie sa productio et l'explique</li> <li>- un élève rappelle la défintion ou proprité utilisée</li> </ul> <p><b>Réponse attendue</b></p>  <p>2. a)KLMN est un paralléogramme car ses côté opposés on des supports parallèles. b) (KN)//(LM) et (KL)//(MN) car le quadrilatère KLMN est paralléogramme.</p>
-------------------------------------	---	---

## Séance 7

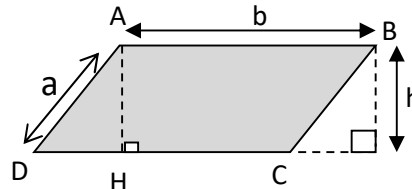
**Durée :** 55 min

**Matériel :** manuel, règle, équerre, compas.

HABILETES	CONTENU
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> <li>-la formule du périmètre d'un paralléogramme</li> <li>-la formule de l'aire d'un paralléogramme.</li> </ul>
Calculer	<ul style="list-style-type: none"> <li>-le périmètre d'un paralléogramme</li> <li>-l'aire d'un paralléogramme</li> </ul>



On donne le parallélogramme ABCD ci-dessous. (AH) est perpendiculaire (DC). AH =5 AB=7



Manipulation

- reproduis le parallélogramme ABCD.
- Découpe le parallélogramme ABCD suivant les côtés du parallélogramme.
- Coupé le triangle AHD suivant les côtés.
- Fait coïncider les segments AD et BC de façon a obtenir un rectangle. Calcule l'aire de ce rectangle et en déduire l'aire du parallélogramme.

Bilan

L'aire du parallélogramme de base b et de hauteur h est :

$$A = b \times h$$

Fixation

On donne un parallélogramme ABCD tel que AB 6cm et la hauteur correspondante au côté [AB] est

		égale à 3 cm. Calcule l'aire du parallélogramme.		
(5min)		<b>Exercice1</b> Calcule périmètre d'un parallélogramme dont les longueurs des côtés sont 4,5cm et 3 cm.	<b>Réponse attendue</b> $P = 2 \times (a+b) = 2 \times (4,5 \text{ cm} + 3 \text{ cm}) = 15 \text{ cm}$	
(5min)		<b>Exercice2</b> On donne un parallélogramme ABCD tel que AB 6cm et la hauteur correspondante au côté [AB] est égale à 3 cm. Calcule l'aire du parallélogramme.	<b>Réponse attendue</b> L'aire est égale à $18 \text{ cm}^2$	
(10 min)		<b>Exercice3</b> Un parallélogramme EFGH a pour aire $120 \text{ m}^2$ . Le côté [EF] a pour longueur 12 m. Calcule la longueur de la hauteur correspondant à ce côté.	<b>Réponse attendue</b> La longueur de la hauteur est égale à $120 \text{ m}^2 / 12 \text{ m} = 10 \text{ m}$	
(10min)		<b>Exercice4</b> Le périmètre d'un parallélogramme est 316 m. L'un de ses côtés a pour longueur 90 m Quelle est la longueur de l'autre côté ?	<b>Réponse attendue</b> Le demi périmètre est 316 m :2=158m La longueur de l'autre côté est : $158 \text{ m} - 90 \text{ m} = 68 \text{ m}$	

## Séance 8(TD)

**Durée :** 55 min

**Matériel :** manuel, règle, équerre, compas.

HABILETES	CONTENU
Traiter une situation	Aux parallélogrammes

### Fiche d'exercices (proposés à faire en classe)

#### Exercice1

Des cercles concentriques des cercles de même centres.

1.Trace deux cercles concentriques ( C ) et ( C' ).

2.a) Trace un diamètre [AE] du cercle ( C ).

b) Trace un diamètre [BF] du cercle ( C' ) tel que les points A, B,E et F ne sont pas alignés.

3a) Justifie que le quadrilatère ABEF est un parallélogramme.

b)Justifie que  $AB = EF$

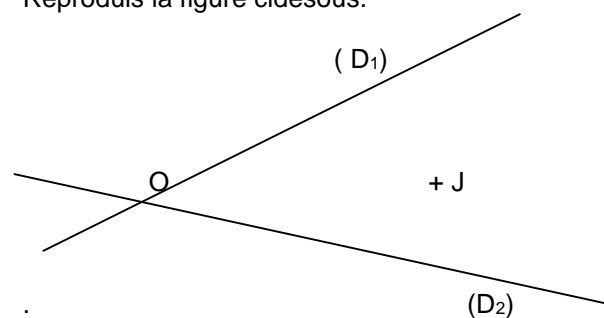
#### Exercice2

1.Consrui un parallélogramme ABCD tel que  $\widehat{A} = 40^\circ$  et les longueurs des côtés [AB] et [BC] sont respectivement 4 cm et 6 cm.

2.Donne un programme de construction.

### Exercice3

Reproduis la figure cidesous.



1. Termine la construction du parallélogramme ORTS sachant que:

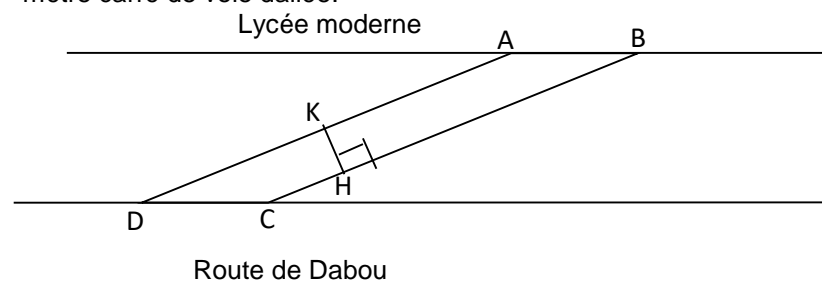
- J est le milieu des diagonales;
- Le sommet R est sur la droite (D<sub>1</sub>)
- Le sommet S est sur la droite (D<sub>2</sub>).

2. Donne un programme de construction.

### Exercice4

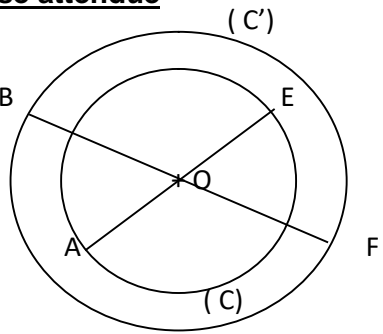
Le lycée moderne de Songon est relié à la route de Dabou par une rectiligne . Cette voie est boueuse pendant la saison des pluies.

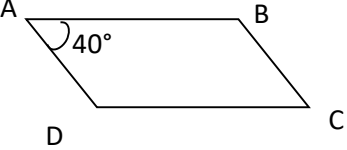
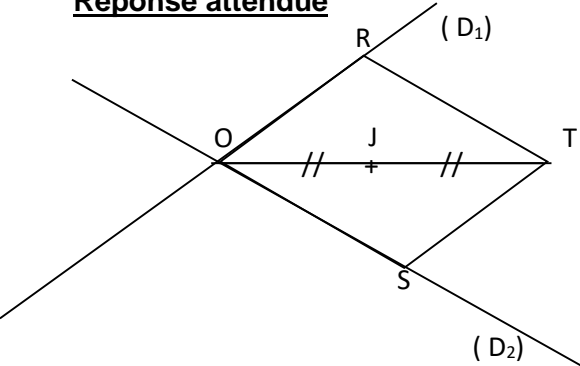
Pour faciliter la circulation sur cette voie, le Maire décide de la daller. Il veut é savoir le coût des travaux. Pour cela ila fait appel à un entrepreneur qui réalise le shémas ci-dessous. De plus il évalue à 6 20 0 francs CFA le mètre carré de voie dallée.



On donne  $HK=4m$ ;  $AB=DC= 5m$  et  $AD= BC=275m$

1. Justifie que la voie à daller a la forme d'un parallégramme
2. Calcule le coût des tracvau.

PLAN DE LA LEÇON ET DUREE	ACTIVITES DU PROFESSEUR	ACTIVITES DES APPRENANTS
<p>(02 min) <u>Exercice1</u> Temps recherche (5min)</p> <p>(08 min)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Distribue la fiche d'exercices</li> <li>-demande aux apprenants de chercher individuellement l'exercice n°1</li> <li>-circule dans la classe regarde les productions des apprenants.</li> <li>- identifie les difficultés que rencontrent les apprenants, les oriente et les remet en situation de recherche.</li> <li>- apporte des aides personnalisée aux apprenants.</li> <li>- envoie un apprenant au tableau</li> <li>- donne la parole aux autres pour faire la ré médiation</li> <li>- Fais la synthèse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les apprenants cherchent</li> <li>- L'apprenant interrogé recopie sa production au tableau puis l'explique.</li> <li>- Au ca échéant, les autres apprenants aident celui qui est au tableau.</li> </ul> <p><b><u>Réponse attendue</u></b></p>  <p>1. a) Les diagonales le quadrilatère ABEF est un parallélogramme car ses diagonales se coupent en leur milieu. b) <math>AB = EF</math> car les diagonales les côtés opposés d'un parallélogramme ont la même longueur.</p>
<p><b><u>Exercice 2</u></b> Temps recherche (5min)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-demande aux apprenants de chercher individuellement l'exercice n°2</li> <li>-circule dans la classe regarde les productions des apprenants prenants.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les apprenants cherchent</li> <li>- L'apprenant interrogé recopie sa production au tableau puis l'explique.</li> <li>- Au ca échéant, les autres apprenants aident celui qui est au</li> </ul>

<p>(5min)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identifie les difficultés que rencontrent les apprenants, les oriente et les remet en situation de recherche.</li> <li>- apporte des aides personnalisées aux apprenants.</li> <li>- envoie un apprenant au tableau</li> <li>- donne la parole aux autres pour faire la ré médiation</li> <li>- Fais la synthèse</li> </ul>	<p>tableau.</p> <p><b>Réponse attendue</b></p>  <p>-Je trace deux demie droite [AB) et [AD) telles que <math>\text{mes } \hat{A} = 40^\circ</math> ; <math>AB=6\text{cm}</math> et <math>AD=4\text{cm}</math></p> <p>- je trace la droite (L) ,la parallèle à (AB) qui passe par le point D</p> <p>- je trace la droite (K) la parallèle à la droite( AD) qui passe la le point B</p> <p>- Je place le point C ,le point commun aux droites (L) et ( K).</p>
<p><b>Exercice 3</b></p> <p>Temps recherche (5min)</p> <p>(10 min)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-demande aux apprenants de chercher individuellement l'exercice n°3</li> <li>- - circule dans la clase, regarde les produc des apprenants.</li> <li>- identifie les difficultés que rencontrent les apprenants, les oriente et les remet en situation de recherche.</li> <li>- apporte des aides personnalisées aux apprenants.</li> <li>- envoie un apprenant au tableau</li> <li>- donne la parole aux autres pour faire la ré médiation</li> <li>- Fais la synthèse</li> </ul>	<p>Les apprenants cherchent</p> <p>Les apprenants produisent</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Les auteurs de ces erreurs recopient leur production au tableau.</li> <li>3. Les élèves corrigent la production de leur paire.</li> </ol> <p><b>Réponse attendue</b></p>  <p>-Je place le point T tel que j soit le milieu du segment [OT]</p> <p>-Je trace la droite ( L), la parallèle à ( D<sub>1</sub>) qui passe par le point T.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Je place le point S , point commun aux droites( L) et (D<sub>2</sub>)</li> <li>-Je trace la droite ( K),la parallèle à la droite (D<sub>2</sub>) qui passe par le point T.</li> <li>- Je place le point R, point commun aux droite ( L) et ( D<sub>1</sub>).</li> </ul>
<p><b><u>Exercice 4</u></b> Temps recherche (5min)</p> <p>(5min)</p>	<p>demande aux apprenants de chercher individuellement l'exercice n°4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-circule dans la classe, regarde les productions apprenants.</li> <li>- identifie les difficultés que rencontrent les apprenants, les oriente et les remet en situation de recherche.</li> <li>- apporte des aides personnalisées aux apprenants..</li> <li>- envoie un apprenant au tableau</li> <li>- donne la parole aux autres pour faire la ré médiation</li> <li>- Fais la synthèse</li> </ul>	<p>-Les élèves cherchent.</p> <p><b><u>Réponse attendue</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le quadrilatère EFGH est un parallélogramme car ses côtés opposés ont la même longueur.</li> <li>2. L'aire du rectangle ABCD est égale à <math>AB \times KH = 1100 \text{ m}^2</math>.</li> </ol> <p>Le coût la voie à daller est égal à <math>1100 \times 6200 = 6\,820\,000</math> francs CFA.</p>

# Niveau 6è

## Leçon : Statistique

## Discipline : Mathématique

Classe : 6<sup>ème</sup>

Thème : Organisation des données

Leçon : Statistique

Nombre de séances : 03

### Situation

Le professeur de mathématique à l'E.A.J.P/ENS a remis les notes du dernier devoir au chef de classe. Les notes ont été noté au tableau comme ci-dessus.

12	10	8	5	8	10	5	18	6	15
8	16	10	10	12	15	10	8	8	6
14	9	8	15	8	16	10	5	12	8
12	8	18	10	10	12	16	15	8	12
6	8	9	8	6	8	10	8	16	6

Les élèves curieux, veulent comparer leurs notes à celles de leurs camarades. Ils décident de traduire ces données à l'aide de tableau et de déterminer les fréquences.

### Tableau des habiletés/contenus

Habilités	Contenus
) Connaître	<ul style="list-style-type: none"><li>- Effectif</li><li>- Fréquence</li><li>- Effectif total</li><li>- Fréquence en pourcentage</li></ul>
) Traduire	<ul style="list-style-type: none"><li>- Des données statistiques à l'aide de tableau</li><li>- Un tableau d'effectifs en tableau de fréquences</li><li>- Un tableau de fréquences en tableau d'effectifs</li></ul>
) Exprimer	<ul style="list-style-type: none"><li>- Les fréquences en pourcentage</li></ul>
) Calculer	<ul style="list-style-type: none"><li>- Des effectifs</li><li>- Des fréquences</li><li>- L'effectif total</li></ul>

### HABILETES ET CONTENUS PAR SEANCE

#### 1<sup>ère</sup> SEANCE

<b>Habilités</b>	<b>Contenus</b>
) Connaître	- Effectif - Effectif total
) Calculer	- Des effectifs - L'effectif total
) Traduire	- Des données statistiques à l'aide de tableau

### 2<sup>ème</sup> SEANCE

<b>Habilités</b>	<b>Contenus</b>
) Connaître	- Fréquence - Fréquence en pourcentage
) Exprimer	- Les fréquences en pourcentage
) Calculer	- Des fréquences

### 3<sup>ème</sup> SEANCE

<b>Habilités</b>	<b>Contenus</b>
) Traduire	- Un tableau de fréquences en tableau d'effectifs - Un tableau d'effectifs en tableau de fréquences

## PLAN DU COURS

### 1- Effectif

a) Définition

b) propriété

## 2- Fréquence

a) Définition

b) propriété

## 3- Tableau de fréquences

- Traduire un tableau de fréquence en tableau d'effectifs
- Traduire un tableau d'effectifs en tableau de fréquences

## FICHE DE LEÇON

**Classe :** 6<sup>ème</sup>

**Thème :** Organisation des données

**Leçon :** Statistique

**Séance 1/3 :** Effectif,

**Durée :** 55 min

**Support didactique :** Manuel- règle

**Pré-requis :** addition, produit, division, pourcentage.

### Tableau des habiletés /contenus

Habilités	Contenus
) Connaître	- Effectif - Effectif total
) Calculer	- Des effectifs - L'effectif total
) Traduire	- Des données statistiques à l'aide de tableau

### PLAN DU COURS

#### Effectifs

- a) Définition
- b) Propriété

### DEROULEMENT DE LA SEANCE

Moments didactiques	Stratégies pédagogiques	Activités du professeur	Activités des apprenants	Trace écrite																				
<p><b>PRESENTATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prérequis</li> <li>- Présentation de la situation</li> <li>- Appropriation de la situation</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>10 mn</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lecture</li> <li>-Travail en groupe</li> <li>-Travail individuel</li> <li>-Questionnement</li> </ul>	<p>Mise à disposition de la situation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lecture(s) de la situation</li> <li>- Explication de la situation (explication d'éventuels mots difficiles, questionnement pour faire dégager la tâche à réaliser et les informations, ...)</li> </ul>	<p>Lecture(s)</p> <p><i>Tache 1</i> : Traduire ces données à l'aide de tableau</p> <p><i>Tache 2</i> : déterminer les fréquences.</p>	<p style="text-align: center;"><b>1- Effectif</b></p> <p style="text-align: center;"><b>a) Définition</b></p> <p>-l'effectif d'une catégorie est le nombre d'individus de cette catégorie.</p> <p>-l'effectif total est le nombre d'individus concernés par l'étude.</p> <p style="text-align: center;"><b>b) Propriété</b></p> <p>la somme des effectifs de toutes les catégories est égale à l'effectif total.</p>																				
<p><b>DEVELOPPEMENT</b></p> <p style="text-align: center;"><b>25 min</b></p> <p>-traitement de la situation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Travail en groupe</li> <li>-exposé de quelques résultats</li> <li>-Échange entre les élèves</li> <li>-Contrôle du travail des élèves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Combien d'élèves ont eu 12 ?</li> </ul> <p><b><i>On dit que 6 est l'effectif de la note 12</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Quel est l'effectif de la note 10 ?</li> <li>-Quel est l'effectif de la classe ?</li> <li>-Remplir le tableau suivant :</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 50px; height: 40px;"></td> <td style="width: 50px; height: 40px; text-align: center;">effectif</td> <td style="width: 50px; height: 40px;"></td> <td style="width: 50px; height: 40px; text-align: center;">Notes</td> </tr> <tr> <td style="width: 50px; height: 40px;"></td> <td style="width: 50px; height: 40px;"></td> <td style="width: 50px; height: 40px;"></td> <td style="width: 50px; height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 50px; height: 40px;"></td> <td style="width: 50px; height: 40px;"></td> <td style="width: 50px; height: 40px;"></td> <td style="width: 50px; height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 50px; height: 40px;"></td> <td style="width: 50px; height: 40px;"></td> <td style="width: 50px; height: 40px;"></td> <td style="width: 50px; height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 50px; height: 40px;"></td> <td style="width: 50px; height: 40px;"></td> <td style="width: 50px; height: 40px;"></td> <td style="width: 50px; height: 40px; text-align: center;">Total</td> </tr> </table>			effectif		Notes																Total	<p><i>Réponse attendue</i> : 6</p> <p><i>Réponse attendue</i> : 9</p> <p><i>Réponse attendue</i> : 50</p>
	effectif		Notes																					
			Total																					
<p><b>EVALUATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Application</li> </ul> <p style="text-align: center;">15 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Recherche individuelle</li> <li>-Exposé des résultats</li> </ul>	<p><b><i>Ce tableau est appelé tableau des effectifs</i></b></p>																						

<p>- Renforcement 5 min</p>	<p>-Synthèse  Travail à faire à la maison</p>	<p>-Exercice 1 page 86 (mon cahier d'habiletés)  -situation d'évaluation exercice N°1 page 93 (mon cahier d'habiletés)</p>		
---------------------------------	---	--	--	--

**FICHE DE LEÇON**

**Classe :** 6<sup>ème</sup>

**Thème :** Organisation des données

**Leçon :** Statistique

**Séance 2/3 :** Fréquence,

**Durée :** 55 min

**Support didactique :** Manuel- règle

**Pré-requis :** addition, produit, division, pourcentage.

**Tableau des habiletés/contenus**

<b>Habiletés</b>	<b>Contenus</b>
) Connaître	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fréquence</li> <li>- Fréquence en pourcentage</li> </ul>
) Exprimer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les fréquences en pourcentage</li> </ul>
) Calculer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des fréquences</li> </ul>

**PLAN DU COURS**

**Fréquences**

**a)** Définition

**b)** Propriété

## DEROULEMENT DE LA SEANCE

Moments didactiques	Stratégies pédagogiques	Activités du professeur	Activités des apprenants	Trace écrite
<p><b>PRESENTATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prérequis</li> <li>- Présentation de la situation</li> <li>- Appropriation de la situation</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>10 mn</b></p> <p><b>DEVELOPPEMENT</b> <b>30 min</b></p> <p>-traitement de la situation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lecture</li> <li>-Travail en groupe</li> <li>-Travail individuel</li> <li>- Questionnement</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Travail en groupe</li> <li>-exposé de quelques résultats</li> <li>-Échange entre les élèves</li> <li>-Contrôle du travail des élèves</li> </ul>	<p>Mise à disposition de la situation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lecture(s) de la situation</li> <li>- Explication de la situation (explication d'éventuels mots difficiles, questionnement pour faire dégager la tâche à réaliser et les informations, ...)</li> </ul> <p>-Calculer <math>\frac{4}{50}; \frac{5}{50}; \frac{14}{50}; \frac{6}{50}</math></p> <p><b>0,08 est appelé la fréquence de la note 15.</b></p> <p><b>0,1 est la fréquence de la note 6.</b></p> <p>-Calculer <math>\frac{4}{50}   100</math></p> <p><i>On note 8% qui représente la fréquence en pourcentage des élèves qui ont eu la note 15</i></p> <p><i>10% est la fréquence en pourcentage des élèves qui ont eu la note 6.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Quelle est la fréquence en pourcentage des élèves qui ont eu la note 18 ?</li> <li>-Remplir le tableau suivant :</li> </ul>	<p>Lecture(s)</p> <p><i>Réponse attendue :</i> 0,08 ; 0,1 ; 0,28 ; 0,12</p> <p><i>Réponse attendue :</i> 8</p> <p><i>Réponse attendue :</i> <math>\frac{2}{50}   100 \times 4\%</math></p>	<p style="text-align: center;"><b><u>Fréquence en pourcentage</u></b></p> <p><b>a) Définition</b></p> <p>La fréquence en pourcentage d'une catégorie est le pourcentage que représente son effectif par rapport à l'effectif total.</p> <p><b>b) Propriété</b></p> <p>La somme des fréquences en pourcentage de toutes les catégories est égale à 100%.</p>

<p><b>EVALUATION</b>  <b>10 min</b>  - Application</p> <p><b>5 min</b>  - Renforcement</p>	<p>-Recherche individuelle  -Exposé des résultats  -Synthèse</p> <p>Travail à faire à la maison</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="938 102 1122 256">fréquences</th> <th data-bbox="1122 102 1303 256">Notes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="938 256 1122 296"></td> <td data-bbox="1122 256 1303 296"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 296 1122 336"></td> <td data-bbox="1122 296 1303 336"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 336 1122 376"></td> <td data-bbox="1122 336 1303 376"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 376 1122 416"></td> <td data-bbox="1122 376 1303 416"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 416 1122 507"></td> <td data-bbox="1122 416 1303 507"><b>Total</b></td> </tr> </tbody> </table> <p><i><b>Ce tableau est appelé tableau des fréquences</b></i>  Exercice 7 page 90 (mon cahier d'habiletés)  -Exercice N°1 à 3 page 91 (mon cahier d'habiletés)  -situation d'évaluation  exercice N°2 page 93 (mon cahier d'habiletés)</p>	fréquences	Notes										<b>Total</b>		
fréquences	Notes															
	<b>Total</b>															



<p><b>DEVELOPPEMENT</b> <b>35 min</b></p> <p>-Traitement de la situation</p>	<p>-Travail en groupe -exposé de quelques résultats -Échange entre les élèves -Contrôle du travail des élèves</p>	<p>a) Combien d'élèves ont obtenu la note de 12/20 ? b) Complète le tableau ci-dessus.</p> <p>2-On donne le tableau des fréquences.</p> <table border="1" data-bbox="719 320 1552 459"> <tr> <td>notes</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>18</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>Fréquences %</td> <td>6</td> <td>10</td> <td>28</td> <td>4</td> <td>18</td> <td>12</td> <td>2</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>4</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>effectifs</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>50</td> </tr> </table> <p>a) Combien d'élèves ont obtenus la note 14/20 ? b) Complète le tableau.</p>	notes	5	6	8	9	10	12	14	15	16	18	Total	Fréquences %	6	10	28	4	18	12	2	8	8	4	100	effectifs											50	<p>a) <math>50 \mid 0,12 \times 6</math> 6 élèves ont eu 12 b)</p> <p><i>Réponse attendue :</i> a) <math>\frac{50 \mid 2}{100} \times 1</math> 01 élève a eu la note 14/20 b)</p>	
notes	5	6	8	9	10	12	14	15	16	18	Total																													
Fréquences %	6	10	28	4	18	12	2	8	8	4	100																													
effectifs											50																													
<p><b>EVALUATION</b> <b>10 min</b></p> <p>- Application</p> <p>- Renforcement</p>	<p>-Recherche individuelle -Exposé des résultats -Synthèse Travail à faire à la maison</p>	<p>Exercice 4 page 92 (mon cahier d'habiletés)</p> <p>Exercice 2 page 94 (mon cahier d'habiletés)</p>																																						

---

**Niveau 6<sup>e</sup>**  
**Leçon : PAVES DROITS ET CYLINDRES DROITS**

LEÇON 8: Pavés droits et cylindres droits

HABILETES	CONTENUS
Identifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- un pavé droit.</li> <li>- un cube</li> <li>- un cylindre droit</li> <li>- un patron de pavé droit</li> <li>- un patron de cylindre droit</li> </ul>
Décrire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- un pavé droit</li> <li>- un cylindre droit</li> </ul>
Dénombrer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les sommets d'un pavé droit</li> <li>- les arêtes d'un pavé droit</li> <li>- les faces d'un pavé droit</li> </ul>
Connaître	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les formules d'aires et de volume d'un pavé droit</li> <li>- les formules d'aires et de volume d'un cylindre droit</li> </ul>
Nommer	deux supports d'arêtes perpendiculaires ou parallèles d'une même face sur un pavé droit
Construire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- un patron de pavé droit</li> <li>- un patron de cylindre droit.</li> </ul>
Réaliser	<ul style="list-style-type: none"> <li>- un pavé droit à partir d'un patron</li> <li>- un cylindre droit à partir d'un patron</li> </ul>
Calculer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les aires relatives à un pavé droit : <ul style="list-style-type: none"> <li>) l'aire d'une face</li> <li>) l'aire latérale</li> <li>) l'aire totale</li> </ul> </li> <li>- le volume d'un pavé droit</li> <li>- le volume d'un cube</li> <li>- le volume d'un cylindre droit</li> </ul>
Traiter une situation	faisant appel aux pavés droits ou aux cylindres droits

SEANCE 1

PLAN DU COURS	HABILETES	CONTENUS
I - <u>PAVE DROIT</u> 1- Observation et description	Identifier	un pavé droit.
	Décrire	un pavé droit
	Dénombrer	- les sommets d'un pavé droit - les arêtes d'un pavé droit - les faces d'un pavé droit
	Nommer	deux supports d'arêtes perpendiculaires ou parallèles d'une même face sur un pavé droit

SEANCE 2

PLAN DU COURS	HABILETES	CONTENUS
I - <u>PAVE DROIT</u> 2- Patron d'un pavé droit a-)Réalisation du patron d'un pavé droit b)-Réalisation d'un pavé droit 3- Cube	Identifier	un patron de pavé droit
	Construire	un patron de pavé droit
	Réaliser	un pavé droit à partir d'un patron
	Identifier	un cube

SEANCE 3

PLAN DU COURS	HABILETES	CONTENUS
II - <u>CYLINDRE DROIT</u> 1- Observation et description 2- Patron d'un cylindre droit a) Réalisation du patron d'un cylindre droit b) Réalisation d'un cylindre droit	Identifier	un cylindre droit
	Décrire	un cylindre droit
	Identifier	un patron de cylindre droit
	Réaliser	un patron de cylindre droit.
	Construire	un cylindre droit à partir d'un patron

SEANCE 4

PLAN DU COURS	HABILETES	CONTENUS
I - <u>PAVE DROIT-cylindre droit</u> 4- Formules d'aires et de volume	Connaître	- les formules d'aires et de volume d'un pavé droit
	Calculer	- les aires relatives à un pavé droit : ) l'aire d'une face ) l'aire latérale ) l'aire totale - le volume d'un pavé droit - le volume d'un cube
	Connaître	les formules d'aires et de volume d'un cylindre droit
	Calculer	le volume d'un cylindre droit
	Traiter une situation	faisant appel aux pavés droits ou aux cylindres droits

## COMPETENCE 1

### THEME 1 : CONFIGURATIONS DU PLAN

#### LEÇON : PAVE DROIT ET CYLINDRE DROIT

Séance 1/4 : Présentation et description d'un pavé droit.

Durée : 55 min

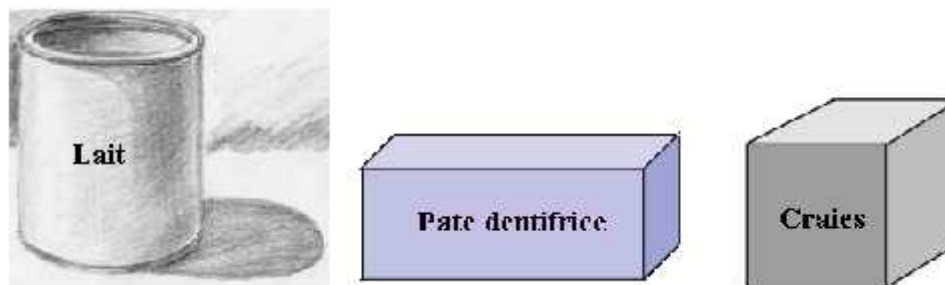
Matériels : Manuels de 6<sup>ème</sup> autorisés, règle, compas, rapporteur, équerre, une boîte d'allumettes une boîte de lait de yaourt  
Un paquet de sucres, une boîte de craie, une boîte de pâte dentifrice etc...

Pré requis : Segment, droite, point, position relative de deux droites

PLAN DU COURS	HABILETES	CONTENUS
I - <u>PAVE DROIT</u> 1- Observation et description	Identifier	un pavé droit.
	Décrire	un pavé droit
	Dénombrer	<ul style="list-style-type: none"><li>- les sommets d'un pavé droit</li><li>- les arêtes d'un pavé droit</li><li>- les faces d'un pavé droit</li></ul>
	Nommer	deux supports d'arêtes perpendiculaires ou parallèles d'une même face sur un pavé droit

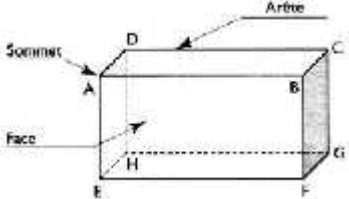
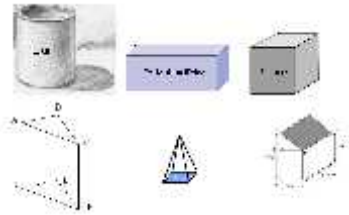
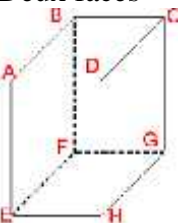
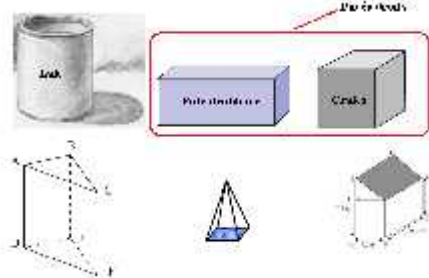
#### Situation :

Pour faire face aux coupures intempestives d'eau dans le quartier, Un père de famille se propose d'acheter des citernes en plastique à ses trois femmes. Pour éviter toute confusion, il choisit des citernes de formes différentes (une a la forme d'une boîte de lait, la deuxième a la forme d'une boîte de pâte dentifrice et la troisième a la forme d'une boîte de craies). (comme ci-dessous).



Malheureusement chaque femme se sent lésée, pensant que la citerne des deux autres a une capacité plus grande que la sienne. Sollicités par ce père de famille pour répondre à la préoccupation de ses femmes, tes camarades de classe et toi décidez d'entreprendre l'étude des différents solides, de les identifier et de déterminant leurs volumes.

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
Présentation	- organise les apprenants en groupe	<p><b>A l'initiative de l'enseignant</b>  <b>Mise à disposition de la situation</b>  <b>Faire lire la situation</b>  <b>S'approprier la situation</b>  <b>Le professeur envoie en classe les différents solides.</b></p>	<p>Les élèves lisent la situation  Les élèves s'approprient la situation</p>	<p><b>Tâches</b>  <b>Identifier les différents solides</b>  <b>Déterminer les volumes</b></p>
Développement		<p>- l'enseignant demande aux apprenants de regrouper les solides selon leur forme</p> <p>Activité  Décris le solide ci-dessous.  <i>(Tu peux tourner le solide, tourner autour du solide)</i></p> <div data-bbox="757 619 1010 738" data-label="Image"> </div> <p>Le professeur met en place progressivement le vocabulaire</p> <p>Bilan  Ce solide est un pavé droit.  Face sont des rectangles, sommets des points, arête des segments, base, face latérale, surface latérale, hauteur, patron,</p> <div data-bbox="607 1043 1084 1190" data-label="Image"> </div> <p>Activité 2  Compte le nombre de sommets et le nombre de faces</p> <p><b>Activité 3</b></p>	<p>Les élèves regroupent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>) Les solides cylindriques</li> <li>) Les parallélépipèdes rectangles</li> <li>) Les cubes</li> </ul> <p>Réponse attendu  Les élèves décrivent le pavé droit</p> <div data-bbox="1205 983 1659 1238" data-label="Image"> </div> <p><u>Réponse attendue</u>  Il a:</p>	<p><b>Définition</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>) Un pavé droit est un solide qui a six faces rectangulaires, 8 sommets et 12 arêtes.</li> <li>) Un cube est un pavé droit dont les arêtes ont la même longueur.</li> </ul>

		<p><b>Observe le pavé droit ci-dessous</b></p> <p>1) Cite deux supports d'arêtes perpendiculaires de la face ABFE</p> <p>2) Cite deux supports d'arêtes parallèles de la face ABFE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 faces rectangulaires</li> <li>- 8 sommets</li> <li>- <b>12 arêtes</b></li> </ul> <p><b>Réponse attendue</b></p> <p>1) <math>(AE) \perp (EF)</math></p> <p>2) <math>(AB) \parallel (EF)</math></p>	
<p><b>Evaluation</b></p>		<p>Application</p> <p>Exercice 1</p> <p>Parmi les solides suivants entoure les pavés droits.</p>  <p>Exercice 2</p> <p>Observe le solide ci-dessous.</p> <p>Cite deux sommets</p> <p>Deux arêtes</p> <p>Deux faces</p> 	<p><b>Réponse</b></p>  <p><b>Réponse attendue</b></p> <p>A et B sont deux sommets</p> <p><math>[AB]</math> et <math>[AD]</math> sont des arêtes</p> <p>ABCD est une face et DCGH est une autre face.</p>	

**THEME 1 : CONFIGURATIONS DU PLAN**  
**LEÇON : PAVE DROIT ET CYLINDRE DROIT**

**Séance 3/4** : Présentation et description d'un pavé droit.

**Durée** : 55 min

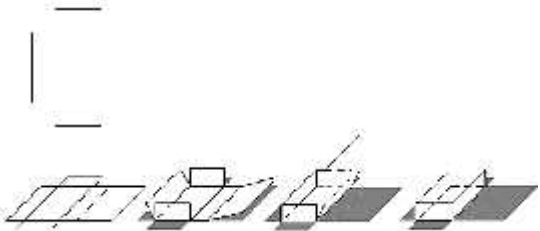
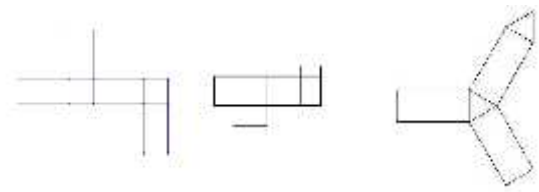
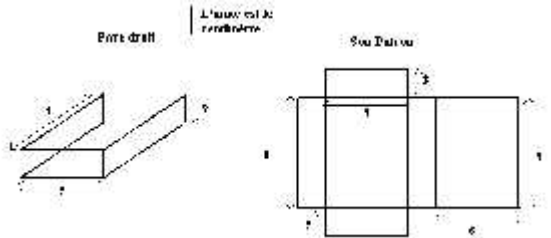
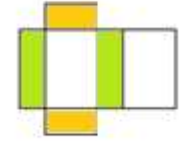
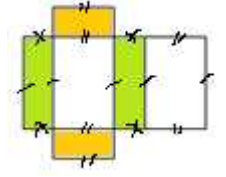
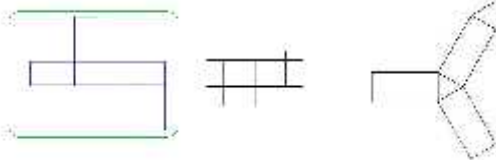
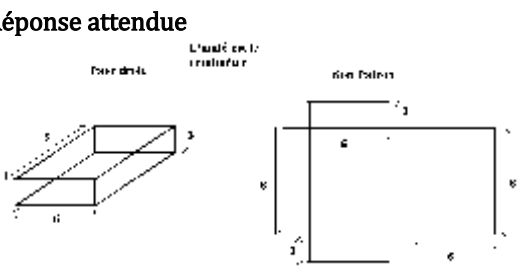
**Matériels** : Manuels de 6<sup>ème</sup> autorisés, règle, compas, rapporteur, équerre, une boîte d'allumettes une boîte de lait de yaourt  
 Un paquet de sucres, une boîte de craie, une boîte de pâte dentifrice etc...

**Pré requis** : Segment, droite, point, position relative de deux droites

SEANCE 2

PLAN DU COURS	HABILETES	CONTENUS
I - <u>PAVE DROIT</u>	Identifier	un patron de pavé droit
1- Patron d'un pavé droit	Construire	un patron de pavé droit
a-)Réalisation du patron d'un pavé droit	Réaliser	un pavé droit à partir d'un patron
b)-Réalisation d'un pavé droit	Identifier	un cube
3- Cube		

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
----------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------

Présentation		<p align="center"><b>Rappel de la situation et de la tâche</b>  <b>Le professeur envoie des solides en forme de pavés droits et des cubes</b></p>		
<p><b>Développement</b></p>		<p><b>Activité</b>  <b>Le professeur démonte le pavé droit pour obtenir un patron de pavé droit.</b></p>  <p><b>1- Identifier les faces identiques</b>  <b>2- Coder les segments de même longueur</b></p> <p><b>Exercice d'Application</b>  <b>Parmi les patrons suivants, entoure les patrons de pavé droit</b></p>  <p><b>Exercice 2</b>  <b>Sur la figure ci-dessous est représenté un pavé droit et son patron.</b>  <b>Remplace chaque point d'interrogation par le nombre qui convient.</b></p>  <p><b>Exercices à faire à la maison.</b></p>	<p><b>Réponse</b></p> <p><b>1-</b></p>  <p><b>2-</b></p>  <p><b>Réponse attendu</b></p>  <p><b>Réponse attendue</b></p> 	

		<p>Ne pas oublier de faire réaliser des solides à la maison Exemple. Exercice 7 et 8 page 90 manuel 6<sup>e</sup> Ecole, Nation et Développement</p>		
--	--	--	--	--

## **THEME 1 : CONFIGURATIONS DU PLAN**

### **LEÇON : PAVE DROIT ET CYLINDRE DROIT**

**Séance 3/4** : Présentation et description d'un pavé droit.

**Durée** : 55 min

**Matériels** : Manuels de 6<sup>ème</sup> autorisés, règle, compas, rapporteur, équerre, une boîte d'allumettes une boîte de lait de yaourt

Un paquet de sucres, une boîte de craie, une boîte de pâte dentifrice etc...

**Pré requis** : Segment, droite, point, position relative de deux droites

SEANCE 3

PLAN DU COURS	HABILETES	CONTENUS
II - <u>CYLINDRE DROIT</u>	Identifier	un cylindre droit
3- Observation et description	Décrire	un cylindre droit
4- Patron d'un cylindre droit	Identifier	un patron de cylindre droit
c) Réalisation du patron d'un cylindre droit	Réaliser	un patron de cylindre droit.
d) Réalisation d'un cylindre droit	Construire	un cylindre droit à partir d'un patron

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
<b>Présentation</b>		Rappel de la situation et de la tâche Le professeur envoie des solides en forme d'un cylindre		
	- organise les apprenants en groupe	<b>Activité 1</b>	<b>Réponse attendue</b> deux bases qui sont des disques superposables Il y a une hauteur	<b>Définition</b> Un cylindre droit est un solide obtenu en enroulant une feuille

**Travail en groupe**



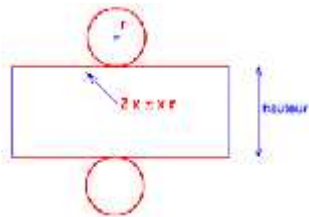
Observe puis décris le solide ci-dessus.

**Bilan**

Ce solide est un cylindre droit  
On observe deux bases qui sont des disques superposables  
Il y a une hauteur  
Le rayon du disque  
Une face latérale

**Activité 2**

Démonter un cylindre droit en carton puis pose la question suivante :  
Décris ce patron

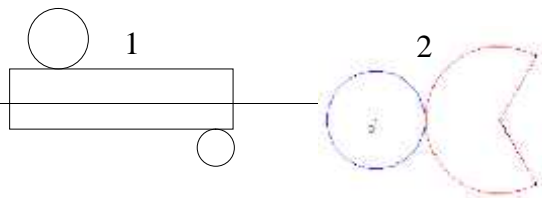


**Bilan**

Le patron est formé de deux cercles identiques et d'un rectangle.  
Les dimensions de ce rectangle sont le périmètre du cercle et la hauteur du cylindre.

**Exercice d'application**

Parmi les patrons suivants, un seul est le patron d'un cylindre. Trouve-le.



Le rayon du disque  
Une face latérale

rectangulaire dont on colle deux côtés opposés et en fermant par deux disques superposables.

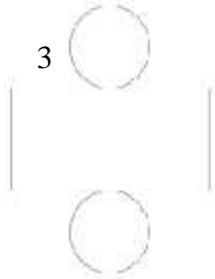


Réponse attendu

Deux cercles identiques et d'un rectangle.  
Un rectangle

Réponse attendue

Dans le 1 les deux cercles ne sont pas superposables  
Le 2 ne contient pas de rectangle  
Le 3 est le patron d'un cylindre droit.

				
<b>Evaluation</b>		<b>Les exercices d'application</b> <b>Exercices à faire à la maison</b> <b>Exercices 10, 11, 14, 15</b>		

## **THEME 1 : CONFIGURATIONS DU PLAN**

### **LEÇON : PAVE DROIT ET CYLINDRE DROIT**

**Séance 4/4** : Présentation et description d'un pavé droit.

**Durée** : 55 min

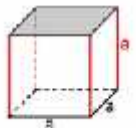
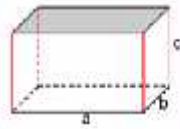
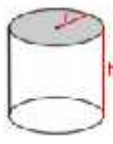
**Matériels** : Manuels de 6<sup>ème</sup> autorisés, règle, compas, rapporteur, équerre, une boîte d'allumettes une boîte de lait de yaourt  
 Un paquet de sucres, une boîte de craie, une boîte de pâte dentifrice etc...




**Pré requis : Segment, droite, point, position relative de deux droites**

**SEANCE 4**

PLAN DU COURS	HABILETES	CONTENUS
I - PAVE DROIT-cylindre droit 4- Formules d'aires et de volume	Connaître	- les formules d'aires et de volume d'un pavé droit
	Calculer	- les aires relatives à un pavé droit : <ul style="list-style-type: none"> <li>) l'aire d'une face</li> <li>) l'aire latérale</li> <li>) l'aire totale</li> </ul> - le volume d'un pavé droit - le volume d'un cube
	Connaître	les formules d'aires et de volume d'un cylindre droit
	Calculer	le volume d'un cylindre droit
	Traiter une situation	faisant appel aux pavés droits ou aux cylindres droits

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
		Rappel de la situation et de la tache 2 calcul de volume		
		<b><i>Cette partie se fera sous forme d'exercices</i></b> Par exemple : Donner les formulaires aux élèves et traiter les exercices 20, 21, 22, 24 et 30 du manuel Ecole, Nation et développement		

Solides		
<p><b>Le cube</b></p>  <p>Volume = <math>a^3</math> Aire totale = <math>6 \times a^2</math></p>	<p><b>Le pavé droit</b></p>  <p>Volume = <math>a \times b \times c</math></p>	<p><b>Le cylindre</b></p>  <p>Volume = <math>\pi r^2 h</math> Aire latérale = <math>2\pi r h</math></p>

Figures Planes		
<p><b>Le carré</b></p>  <p>Périmètre = <math>c \times 4</math> Aire = <math>c^2</math></p>	<p><b>Le rectangle</b></p>  <p>Périmètre = <math>(L + l) \times 2</math> Aire = <math>L \times l</math></p>	<p><b>Le cercle</b></p>  <p>Longueur du cercle = <math>d \times \pi</math> ou <math>2 \pi r</math> Aire du disque = <math>\pi r^2</math></p>