

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 cm^3 . Le flacon de médicament vendu à la pharmacie contient 120 cm^3 de sirop.

Les autres élèves de la classe de 6^{ème}, 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	- les caractères de divisibilité par 2 ; 3 ; 5 ; 9 ; 10 ; 100 ; 1000. - les symboles $\in$ et $\notin$.
Reconnaître	- des entiers naturels consécutifs - un multiple d'un entier naturel - 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. - des nombres entiers naturels consécutifs.
Utiliser	- les symboles $\in$ et $\notin$.

Déterminer	- le nombre d'entiers naturels consécutifs compris entre deux nombres entiers naturels donnés. - des multiples d'un nombre entier naturel donné. - tous les diviseurs d'un nombre entier naturel plus petit que 1000.
Justifier	- qu'un nombre entier naturel est multiple d'un nombre entier naturel donné. - qu'un nombre entier naturel est divisible par un nombre entier naturel non nul donné. - qu'un nombre entier naturel non nul est diviseur d'un nombre entier naturel donné.
Traiter une situation	faisant appel aux nombres entiers naturels.

HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

1^{ère} 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^{ème} Séance

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**

3^{ème} 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^{ème} 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^{ère} 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. « 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 $\mathbb{N}$ et $\mathbb{N}^*$

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 1

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

ÉVALUATION <i>5 min</i>	<i>Recherche individuel</i>	Activité 1 Les nombres 2 ; 3 ; 10 ; 60 ; 120 ; 180 utilisés dans la situation sont des nombres entiers naturels. Cite 4 autres nombres entiers naturels. Activité 2 Désignons par A l'ensemble des chiffres suivants : 2 ; 3 ; 1 ; 6 ; et 8. On écrit A = { 2 ; 3 ; 1 ; 6 ; 8 } 1) A quel ensemble appartiennent les éléments de A? 2) Combien de fois un élément est écrit dans l'ensemble A? Bilan Lorsqu'on énumère les éléments d'un ensemble, chaque élément est écrit une seule fois.	de ce sirop pour avoir un traitement efficace.	I-Notation de l'ensemble des nombres entiers naturels 1- Notation L'ensemble de tous les nombres entiers naturels est noté $\mathbb{N}$. 2- Symbole $\in$ et $\notin$ Pour exprimer que le nombre 15 est un nombre entier naturel, on écrit : $15 \in \mathbb{N}$ et on lit 15 appartient à $\mathbb{N}$ ou encore 15 est un élément de $\mathbb{N}$. Pour exprimer que le nombre 21,01 n'est pas un nombre entier naturel, on écrit : $21,01 \notin \mathbb{N}$ et on lit 21,01 n'appartient pas à $\mathbb{N}$ ou encore 21,01 n'est pas un élément de $\mathbb{N}$.
	<i>Recherche individuel</i>	Exercice de fixation 1 Complète avec $\in$ ou $\notin$. 12,5..... $\mathbb{N}$. 10..... $\mathbb{N}$. 75..... $\mathbb{N}$. $\frac{3}{4}$..... $\mathbb{N}$. Exercice de fixation 2 1- Écris l'ensemble F des chiffres utilisés pour écrire le nombre 7021321. 2- Complète avec $\in$ ou $\notin$. 2.....F 5.....F 0.....F Exercices de maison N°1 et 13 pages 6 et 8 mon cahier d'habiletés	Réponse attendue 1- Les éléments de A appartiennent tous à l'ensemble des nombres entiers naturels $\mathbb{N}$. 2- Une seule fois	Réponse attendue 1- $F = \{7 ; 0 ; 2 ; 1 ; 3\}$

FICHE DE LA 2^{ème} 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
10 min		•Correction des exercices de maison		
DÉVELOPPEMENT	- Travail individuel - Exposition du résultat - Échange entre les élèves	Activité1 : Peut-on écrire un nombre entier naturel compris entre 7 et 8 Que peux-tu dire de ces nombres Bilan On dit que les nombres 7 et 8 sont consécutifs	Réponse attendue On ne peut pas écrire de nombre entier naturel compris entre 7 et 8. Ces nombres sont consécutifs.	II- Nombres entiers naturels consécutifs - Définition 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		Exercice de fixation 1 Donne trois nombres entiers naturels sachant que l'un d'eux est 57	Réponse attendue 57; 58; 59 56; 57; 58 55; 56; 57	Exemple : 100 et 101 sont des nombres consécutifs Les trois nombres 79, 80 et 81 sont consécutifs.
5min		Activité 2 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 ?	Réponse attendue 1-18 nombres 2-7 nombres, on fait $18-11=7$ 3-19 nombres, on fait $18 + 1= 19$	
15 min	- Travail individuel			

ÉVALUATION 5 min	<i>- Travail individuel</i>	<u>Exercice de fixation 2</u> (n°14 page 8 cahier d'habiletés) Sur la liste d'une classe d'une classe de 6^{ème} 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. <u>Exercice de maison</u> N°1.m page 123 CIAM 6e	<u>Réponse attendue</u> Il y'a $53 - 25 = 28$ élèves.	
---------------------------------------	-----------------------------	---	---	--

FICHE DE LA 3^{ème} 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
10 min	- Exposition de quelques résultats - Échange entre les élèves	• Correction des 'exercices de maison de la séance 2		III-Multiples d'un nombre entier naturel 1- définition On appelle multiple d'un nombre entier naturel le produit de cet entier par un autre nombre entier
DÉVELOPPEMENT 15 min	- Travail individuel - Exposition de quelques résultats - Échange entre les élèves	Activité 1 1) on a : $36=9 \times 4$. On dit que 36 est un multiple de 9. -Donne deux autres multiples de 9. Quel est le multiple de 9 qui suit 36 ? Quel est le multiple de 9 qui précède 36 ? 3) donne les cinq premiers multiples de 9 4) Peux-tu citer tous les multiples de 9 ? Bilan Lorsqu'un nombre entier naturel est égal au produit de facteurs entiers : Ce nombre est un multiple de chaque facteur. On ne peut pas dresser la liste de tous les multiples d'un nombre entier naturel non nul.	Réponse attendue 1- 18 et 27 Le multiple de 9 qui suit 36 est 45 Le multiple de 9 qui précède 36 est 27 4- Non, le nombre de multiple de 9 n'est pas fini	Exemple : $51= 3 \times 17$ 51 est un multiple de 3 et de 17. Remarque On ne peut pas dresser la liste de tous les multiples d'un nombre entier naturel non nul.
10 min	- Recherche individuel - Exposition de quelques résultats - Échange entre les élèves	Activité 2 : Complète les égalités suivantes : $13=1 \times \dots$; $15=15 \times \dots$ $23=1 \times \dots$ À partir de ces égalités, complète la phrase suivante : Chacun des nombres 13, 15 et 23 est un multiple de	Réponse attendue $13=1 \times 13$; $15= 15 \times 1$; $23=1 \times 23$ lui-même et 1	2- Propriétés Propriété 1 Chaque nombre entier naturel est multiple de lui-même et de 1.

<i>5 min</i> ÉVALUATION <i>15 min</i>		<u>Activité 3</u> 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 <u>Bilan</u> 0 est multiple de chaque nombre entier naturel <u>Activité 4</u> 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 <u>Bilan</u> Les multiples de 2 sont appelés nombres pairs et les autres sont des nombres impairs <u>Exercice d'application 1</u> 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. <u>Exercice d'application 2</u> 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 <u>Exercices de Maison :</u> N°19 ; 21 ; 23 P130 – 131 (CIAM)	<u>Réponse attendue</u> Oui car $0=3\times 0$ Oui car $0=158\times 0$ Tous les nombres entiers naturels <u>Réponse</u> -0; 2; 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18. -nombres pairs -nombres impairs <u>Réponse attendue</u> Oui, car $12=4\times 3$ 12 est aussi multiple de 3. On a : $33=11\times 3$, donc 33 est un multiple de 11 <u>Réponse attendue</u> $A=\{4; 8; 52; 74\}$ $B=\{15; 13; 25; 37\}$	<u>Propriété 2</u> 0 est multiple de chaque nombre entier naturel. 3- <u>Nombres pairs – nombres impairs.</u> Les multiples de 2 sont appelés nombres pairs et les autres sont des nombres impairs <u>Exemples</u> : 0; 2; 4; 6.....
---	--	--	---	---

FICHE DE LA 4^{ème} 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	- 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

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 4

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 3		
DÉVELOPPEMENT <i>15 min</i> EVALUATION		<u>Activité</u> 123=3×41 donc 123 est un multiple de 3, on dit aussi que 123 est divisible par 3 ou que 3 est un diviseur de 123. Par quel autre nombre 123 est-il divisible ? <u>Exercice de fixation</u> 1- justifie par une égalité que 91 est divisible par 7. 2- justifie par une égalité que 4 est un diviseur de 56	Réponse 41 Réponse 1- $91 = 7 \times 13$ 2- $56 = 4 \times 14$	IV- Diviseurs d'un nombre entier naturel 1- Définition Un nombre entier naturel non nul a est diviseur d'un autre entier naturel b, lorsque b est multiple de a ou encore lorsque b est divisible par a 2- Propriétés - Parce qu'on ne peut diviser par 0, le nombre entier naturel 0 n'est diviseur d'aucun nombre entier naturel. - 1 est diviseur de tous les nombres entiers naturels. - Chaque nombre entier naturel non nul est un diviseur de lui-même. 3- <u>Ensemble des diviseurs d'un nombre entier naturel.</u> -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.
DÉVELOPPEMENT <i>15 min</i>		<u>Activité</u> Détermine tous les diviseurs de 30.	Réponse 30=1×30 30=2×15 30=3×10 30=5×6, on s'arrête dès qu'un diviseur se répète.	

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

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

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	- une droite - des points alignés - des points non alignés - une demi-droite - deux droites sécantes - deux droites perpendiculaires - deux droites parallèles
Nommer	- une droite - une demi- droite
Noter	- une droite "(D), (AB)" - une demi- droite - deux droites perpendiculaires - deux droites parallèles
Tracer	- une droite - une droite passant par un point - la droite passant par deux points donnés - deux droites sécantes - une demi- droite

Construire	- une droite perpendiculaire à une droite donnée - deux droites parallèles - la droite passant par un point donné et perpendiculaire à une droite donnée - la droite passant par un point donné et parallèle à une droite donnée
Justifier	- la perpendicularité de deux droites - le parallélisme de deux droites
Traiter une situation	faisant appel aux droites et points.

HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

1^{ère} Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	- une droite - des points alignés - des points non alignés
Nommer	- une droite
Noter	- une droite "(D), -
Tracer	- une droite -

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

2^{ème} Séance

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

Séance 2 : Droite 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

3^{ème} Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Noter	
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

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

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

4^{ème} Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	deux droites parallèles
Noter	deux droites parallèles
Construire	- deux droites parallèles - la droite passant par un point donné et parallèle à une droite donnée

Séance 4 : Droites parallèles

4-1 Définition et notation

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

5^{ème} 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

FICHE DE LA 1^{ère} 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	- une droite - des points alignés - des points non alignés - une demi-droite
Nommer	- une droite - une demi- droite
Noter	- une droite "(D), - une demi- droite
Tracer	- une droite - une demi- droite

Plan du cours

Séance 1 : DROITES ET POINTS

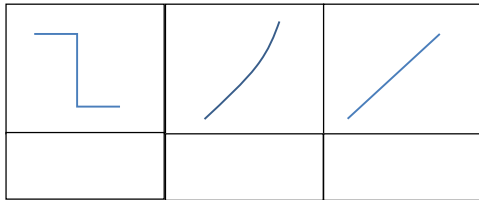
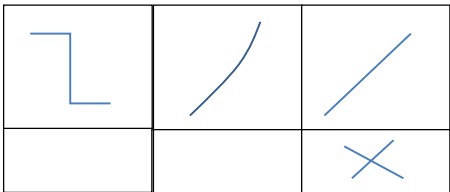
1-1 présentation d'une droite et notation (D)

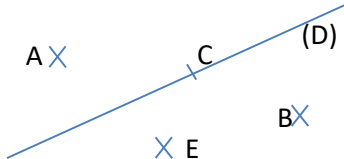
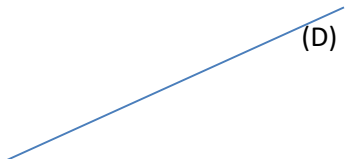
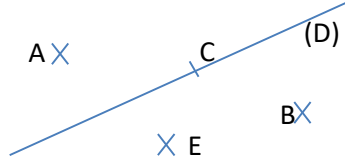
1-2 Appartenance ou non d'un point à une droite

1-3 Points alignés –points non alignés

1-4 Demi-droite

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 1

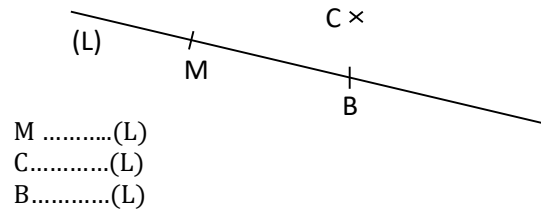
MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
PRÉSENTATION <i>-Pré-requis</i> 5 min		Ligne droite Activité Laquelle de ces figures ci-dessous représente une ligne droite. 	Réponse. 	
<i>-Présentation de la situation</i> <i>-appropriation de la situation</i> 10 min	- 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, ...) - questionnement pour faire dégager les tâches à réaliser 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) Réponse 1- Le schéma de la porte 2. Notions de droites et de points Tâche 1 : tracer des droites et placer des points. Tâche 2 : construire des droites perpendiculaires Tâche 3 : construire des droites parallèles	
DÉVELOPPEMENT 15 min	-Travail collectif -Travail en individuel	Tâche 1 : tracer des droites et placer des points. Activité 1 (étape-phase) : -Manipulation d'une feuille de papier pour introduire la notion de droite. Consigne : - prenez chacun une feuille de papier	Les élèves manipulent	1- Droites et points 1-1 Présentation d'une droite et notation Une droite est constituée de points. Elle est illimitée des deux côtés

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

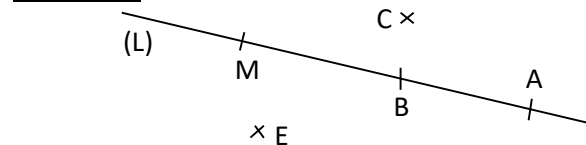
On note $A \notin (D)$, on lit « A n'appartient pas à la droite (D) »
 On note aussi $E \notin (D)$, on lit « E n'appartient pas à la droite (D) »

Exercice de fixation 1

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



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.

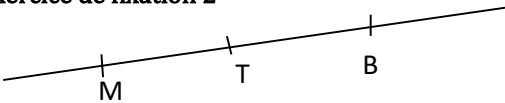
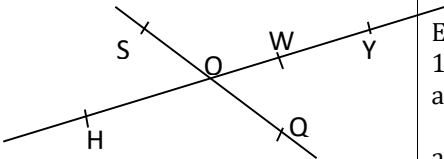
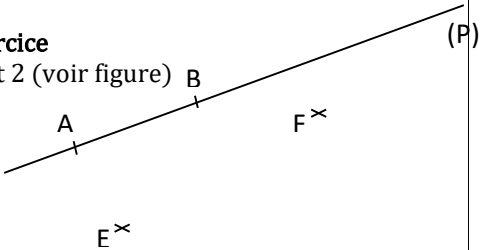
1-3 Points alignés

Définition :

Trois points sont alignés lorsqu'ils



appartiennent à une même droite.

		Exercice de fixation 2  Recopie et complète la phrase après avoir observé la figure. Les points M, B et T sont.....parce qu'ils..... à une même droite.	Réponse attendue Les points M, B et T sont alignés parce qu'ils appartiennent à une même droite.	
ÉVALUATION 10 min	-Recherche individuel -Exposition de quelques résultats -échange entre les élèves -Synthèse	Exercice 1 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 $\in$ ou $\notin$ A.....(P) E.....(P) B.....(P) F.....(P) Exercice 2  Observe la figure ci-dessus. 1. Cite trois alignés. Justifie ta réponse 2. Cite trois point non alignés. Justifie ta réponse Exercice de Maison : N° 4 et 5 p24(CIAM)	Exercice 1- et 2 (voir figure) B  3- $A \in (P)$ $E \notin (P)$ $B \in (P)$ $F \notin (P)$ Exercice 2 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.	

FICHE DE LA 2^{ème} 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

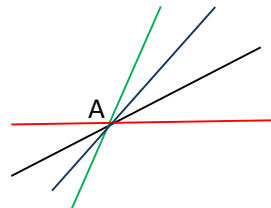
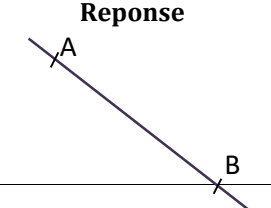
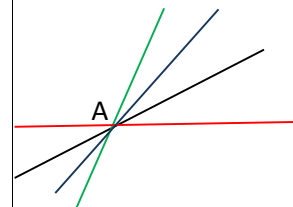
Séance 2 : Droites passant par un point ou par deux points

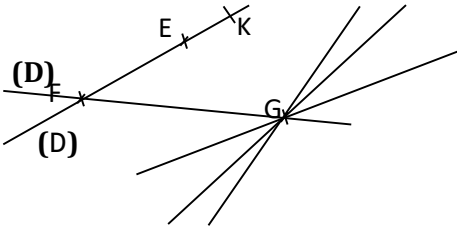
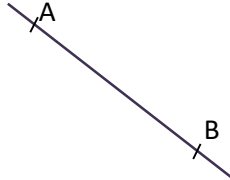
2-1 Droites passant par un point

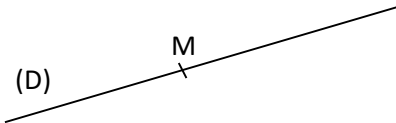
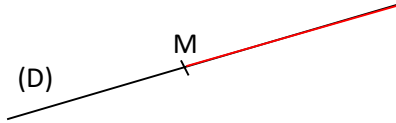
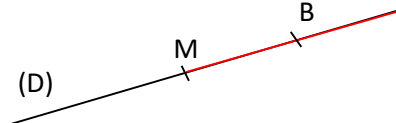
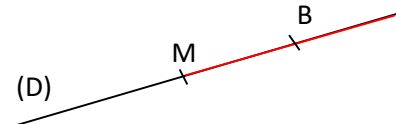
2-2 Droite passant par deux points et notation « (AB) »

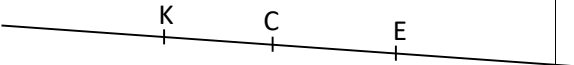
2-3 Demi-droite

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 2

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
PRÉSENTATION 10 min	▪ - Exposition de quelques résultats -Échange entre les élèves -Synthèse ▪Questionnement	▪Correction des exercices « 4 et 5 » page 24. CIAM ▪ rappelle la situation et des résultats obtenus. Rappel des tâches à réaliser Quelles notions mathématiques a-t-on besoin pour réaliser ce schéma ? <i>Le cours d'aujourd'hui porte sur: -droite passant par un point ou par deux points et sur une demi droite</i>	Réponse Notion de droites et de points	
DÉVELOPPEMENT 10 min	- Travail individuel - Exposition du résultat - Échange entre les élèves	Tâche 1 : tracer des droites et placer des points. Activité Place un point A sur une feuille de ton cahier. Combien peux-tu tracer de droites qui passent par A <u>Bilan</u> Par le point A ils passent plusieurs droites Activité	Réponse  Par le point A il passe plusieurs droites. Reponse 	2- <u>Droites passant par un point ou par deux points</u> 2-1 Droites passant par un point Remarque Par un point il passe une infinité de droite  2-2 Droites passant par deux points et notation «(AB)» Propriété

	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 (D) 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.
--	--	--	---	---

		2-Noter une demi-droite d'origine C 3-Noter la demi-droite d'origine K passant par E  Exercice à faire à la maison 4.a Page 20 CIAM	Réponse 1- On obtient 6 demi-droites 2- [CE] ou [CK] 3- La demi-droite d'origine K passant E se note: [KE]	
--	--	---	--	--

FICHE DE LA 3^{ème} 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

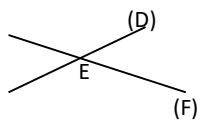
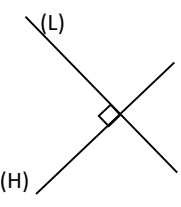
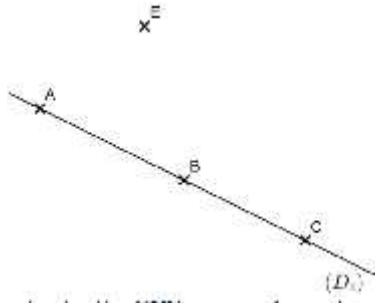
Séance 3 : Droites sécantes -Droites perpendiculaires

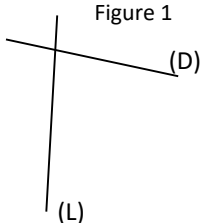
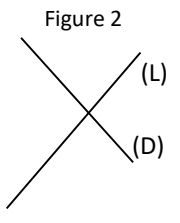
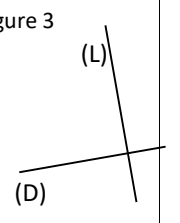
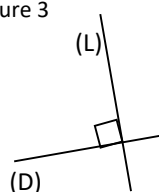
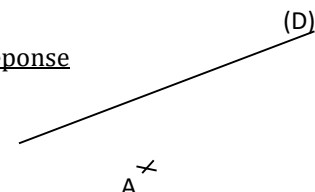
3-1 Droites sécantes

3-2 Présentation de droites perpendiculaires et Notation

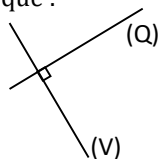
3-3 Droite passant par un point et perpendiculaire à une droite donnée

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 3

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
PRÉSENTATION 15 min	- Exposition de quelques résultats - Échange entre les élèves - Synthèse - Questionnement	- Correction des exercices de maison de la séance 2 - rappel de la situation et les résultats obtenus. Rappel de la tâche d'aujourd'hui Tâche 2 : construire des droites perpendiculaires		3- Droites sécantes - Droites perpendiculaires 3-1 Droites sécantes Définition Deux droites sécantes sont deux droites qui ont un seul point commun E est le point d'intersection des droites (D) et (F)  3-2 Présentation de droites perpendiculaires et Notation Présentation  Les droites (L) et (H) sont
DÉVELOPPEMENT 10 min	- Travail individuel - Exposition de quelques résultats - Échange entre les élèves	Activité On donne la figure suivante  - Trace la droite (D2) passant par les points E et B - Que peux-tu dire du point B par rapport aux droites (D1) et (D2) ? - Que peux-tu en conclure -On dit alors que les droites (D1) et (D2) sont sécantes. -Donne la définition de deux droites sécantes	Réponse attendue 1- 2- B appartient aux deux droites. 3) Les droites (D1) et (D2) ont un seul point commun	

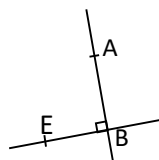
				perpendiculaires. On écrit ; $(L) \perp (H)$ ou $(H) \perp (L)$ On lit : (L) est perpendiculaire à (H) ou (H) est perpendiculaire à (L)
ÉVALUATION Fixation 10 min	- Recherche individuel - Exposition de quelques résultats - Échange entre les élèves - Synthèse	Exercice 1 : Sur l'une des figures ci-dessous, les droites (D) et (L) sont perpendiculaires ; retrouve cette figure et code-la. Figure 1  Figure 2  Figure 3  Activité 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)	<u>Réponse</u> Figure 3  <u>Réponse</u> 	3-3 Droite passant par un point et perpendiculaire à une droite donnée Propriété Par un point, on ne peut tracer qu'une seule droite perpendiculaire à une droite donnée.

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



Réponse

.....



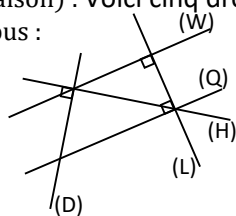
Réponse

.....

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 :

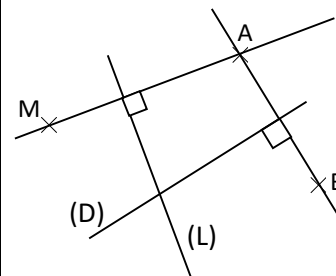
On donne la figure ci-contre.
Complète cette figure en utilisant les informations suivantes : $(D) \perp (BA)$ et $(L) \perp (AM)$



Exercice 3

Réponses
Faux
vrai
vrai

Réponses
Faux
Faux
vrai



FICHE DE LA 4^{ème} 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
Identifier	deux droites parallèles
Noter	deux droites parallèles
Construire	- deux droites parallèles - la droite passant par un point donné et parallèle à une droite donnée

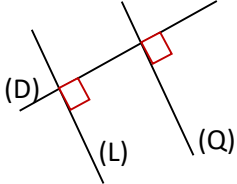
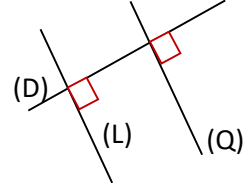
Plan du cours

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
PRÉSENTATION 15 min	▪ - Exposition de quelques résultats -Échange entre les élèves -Synthèse ▪Questionnement	▪ Correction de l'exercice de maison de la séance 3 ▪ L'enseignant rappelle la situation et les résultats obtenus. Rappel de la tâche d'aujourd'hui Tâche 3 : construire des droites parallèles		
DÉVELOPPEMENT 15min	- Travail collectif - Échange entre les élèves	Activité Tracer une droite (D). Tracer une droite (L) perpendiculaire à (D). Tracer une droite (Q) perpendiculaire à (D). Code la figure. Bilan Les deux droites (L) et (Q) sont perpendiculaires à une même droite. On dit que ces deux droites sont parallèles.	Réponse 	4- Droites parallèles 4-1 Définition et notation Deux droites (Q) et (L) sont parallèles lorsqu'elles sont perpendiculaires à une même droite.  On dit que les droites (D) et (L) sont parallèles. On note $(Q) // (L)$ Données $(D) \perp (L)$ $(D) \perp (Q)$ Conclusion : $(L) // (Q)$

FICHE DE LA 5^{ème} 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

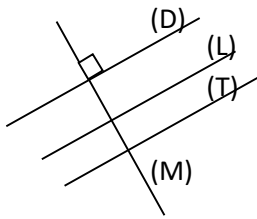
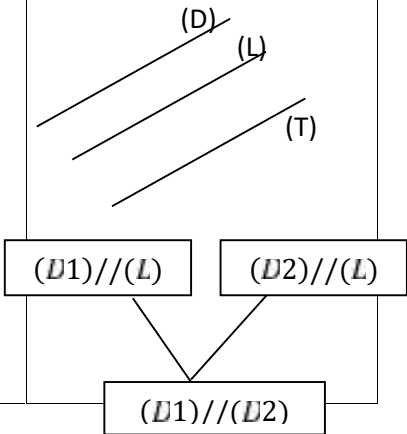
5^{ème} Séance

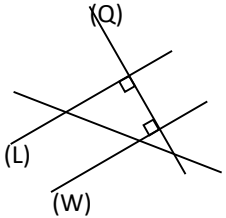
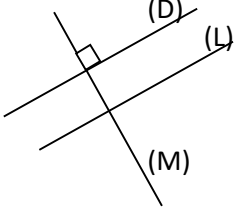
HABILETÉS	CONTENUS
Justifier	- la perpendicularité de deux droites - le parallélisme de deux droites

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
PRÉSENTATION <i>15 min</i>	- Exposition de quelques résultats - Échange entre les élèves - Synthèse - Questionnement	- Correction des exercices de maison de la séance 4 - L'enseignant rappelle la situation et les résultats obtenus.		
DÉVELOPPEMENT <i>15 min</i>	- Travail en groupe - Exposition de quelques résultats - Échange entre les élèves - Contrôle du travail des élèves	Activité 1 Trace deux droites (D) et (L) parallèles. 1) Trace une droite (T) parallèle à (D). 2) Trace une droite (M) perpendiculaire à (D) 3) Donne la position relative de (T) et (L). Donne la position relative de (M) et (L).		5 Propriétés des droites parallèles et des droites perpendiculaires 5-1 Propriété des droites parallèles Propriété Deux droites étant parallèles, lorsqu'une droite est parallèle à l'une, elle est parallèle à l'autre. 

DÉVELOPPEMENT <i>25 min</i>		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 etdonc car	Exercice 1 : a) (W)//(L) (L)⊥(Q) (Q)⊥(W) car deux droites étant parallèles toute perpendiculaire à une est perpendiculaire à l'autre b) Je sais que (L)⊥(Q) et (W)//(Q) donc (L)//(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.  (D)//(L) (D) ⊥ (M) (M) ⊥ (L) 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	- des nombres entiers relatifs - des nombres décimaux relatifs.
Noter	- l'ensemble des nombres entiers relatifs « $\mathbb{Z}$ » - l'ensemble des nombres décimaux relatifs « $\mathbb{D}$ »
Trouver	- l'opposé d'un nombre entier relatif donné. - l'opposé d'un nombre décimal relatif donné

Connaître	- les règles relatives à la comparaison de deux nombres décimaux relatifs - les règles relatives à l'addition de deux nombres décimaux relatifs. - l'abscisse d'un point sur une droite régulièrement graduée
Reconnaître	- parmi des nombres donnés :) un nombre entier naturel) un nombre entier relatif) un nombre entier relatif positif) un nombre entier relatif négatif - parmi des nombres décimaux relatifs donnés :) un nombre décimal relatif positif) un nombre décimal relatif négatif
Lire	- l'abscisse d'un point marqué sur une droite régulièrement graduée par les nombres entiers relatifs - l'abscisse d'un point marqué sur une droite régulièrement graduée par des nombres décimaux relatifs
Graduer	- régulièrement une droite avec les nombres entiers relatifs - régulièrement une droite avec des nombres décimaux relatifs
Placer	- un point d'abscisse donnée sur une droite régulièrement graduée par des nombres entiers relatifs - un point d'abscisse donnée sur une droite régulièrement graduée par des nombres décimaux relatifs
Calculer	- la somme de deux nombres entiers relatifs - la somme de deux nombres décimaux relatifs
Traiter une situation	faisant appel aux nombres décimaux relatifs

HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

1^{ère} 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

Plan du cours
Séance 1 : Nombres entiers relatifs
1-1 Vocabulaire
1-2 Notation

2^{ème} Séance

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

3^{ème} Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Trouver	- 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

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

	- l'abscisse d'un point marqué sur une droite régulièrement graduée par des nombres décimaux relatifs
Graduer	- régulièrement une droite avec les nombres entiers relatifs - régulièrement une droite avec des nombres décimaux relatifs
Placer	- un point d'abscisse donnée sur une droite régulièrement graduée par des nombres entiers relatifs - un point d'abscisse donnée sur une droite régulièrement graduée par des nombres décimaux relatifs

4^{ème} 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^{ème} Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Connaître	les règles relatives à l'addition de deux nombres décimaux relatifs
Calculer	- la somme de deux nombres entiers relatifs - la somme de deux nombres décimaux relatifs

Séance 5 : Somme de deux nombres décimaux relatifs
Règles

FICHE DE LA 1^{ère} 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
PRÉSENTATION <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		
-Présentation de la situation -appropriation de la situation <i>10 min</i>	- Lecture - Questionnement	-je demande à un apprenant d'aller au tableau présenter la recherche de son groupe au tableau.	Réponse attendue C'est Louis avec trois billes de plus. Car Louis a : $5 + 3 = 8$ billes Yao a : $10 - 3 = 7$ billes	
DÉVELOPPEMENT <i>15 min</i>	-Travail en individuel	"Yao ressort du jeu avec combien de billes en moins" Bilan 3 billes en moins se note (-3) 3 billes de plus se note (+3) Exercice de fixation 1 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 Réponse attendue	1- Nombre entiers relatifs 1-1 Vocabulaire -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 Remarque -0 est un nombre entier relatif à la fois positif et négatif -tous les nombres entiers relatifs positifs sont des entiers naturels

		-ceux qui sont négatifs <u>Exercice de fixation</u> Recopie puis complète par $\square$ $\bullet$ $\square$. $(-5) \dots \mathbb{N}; (+3) \dots \mathbb{Z}; 0 \dots \mathbb{Z};$ $(-1) \dots \mathbb{Z}; (+15) \dots \mathbb{N}; 0 \dots \mathbb{N}$ Exercice de maison N°1 et 6 pages 24 et 25 mon cahier d'habiletés		- Les nombres entiers relatifs peuvent s'écrire de diverses façons ; ainsi $(+10)$ s'écrit aussi $+10$ ou 10. (-4) s'écrit aussi -4. <u>1-2 Notation</u> L'ensemble des nombres entiers relatifs est noté $\mathbb{Z}$.
--	--	--	--	--

FICHE DE LA 2^{ème} 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
10 min		•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	Réponse Chacun reçoit 2,5m de tissu, le premier reçoit 3m de tissu et le dernier 2m.	2- <u>Nombres décimaux relatifs</u> 2-1 <u>Vocabulaire</u> -les nombres 2 ; 3 ; 2,5 sont des nombres décimaux.
DÉVELOPPEMENT 20 min		-je leur donne du temps de recherche -je demande à un apprenant d'aller au tableau présenter la recherche de son groupe au tableau. 2 ; 3 ; et 2,5 sont des nombres décimaux. Le premier de la classe reçoit combien de mètre de plus et le dernier ? <u>Bilan</u> 0,5 mètre de plus se note (+0,5) 0,5 mètre en moins se note (-0,5)	<u>Réponse attendue</u> 0,5 mètre de plus et 0,5 mètre de moins	- 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

15 min		<u>Exercice de fixation</u> 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) -ceux qui sont positifs -ceux qui sont négatifs <u>Exercice de fixation</u> Exercice n°2 page 24 mon cahier d'habiletés <u>Exercice de maison</u> Exercice n°3, 4 et 8 page 219 CIAM	Réponse attendue	<u>Remarques</u> -0 est un nombre décimal relatif à la fois positif et négatif -tous les nombres entiers relatifs sont des décimaux relatifs -tous les décimaux relatifs positifs sont des nombres décimaux 2-2 <u>Notation</u> L'ensemble des nombres décimaux relatifs est noté : $\mathbb{D}$
--------	--	--	------------------	---

FICHE DE LA 3^{ème} 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
Trouver	- 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 - l'abscisse d'un point marqué sur une droite régulièrement graduée par des nombres décimaux relatifs
Graduer	- régulièrement une droite avec les nombres entiers relatifs - régulièrement une droite avec des nombres décimaux relatifs
Placer	- un point d'abscisse donnée sur une droite régulièrement graduée par des nombres entiers relatifs - un point d'abscisse donnée sur une droite régulièrement graduée par des nombres décimaux relatifs

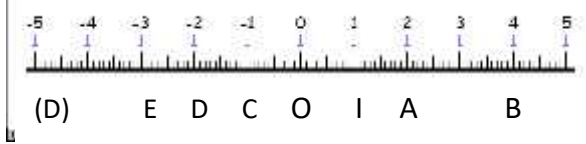
Séance 3 : Droite graduée par les nombres décimaux relatifs

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		3- <u>Droite graduée par les nombres décimaux relatifs</u>
DÉVELOPPEMENT <i>10 min</i>	- Travail individuel - Exposition de quelques résultats - Échange entre les élèves	Activité  La droite (D) représenté ci-dessus est appelée droite graduée. Que remarques-tu au dessus de chacun point de la droite (D)? Ces nombres sont appelés abscisses de ces points. Quelle est l'abscisse du point A ? BILAN On dit que A est repéré par le nombre relatif 2 Exercice 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 origine de la droite graduée De quel côté du point O sont placés les nombres entiers relatifs	Réponse attendue Il y a des nombres entiers relatifs 2 ou (+2)	3-1. <u>Abscisse d'un point sur une droite graduée</u> Définition Tout point d'une droite graduée est repérée par un nombre décimal relatif appelé son abscisse. 3-2 <u>Distance à zéro d'un nombre décimal relatif</u> Définition La distance à zéro d'un nombre décimal relatif est le nombre sans son signe Exemple : la distance à zéro de (-2) est 2. la distance à zéro de (+5) est 5

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

FICHE DE LA 4^{ème} 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

HABILETÉS	CONTENUS
Connaître	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>		▪ Correction de l'exercice de maison de la séance 3		
DÉVELOPPEMENT <i>25 min</i>	- Travail collectif - Échange entre les élèves	<u>Activité</u> rappeler les pré-requis compare 13 et 25 ; 10.25 et 10.24 ; 11.235 et 12.23 <u>Exercice</u>	Réponse	4- <u>Comparaison de deux nombres décimaux relatifs</u> <u>Règle</u> -un nombre décimal positif est toujours plus grand qu'un nombre décimal négatif EX : $(-5) < (+2)$ -Si deux nombres décimaux relatifs sont positifs alors le plus grand est celui qui à la plus grande distance à zéro EX : $(+5.23) > (+3.25)$ -Si deux nombres décimaux relatifs sont négatifs alors le plus grand est celui qui à la plus petite distance à zéro.

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

FICHE DE LA 5^{ème} 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	- la somme de deux nombres entiers relatifs - la somme de deux nombres décimaux relatifs

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 ^e 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.

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	- un segment - le milieu d'un segment. - la médiatrice d'un segment. - deux segments de même longueur
Reconnaître	- un segment dans une configuration
Noter	- un segment « [AB] »
Mesurer	- un segment
Comparer	- des longueurs de segments à l'aide d'un compas
Utiliser	- un compas pour reporter des longueurs
Construire	- un segment - le milieu d'un segment à l'aide de la règle graduée - la médiatrice d'un segment à l'aide de la règle et de l'équerre
Traiter une situation	faisant appel aux segments

HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE
1^{ère} Séance

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

2^{ème} Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	- Le milieu d'un segment - La médiatrice d'un segment
Construire	- Le milieu d'un segment à l'aide de la règle graduée - La médiatrice d'un segment à l'aide de la règle et de l'équerre

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^{ère} 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
<i>-Présentation de la situation</i> <i>-appropriation de la situation</i> 10 min	<i>- Lecture</i> <i>- Questionnement</i>	- Mise à disposition de la situation - Lecture(s) de la situation - Explication de la situation (explication d'éventuels mots difficiles, et les informations, ...) - questions orales pour faire dégager les tâches à réaliser 1- Qu'est-ce que les élèves proposent de	Réponse 1-Ils proposent de construire un segment et de trouver la position de l'école. 2. la règle Tâche 1 : construire un segment Tâche 2 : construire le milieu d'un segment	

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

DÉVELOPPEMENT <i>15 min</i>		des segments [AB] et [CD]? <u>Exercice d'application n°1.e P35</u> CIAM 6e <u>Bilan</u> Deux segments de même longueur sont codés par un même signe sur ces segments <u>Activité</u> 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" <u>Exercice</u> Construis un segment [CD] de longueur deux fois [AB] en utilisant le compas. Exercices de maison n° 1, 6 et 9 page 38 et 39		<u>1-3 Comparer des longueurs de segments</u>
--	--	---	--	---

FICHE DE LA 2^{ème} 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 :

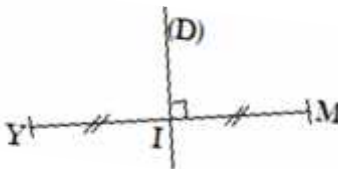
HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	- Le milieu d'un segment - La médiatrice d'un segment
Construire	- Le milieu d'un segment à l'aide de la règle graduée - La médiatrice d'un segment à l'aide de la règle et de l'équerre

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
PRÉSENTATION 10 min	▪ - Exposition de quelques résultats -Échange entre les élèves -Synthèse ▪Questionnement	▪Correction des exercices ▪ rappelle la situation et des résultats obtenus. Tâche 1 : construire un segment <i>Le cours d'aujourd'hui porte sur :</i> Le milieu et la médiatrice d'un segment		

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

<i>EVALUATION</i> <i>15 Min</i>		Bilan La droite (D) est appelé médiatrice du segment [AB] Qu'appelle-t-on médiatrice d'un segment ? Exercice de fixation Construis un segment longueur 6 cm et construis sa médiatrice (D). Exercice n°2.h page 37 Exercice maison 18 ; 22 page 40	La médiatrice d'un segment est la droite qui passe par le milieu de ce segment et qui est perpendiculaire au support de ce segment	3) Médiatrice d'un segment Définition La médiatrice d'un segment est la droite qui passe par le milieu de ce segment et qui est perpendiculaire au support de ce segment.  Données : (D) passe par le milieu [YM] $(D) \perp (YM)$ Conclusion : (D) est la médiatrice de [YM]
---	--	---	--	--

Niveau 6è
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	- un cercle - un disque - un rayon d'un cercle, d'un disque - un diamètre d'un cercle, d'un disque - une corde d'un cercle, d'un disque - le centre d'un cercle, d'un disque
Noter	un cercle « $\mathcal{C}(A ; r)$ » ; un disque « $\mathcal{D}(A ; r)$ »
Connaître	- la propriété de caractérisation d'un point appartenant à un cercle. - la formule du périmètre d'un cercle - la formule de l'aire d'un disque
Traduire	- l'appartenance d'un point M au cercle $\mathcal{C}(A ; r)$ par l'égalité : $AM = r$. - l'égalité $AM = r$ par l'appartenance du point M au cercle $\mathcal{C}(A ; r)$.

Calculer	- le périmètre d'un cercle ou l'aire d'un disque connaissant son rayon ou son diamètre en fonction de π - une valeur approchée du périmètre d'un cercle ou de l'aire d'un disque connaissant une valeur approchée de π et son rayon ou son diamètre.
Traiter une situation	faisant appel à un cercle ou à un disque

HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

1^{ère} Séance

HABILETÉS	CONTENUS
IDENTIFIER	- un cercle ; un disque ; un rayon d'un cercle ; un rayon d'un disque - un diamètre d'un cercle, d'un disque ; une corde d'un cercle - le centre d'un cercle, d'un disque
NOTER	- un cercle « $C(A ; r)$ », un disque « $D(A, r)$ »

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

2^{ème} Séance

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

3^{ème} 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

	- la formule de l'aire d'un disque
Calculer	- le périmètre d'un cercle ou l'aire d'un disque connaissant son rayon ou son diamètre en fonction de π - une valeur approchée du périmètre d'un cercle ou de l'aire d'un disque connaissant une valeur approchée de π et son rayon ou son diamètre

FICHE DE LA 1^{ère} 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	- un cercle ; un disque ; un rayon d'un cercle ; un rayon d'un disque - un diamètre d'un cercle, d'un disque ; une corde d'un cercle - le centre d'un cercle, d'un disque
NOTER	- un cercle « $C(A ; r)$ », un disque « $D(A, r)$ »

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> 10 min	<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.		

				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). <u>Notation</u> Un disque de centre O et de rayon r est noté $D(O ; r)$.
--	--	--	--	--

FICHE DE LA 2^{ème} 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 exercices		

FICHE DE LA 3^{ème} 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	- la formule du périmètre d'un cercle - la formule de l'aire d'un disque
Calculer	- le périmètre d'un cercle ou l'aire d'un disque connaissant son rayon ou son diamètre en fonction de π - une valeur approchée du périmètre d'un cercle ou de l'aire d'un disque connaissant une valeur approchée de π et son rayon ou son diamètre

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
10 min		•Correction des exercices		
DÉVELOPPEMENT 10 min				<u>3-Périmètre d'un cercle – aire d'un disque</u> 3-1- <u>Périmètre d'un cercle</u> <u>Formule</u> Le périmètre d'un cercle de rayon r

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

Niveau 6^e

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 cinquième 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	- deux fractions - une fraction au nombre 1
Prendre	une fraction d'une quantité donnée
Traiter une situation	faisant appel aux fractions

HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

1^{ère} Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Reconnaître	- une fraction - une fraction décimale
Déterminer	- des fractions égales à une fraction donnée
Simplifier	- une fraction
Ecrire	- un nombre décimal sous la forme de fraction décimale
Exprimer	- à l'aide d'une fraction une distance sur un segment gradué dont la longueur est prise comme unité.

Plan du cours

Séance1 : Fraction

1-1- Définition

1-2- Fractions décimales

1-3- Fractions égales

2^{ème} Séance

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

3^{ème} Séance

HABILETÉS	CONTENUS
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^{ère} 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	- une fraction - une fraction décimale
Déterminer	- des fractions égales à une fraction donnée
Simplifier	- une fraction
Ecrire	- un nombre décimal sous la forme de fraction décimale
Exprimer	- à l'aide d'une fraction une distance sur un segment gradué dont la longueur est prise comme unité.

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
PRÉSENTATION <i>-Pré-requis</i> 3 min		Rappel des Pré requis	<u>Réponse attendue</u>	
<i>-Présentation de la situation</i> <i>-appropriation de la situation</i> 10 min	- 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) Réponse 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	
DÉVELOPPEMENT 8 min		<u>Exercice de fixation</u> Donne le dénominateur et le numérateur de la fraction suivante : $\frac{1}{2}$	<u>Réponse attendue</u> 1341 est le numérateur 27 est le dénominateur	1- Fraction 1-1- Définition 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
DÉVELOPPEMENT	Recherche individuel			

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

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

FICHE DE LA 2^{ème} 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 10 min	- Travail individuel - Exposition du résultat - Échange entre les élèves - Travail individuel	Activité1 : compare $\frac{3}{7}$ e $\frac{5}{7}$ Explique ta méthode Activité2 compare $\frac{4}{3}$ e $\frac{5}{6}$ on dit qu'on a réduit les fractions $\frac{4}{3}$ e $\frac{5}{6}$ au même dénominateur Enonce une règle permettant de comparer deux fractions de dénominateurs différents. Bilan Pour comparer deux fractions de dénominateur différent, on les réduit au même dénominateur et on compare les fractions de même dénominateur	Réponse attendue $\frac{3}{7} < \frac{5}{7}$ Les deux fractions ont le même dénominateur donc on compare leurs numérateurs. Réponse attendue $\frac{4}{3} = \frac{4 \times 2}{3 \times 2} = \frac{8}{6}$ On compare les fractions $\frac{8}{6}$ et $\frac{5}{6}$ $\frac{8}{6} > \frac{5}{6} \text{ donc } \frac{4}{3} > \frac{5}{6}$	2-Comparaison de deux fractions 2-1-Fractions de même dénominateur Règle Si deux fractions ont le même dénominateur alors la plus petite est celle qui a le plus petit numérateur. Exemple : $\frac{3}{7} < \frac{5}{7}$ car $3 < 5$. 2-2- Fractions de dénominateurs différents Règle Pour comparer deux fractions de dénominateur différent, on les réduit au même dénominateur et on compare les fractions de même dénominateur obtenue.

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

FICHE DE LA 3^{ème} 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

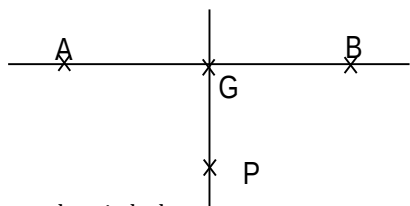
DÉROULEMENT DE LA SÉANCE 3

Niveau 6è
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	- Un angle. - Le sommet d'un angle - Les côtés d'un angle - La bissectrice d'un angle
Noter	- Un angle
Nommer	- Un angle
Reconnaître	- Un angle nul - Un angle droit - Un angle aigu - Un angle obtus - Un angle plat
Mesurer	- Un angle (en degré)
Reproduire	- Un angle donné en utilisant le rapporteur et la règle. - Un angle donné en utilisant le compas et la règle
Construire	- Un angle de mesure donnée - La bissectrice d'un angle donné en utilisant du rapporteur et la règle.
Traiter une situation	- Faisant appel aux angles

HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

1^{ère} Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	- Un angle. - Le sommet d'un angle - Les côtés d'un angle
Nommer	Un angle
Noter	- Un angle

Séance 1 : Présentation d'un angle

1-1 Vocabulaire

1-2 Notation: Angles

2^{ème} Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Reconnaître	- Un angle nul - Un angle droit - Un angle aigu - Un angle obtus - Un angle plat
Mesurer	- Un angle (en degré)

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^{ème} Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Reproduire	- Un angle donné en utilisant le rapporteur et la règle. - Un angle donné en utilisant le compas et la règle
Construire	- Un angle de mesure donnée

Séance 3 : Construction d'angles

3-1 Construction d'un angle de mesure donné

3-2 Reproduire un angle

4^{ème} Séance

HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	La bissectrice d'un angle
Construire	- La bissectrice d'un angle donné en utilisant du rapporteur et la règle.

Séance 4 : La bissectrice

3-1 Définition

2-2 Construire avec le rapporteur

FICHE DE LA 1^{ère} SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

Thème : CONFIGURATIONS DU PLAN

Leçon

Séance : 1/

Durée de la séance : 55 min

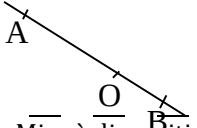
HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	- Un angle. - Le sommet d'un angle - Les côtés d'un angle
Nommer	Un angle
Noter	- Un angle

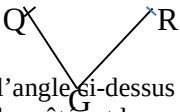
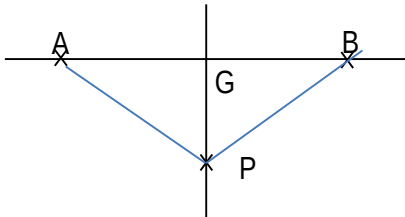
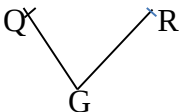
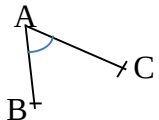
Séance 1 : Présentation d'un angle

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
PRÉSENTATION <i>Pré-requis</i> 5 min		Activité nomme la partie de la droite coloriée en rouge 	Réponse .La partie de la droite coloriée en rouge est la demi-droite [OA)	
-Présentation de la situation -appropriation de la situation 10 min	- 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, ...) - questions orales pour faire dégager les tâches à réaliser 1- Qu'est-ce que les élèves proposent de faire ?	Réponse 1-Ils proposent de s'informer sur les angles et de construire des angles 2. la règle ; le compas et le rapporteur Tâche 1 : s'informer sur les angles Tâche 2 : construire des angles	

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

FICHE DE LA 2^{ème} 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	- Un angle nul - Un angle droit - Un angle aigu - Un angle obtus - Un angle plat
Mesurer	- Un angle (en degré)

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
PRÉSENTATION <i>10 min</i>	▪ - Exposition de quelques résultats -Échange entre les élèves -Synthèse ▪Questionnement	▪Correction des exercices ▪ rappelle la situation et des résultats obtenus. Rappel des tâches à réaliser <u>Tâche 1 :</u> s'informer sur les angles <i>Le cours d'aujourd'hui porte sur :</i> Mesure d'un angle		

DÉVELOPPEMENT

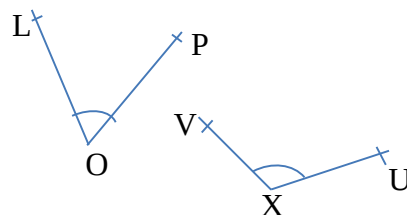
10 min

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



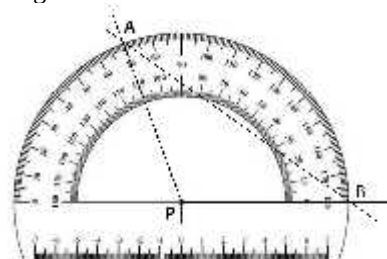
d- Angles particuliers

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° 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

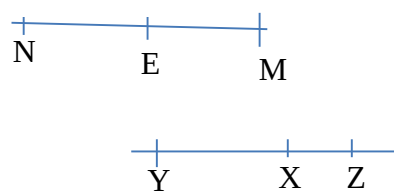
2-1 Instrument de mesure d'un angle

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° du rapporteur sur le côté [AB] de l'angle ;
- lire la graduation du rapport placée sur le côté [AC] de l'angle



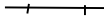
m	$=$	l'angle $\widehat{B}$	est aigu
m	$=$	l'angle $\widehat{L}$	est obtus
$\text{mes} N$	$=$	180° l'angle $\widehat{L}$	est plat
m	$=$	0° l'angle $\widehat{L}$	est nul

A main levée, trace un angle :

1) aigu ; 2) obtus ; 3) π plat ; 4) M nul

8

angle	nul	Aigu
mesure	0°	Comprise entre 0° et 90°
exemple	est un angle nul.les cotés [AB) et [AC) sont deux noms de la même demi droite	est un angle aigu

angle	droit	obtus	Plat
mesure	Egale à 90°	Comprise entre 90° et 180°	Egale à 180°
exemple	 est un angle droit. les cotés [AB] et [AC] sont des supports perpendiculaire	 est obtus	 est un angle plat Les demi-droites [AB) et [BA) sont opposés

FICHE DE LA 3^{ème} SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

Thème : CONFIGURATIONS DU PLAN

Leçon :

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

Supports didactiques: Manuel, Règle

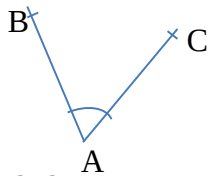
Pré-requis :

HABILETÉS	CONTENUS
Reproduire	- Un angle donné en utilisant le rapporteur et la règle. - Un angle donné en utilisant le compas et la règle
Construire	- Un angle de mesure donnée

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

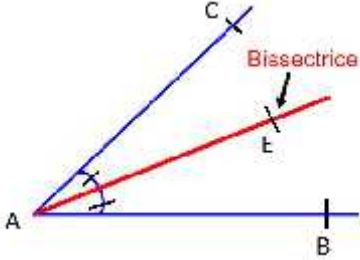
DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

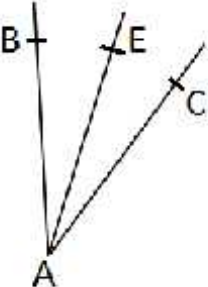
MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
PRÉSENTATION <i>15 min</i>	▪ - Exposition de quelques résultats -Échange entre les élèves -Synthèse ▪Questionnement	▪ Correction des 'exercices de maison de la séance 2 ▪ L'enseignant rappelle la situation et les résultats obtenus. Rappel de la tâche d'aujourd'hui Tâche 2 : constructions d'angles		
DÉVELOPPEMENT <i>10 min</i>		Activité 1 1) Construis à l'aide du rapporteur et de la règle, un angle $\widehat{E}$ de mesure 40°. Enonce 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	Réponse 1) construction d'un angle de mesure donnée exemple de construction d'un angle $\widehat{B}$ de mesure 40° -trace une demi droite [AB) , place le centre du rapporteur en A et la graduation 0° sur [AB) ; -marque le point C qui correspond à la graduation 40° ;	<u>3-Construction d'angles</u> 3-1-construction d'un angle de mesure donnée exemple de construction d'un angle $\widehat{B}$ de mesure 40° -trace une demi droite [AB) , place le centre du rapporteur en A et la graduation 0° sur [AB) ;

		même mesure que $\widehat{B}$.  Enonce une méthode de construction d'un angle de mesure donnée Exercice d'application Construis un angle $\widehat{B}$ de mesure 35°. Exercice de maison	-trace la demi droite [AC) .l'angle me$\widehat{B}$ mesure 40° 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. Réponse attendue	-marque le point C qui correspond à la graduation 40° ; -trace la demi droite [AC) .l'angle me$\widehat{B}$ mesure 40°. 3-2-reproduction d'un angle donné à l'aide de la règle et d'un compas. -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.
--	--	---	--	---

4^{ème} Séance

HABILETÉS	CONTENUS		Séance 4 : La bissectrice 4-1 Définition 4-2 Construire avec le rapporteur -
Identifier	La bissectrice d'un angle		
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
PRÉSENTATION 10 min	- Exposition de quelques résultats -Échange entre les élèves -Synthèse ■Questionnement	■Correction des exercices ■ rappelle la situation et des résultats obtenus. Rappel des tâches à réaliser Tâche 2 : constructions d'angles <i>Le cours d'aujourd'hui porte sur : :</i> identifier et construire une bissectrice	Réponse	4-bissectrice d'un angle 4-1 définition 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  la droite(AE) est la bissectrice de l'angle $\widehat{BAC}$

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

Niveau 6è

Leçon : LES TRIANGLES

Discipline : MATHÉMATIQUE

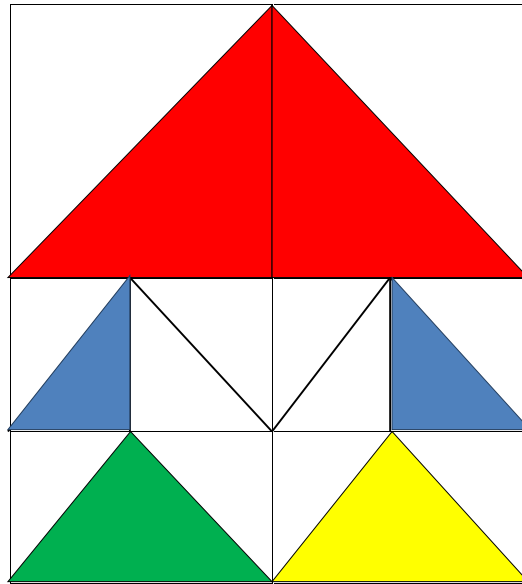
Classe : Sixième

Thème : CONFIGURATIONS DU PLAN

Leçon : LETRIANGLE

Nombre de séance : 04

Les élèves de la classe de 6^e 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	-un triangle - une hauteur d'un triangle - une médiane d'un triangle -La médiatrice d'un côté d'un triangle -un triangle rectangle -un triangle isocèle -un triangle équilatéral
Construire	-un triangle connaissant les longueurs de ses côtés, en utilisant le compas et la règle graduée -- une hauteur d'un triangle - une médiane d'un triangle - La médiatrice d'un côté d'un triangle - un triangle rectangle - un triangle isocèle -un triangle équilatéral
Calculer	- Le périmètre d'un triangle - l'aire d'un triangle
Traiter	Une situation faisant appel aux triangles

HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

1^{ère} 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^{ème} 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^{ème} 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^{ème} 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^{ère} SÉANCE

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

Thème : CONFIGURATIONS DU PLAN

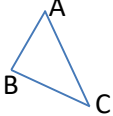
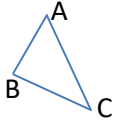
Leçon : Triangle:

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

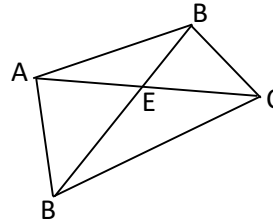
Moment didactique	Stratégie pédagogique Et activité des programmeurs	Activités du professeur	Activités des apprenants	Trace écrite
<u>PRESENTATION</u> <u>Pre-requis</u> - Présentation de la situation - Appropriation de la situation		Activité selon le professeur - Fais lire la Situation d'apprentissage <u>Question :</u> Que décident de faire les élèves ? - Je fais faire la synthèse de la situation <u>Bilan</u> 1 : construire un triangle et les droites particulières d'un triangle ; 2 : calculer le périmètre et l'aire d'un triangle.	- Un apprenant lit à haute voix l'énoncé de la situation <u>Réponse attendue :</u> 1 : construire un triangle et les droites particulières d'un triangle ; 2 : calculer le périmètre et l'aire d'un triangle.	
	- Travail en groupe	<u>Tâche 1 :</u> construire un triangle et les droites particulières d'un triangle		

DEVELOPPEMENT - Traitement de la situation - Exploitation	- Chaque apprenant lit l'énoncé pour se l'approprier - Chaque apprenant cherche la solution - Confronter les résultats individuels au sein du groupe - Discussion suivie d'une synthèse des travaux du groupe	<i>Aujourd'hui nous allons identifier et construire un triangle</i> 1-1 identifier un triangle Activité 1 Représenter un triangle Envoyer un élève au tableau Bilan PRESENTATION 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 	Chaque élève dessine un triangle	1- TRIANGLE 1.1 Présentation Un triangle est une figure à trois cotés. exemple 
--	--	--	---	--

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

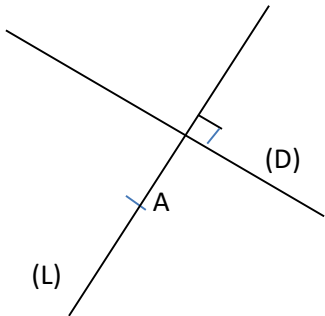
HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	- une hauteur d'un triangle - une médiane d'un triangle - la médiatrice d'un côté d'un triangle
Construire	- une hauteur d'un triangle - une médiane d'un triangle - la médiatrice d'un côté d'un triangle

Séance 2 : Droites particulières d'un triangle

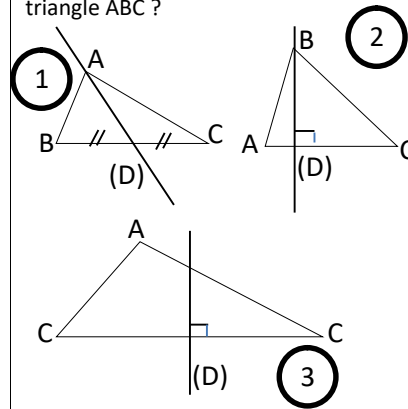
2-1 Une hauteur d'un triangle

2-2 Une médiane d'un triangle

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

Moment didactique	stratégie pédagogique	Activités du professeur	Activités des apprenants	Trace écrite
<u>Présentation</u> -Prérequis	- Travail individuel	<u>Pré-requis selon le professeur</u> <u>Exemple d'activité1 :</u> - Trace une droite (D) et marque un point A n'appartenant pas à (D) - Construire la droite (L) passant par A et perpendiculaire à (D). <u>Exemple d'activité2 :</u> A et B sont deux points du plan Construire la médiatrice de [AB]	<i>Les élèves s'exécutent</i> <u>Réponse attendue d'un élève</u> 	

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

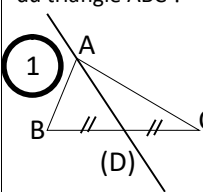
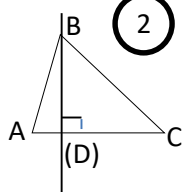
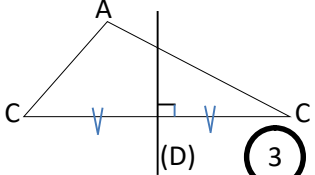
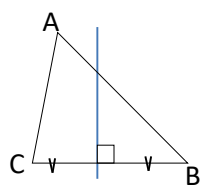
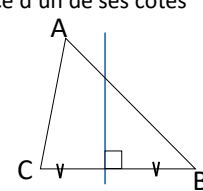


Exercice d'application 2

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

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

Evaluation - Application		Exercice de maison Construis un triangle ABC puis la hauteur		
---	--	---	--	--

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

Discipline : MATHÉMATIQUE

Classe : sixième

Thème : CONFIGURATIONS DU PLAN

Leçon Triangle:

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

Supports didactiques : Manuel, Règle ; équerre et compas

3^{ème} 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
<u>Présentation</u> - Prérequis	- Travail individuel	Le professeur fait le rappel de la séance précédente Tâche 1 : construire des triangles particuliers	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 $(AB) \perp (AC)$

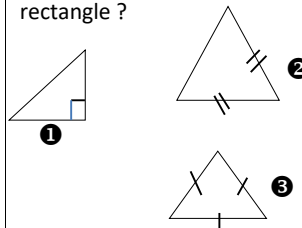
Bilan

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

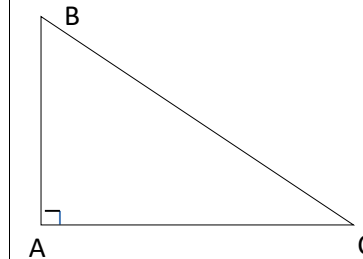
Activité 2

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

Bilan

Le triangle ABC est un triangle équilatéral.

Réponse attendue



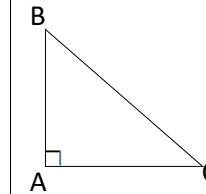
Réponse attendue

- 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

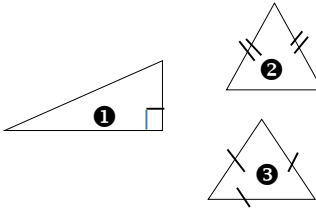
ABC est un triangle rectangle en A.

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

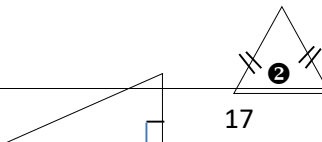
a- Construis un triangle ABC tel que : $AB = AC = BC$

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 ?



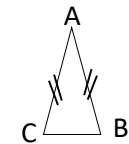
Réponse attendue



4-1 Le triangle isocèle

Définition

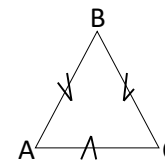
Un triangle isocèle est un triangle qui a deux côtés de même longueur

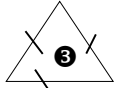
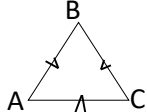


ABC est un triangle isocèle en A
A est le sommet principal
On a : $AB = AC$
Le côté [BC], opposé au sommet A est la base de ce triangle

Réponse attendue

a-



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

FICHE DE LA 4^{ème} 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^{ème} Séance

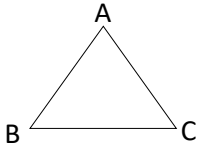
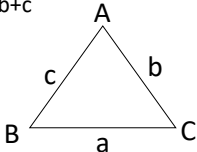
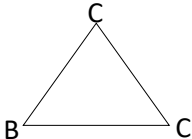
HABILETÉS	CONTENUS
Calculer	- Le périmètre d'un triangle - l'aire d'un triangle

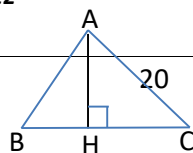
Séance 3 : Périmètre et aire

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		
---	----------------------	--	--	--

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



Réponse attendue

$$A = \frac{B \times h}{2}$$

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

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

Réponse attendue

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

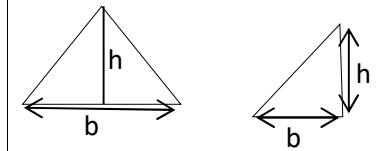
2) l'aire (ABC) = $\frac{L \times l}{2} = 15$

$$A = \frac{B \times h}{2}$$

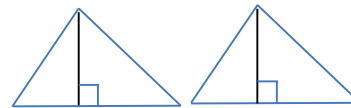
3-3 L'aire d'un triangle

L'aire A d'un triangle de hauteur h et de base b est donnée par la formule :

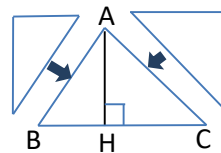
$$A = \frac{b \times h}{2}$$



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

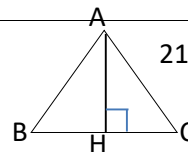
$$\text{Aire(ABC)} = \frac{B \times h}{2}$$

Exercice de fixation

On donne :

AH= 4cm ; et BC= 7cm

Calcule l'aire A de ce triangle



		<u>Exercice de maison 1</u> Construis un triangle ABC puis les médiatrices de ce triangle <u>Exercice de maison 2</u> 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 $AC = 10$. a- Calcule le périmètre P du triangle ABC b- Calcule l'aire du triangle ABC.		
--	--	---	--	--

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	- des grandeurs proportionnelles - des coefficients de proportionnalité
Ecrire	un pourcentage sous forme de :) nombre décimal) fraction décimale
Calculer	- un coefficient de proportionnalité dans un tableau de proportionnalité. - des grandeurs à l'aide :) d'une échelle) d'un pourcentage
Connaître	les propriétés de linéarité
Justifier	qu'un tableau donné est un tableau de proportionnalité.
Utiliser	- un coefficient de proportionnalité pour compléter un tableau de proportionnalité. - les propriétés de linéarité pour compléter un tableau de proportionnalité. - une échelle pour reproduire un dessin

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

HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

1^{ère} 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^{ème} Séance

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

3^{ème} 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^{ère} 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	- des grandeurs proportionnelles - des coefficients de proportionnalité
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> 10 min	I) TABLE AUX DE PROPORTIONNALITÉ 1) Grandeurs proportionnelles-coefficients de proportionnalité	Activité : <u>Exercice</u> Quelle fraction représente la partie colorée ? <table border="1" data-bbox="633 300 1189 383"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> 2) Complète les égalités suivantes : $\frac{3}{3} = \frac{1}{\dots} ; 0,0001 = \frac{1}{\dots} ;$ $45 \times 0,00001 = \dots$ - 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, ...)											Réponses attendues : Réponse Tache 1 : les élèves décident d'étudier les propriétés de linéarité Tache 2 : d'utiliser les propriétés de linéarité pour compléter un tableau de proportionnalité Tache 2 : Calculer des grandeurs à l'aide d'un pourcentage 1) La fraction est $\frac{1}{3}$ 2) $\frac{3}{3} = \frac{1}{1} ; 0,0001 = \frac{1}{10000}$ $45 \times 0,00001 = 0,00045$ - Lecture (s) - Il s'agit de déterminer le nombre total de sacs d'engrais que recevront les planteurs	
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

$\times 0,3$

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^e

Exercice 3

Reproduis puis complète le tableau de proportionnalité ci-dessous :

81	...	36
9	18	

Exercices de maison :

.Exercice1 : 4 page 206 CIAM 6^e

.Exercice 2 :

Les tableaux suivants sont-ils des tableaux de proportionnalité ?

a)	<table><tr><td>9</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td>0</td></tr><tr><td></td><td>8</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td>6</td></tr></table>	9	1		0		8	3	3		6	b)	<table><tr><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>3</td></tr></table>	3	4			2	3	c)	<table><tr><td>5</td><td>1</td><td>7</td></tr><tr><td></td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0,5</td><td>1</td><td>7</td></tr></table>	5	1	7		0	0	0,5	1	7
9	1																													
	0																													
	8																													
3	3																													
	6																													
3	4																													
2	3																													
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^{ème} 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
DÉVELOPPEMENT <				

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 :

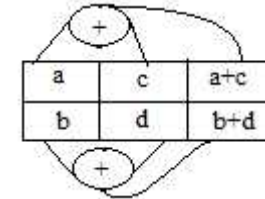
- N°14 page 207(CIAM 6è)

10	24	34
15	36	51

Réponse attendue

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

acc à b et cc à d
alors a + cc à b + d ;
(a; b; cc 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^{ème} 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
PRÉSENTATION 15 min		■ Correction de l'exercice 14 page 207 ■ L'enseignant rappelle la situation et les résultats obtenus	Correction de l'exercice 14 page 207	
	3-Exemples de coefficients de proportionnalité 3-1 Pourcentage 3-2 Echelles	Activité 1 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. Activité 2 : Un champ rectangulaire a une longueur de 500m et une largeur de 300m. Reproduis ce champ à l'échelle $\frac{1}{1}$	Activité 1 Le montant de la remise est de : $\frac{8}{1} \times 1 = 800 \text{ frs}$ Le nouveau prix est de : $8000 - 800 = 7200 \text{ frs}$ Activité 2 : Le champ est représenté par un rectangle de longueur 5cm et de largeur 3cm 3cm 5cm	Pourcentage Définition 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 « $\frac{1}{1}$ ». 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 : $43\% = \frac{43}{100} = 0,43$ Echelles L'échelle est un coefficient de proportionnalité qui permet de réduire ou d'agrandir les dimensions d'un objet donné. L'échelle $\frac{1}{5}$ signifie :

				1  sur le dessin correspond à 500  en réalité. Remarque : Il faut prendre la même unité.																
		<u>Exercice 1 :</u> 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 ? <u>Exercice 2 :</u> Le maïs donne 80% de sa masse en farine. Complète le tableau ci-dessous : <table><tr><td>maïs en g</td><td>100</td><td>250</td><td>4000</td></tr><tr><td>farine en g</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr></table>	maïs en g	100	250	4000	farine en g	...	...	...	<u>Réponses attendues :</u> <u>Exercice 1 :</u> La distance entre les deux villes est de 90km. <u>Réponses attendues :</u> <u>Exercice 2 :</u> <table><tr><td>maïs en g</td><td>100</td><td>250</td><td>4000</td></tr><tr><td>farine en g</td><td>80</td><td>200</td><td>3200</td></tr></table> <u>Exercices de maison :</u> N° 18 à 21 P 203 (CIAM)	maïs en g	100	250	4000	farine en g	80	200	3200	.
maïs en g	100	250	4000																	
farine en g	...	...	...																	
maïs en g	100	250	4000																	
farine en g	80	200	3200																	

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	- le symétrique d'un point - le symétrique d'un angle. - le symétrique d'un segment. - le symétrique d'une droite. - le symétrique d'un cercle - le centre de symétrie d'une figure - le centre de symétrie des figures particulières suivantes : segment, cercle, parallélogramme - une figure admettant un centre de symétrie
Connaître	- la propriété relative au symétrique d'une droite - la propriété relative au symétrique de points alignés - la propriété relative au symétrique d'une demi-droite - la propriété relative au symétrique d'un segment - la propriété relative au symétrique du milieu d'un segment - la propriété relative au symétrique d'un angle - la propriété relative aux symétriques de deux droites perpendiculaires - la propriété relative aux symétriques de deux droites parallèles - la propriété relative au symétrique d'un cercle
Construire	- le symétrique d'un point - le symétrique d'une droite - le symétrique d'un segment - le symétrique d'une demi-droite - le symétrique d'un angle - le symétrique d'un cercle - les symétriques de deux droites parallèles - les symétriques de deux droites perpendiculaires

Justifier	- que deux segments sont symétriques par rapport à un point. - que des points sont alignés - qu'une droite donnée est son propre symétrique par rapport à un point - qu'un point est milieu d'un segment - qu'un point appartient à un segment, une demi-droite, une droite, un cercle - que deux segments ont la même longueur - que deux angles ont la même mesure - qu'un point est élément d'une figure donnée en utilisant un centre de symétrie de cette figure - que deux cercles sont symétriques par rapport à un point - qu'un point est centre de symétrie d'une figure - que deux droites sont parallèles - que deux droites sont perpendiculaires
Traiter une situation	faisant appel aux figures symétriques par rapport à un point

HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

1^{ère} 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^{ème} Séance

HABILETES	CONTENUS
Identifier	le symétrique d'un segment.
Connaître	- la propriété relative au symétrique de points alignés - la propriété relative au symétrique d'un segment - la propriété relative au symétrique du milieu d'un segment
Construire	le symétrique d'un segment
Justifier	- que deux segments sont symétriques par rapport à un point. - que des points sont alignés - qu'un point est milieu d'un segment - que deux segments ont la même longueur

Plan du cours

2- Symétrique d'un segment par rapport à un point

2-1 Symétrique d'un segment

2-2 Symétrique du milieu d'un segment

	- qu'un point appartient à un segment
--	---------------------------------------

3^{ème} Séance

HABILETES	CONTENUS
Identifier	le symétrique d'une droite.
Connaître	- la propriété relative au symétrique d'une droite - la propriété relative au symétrique d'une demi-droite
Construire	- le symétrique d'une droite - le symétrique d'une demi-droite
Justifier	- qu'une droite donnée est son propre symétrique par rapport à un point - qu'un point appartient une demi-droite et une droite

4^{ème} Séance

HABILETES	CONTENUS
Connaître	- la propriété relative aux symétriques de deux droites perpendiculaires - la propriété relative aux symétriques de deux droites parallèles
Construire	- les symétriques de deux droites parallèles - les symétriques de deux droites perpendiculaires
Justifier	- que deux droites sont parallèles - que deux droites sont perpendiculaires

5^{ème} Séance

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
-----------	--

6^{ème} Séance

HABILETES	CONTENUS
Identifier	- le centre de symétrie d'une figure - le centre de symétrie des figures particulières suivantes : segment, cercle, parallélogramme - une figure admettant un centre de symétrie
Connaître	la propriété relative au symétrique d'un cercle
Justifier	- qu'un point est élément d'une figure donnée en utilisant un centre de symétrie de cette figure - qu'un point est centre de symétrie d'une figure

7^{ème} 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^{ère} 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.

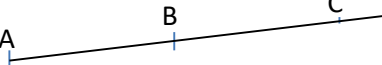
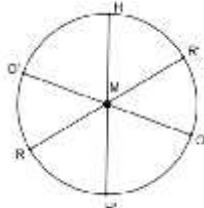
Pour ce faire la direction de ton établissement te demande de planter des fleurs dont 2 Hibiscus, 2 orchidées et 2 roses de telle sorte que les fleurs de même type soient diamétralement opposées.

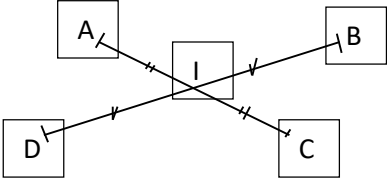
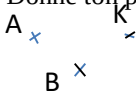
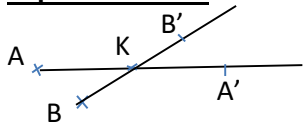
La direction demande à ses meilleurs de sixième de réaliser le plan de la figure.

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
PRÉSENTATION				
-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 10 min	- 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 	
DÉVELOPPEMENT 15 min	-Travail collectif -Travail en groupe - Exposition de quelques résultats -Échange entre les élèves -Contrôle du travail des élèves	I- Points symétriques par rapport à un point I-1 Définition <u>Activité 1</u> Observe la figure de la situation 1) Que représente le point M pour le segment [HH'] ? 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 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	I- Points symétriques par rapport à un point I-1 Définition 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

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

FICHE DE LA 2^{ème} 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

HABILETES	CONTENUS
Identifier	- le symétrique d'un segment. - le symétrique d'une droite.
Connaître	- la propriété relative au symétrique d'une droite - la propriété relative au symétrique de points alignés - la propriété relative au symétrique d'un segment - la propriété relative au symétrique du milieu d'un segment
Construire	le symétrique d'un segment
Justifier	- que deux segments sont symétriques par rapport à un point. - que des points sont alignés - qu'un point est milieu d'un segment - que deux segments ont la même longueur - qu'un point appartient à un segment

Plan du cours

2- Segments et symétrie par rapport à un point

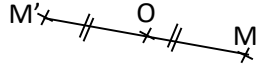
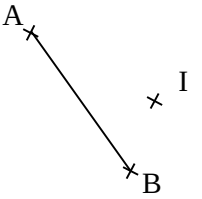
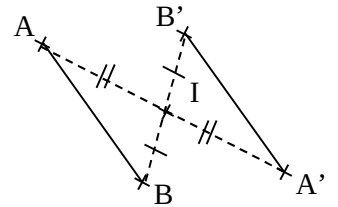
2-1 Symétrique d'un segment

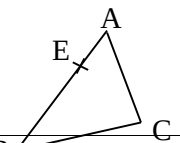
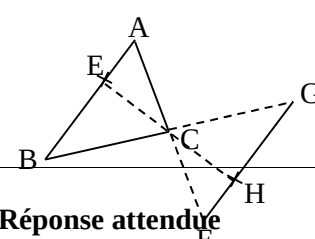
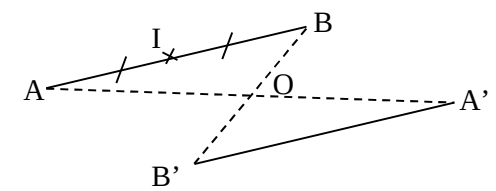
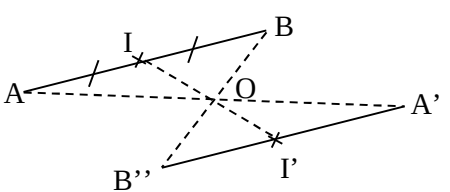
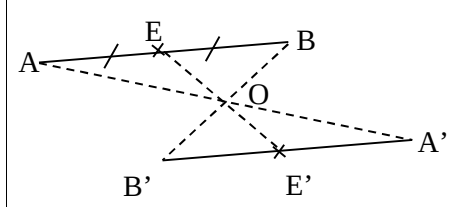
2-2 Symétrique du milieu d'un segment

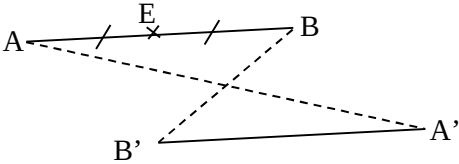
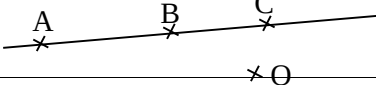
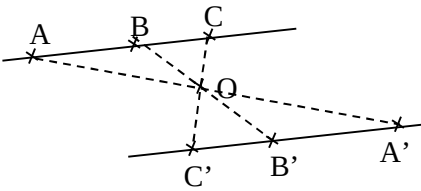
3- Symétrique d'une droite

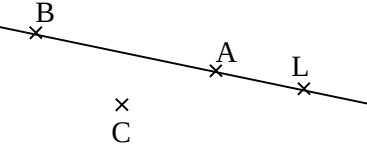
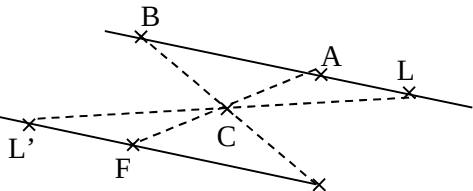
3-1 Symétrique de points alignés

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATEGIES PEDAGOGIQUES	ACTIVITES DU PROFESSEUR	ACTIVITES DES APPRENANTS	TRACE ECRITE
PRÉSENTATION -Pré-requis 5 min		Construis le point M' symétrique de M par rapport à O 		
DÉVELOPPEMENT 10min	-Lecture -Questionnement -Travail individuel -Exposition de quelques résultats -Échange entre les élèves -Synthèse	-Mise à disposition de l'activité 2- Segments et symétrie par rapport à un point 2-1 Symétrie d'un segment <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'	2- Segments et symétrie par rapport à un point 2-1.Symétrie d'un segment <u>Propriété</u> Le symétrique d'un segment par rapport à un point est un segment de même longueur.
ÉVALUATION 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	Réponse attendue	

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

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

EVALUATION 5 min	-Travail individuel -Exposition de quelques résultats -Echange entre les élèves -Synthèse	<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 	<u>Réponse attendue</u>  - L' ∈ (LC), 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)	
---------------------------------------	--	---	--	--

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

Données :

- $M \in [AB]$
- [AB] et [A'B'] sont symétriques par rapport à I

M et M' sont symétriques par rapport à I

Conclusion :

$M' \in [A'B']$

Données :

- I est le milieu de [AB]
- [AB] et [A'B'] sont symétriques par rapport à O

I et I' sont symétriques par rapport à O

Conclusion :

I' est le milieu [A'B']

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^{ème} 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

Durée de la

séance : 55 min

Supports didactiques: Manuel, Règle, compas

Pré-requis :

HABILETÉS/CONTENUS

HABILETES	CONTENUS
Identifier	le symétrique d'une droite.
Connaître	- la propriété relative au symétrique d'une droite - la propriété relative au symétrique d'une demi-droite
Construire	- le symétrique d'une droite - le symétrique d'une demi-droite
Justifier	- qu'une droite donnée est son propre symétrique par rapport à un point - qu'un point appartient une demi-droite et une droite

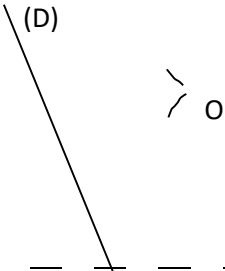
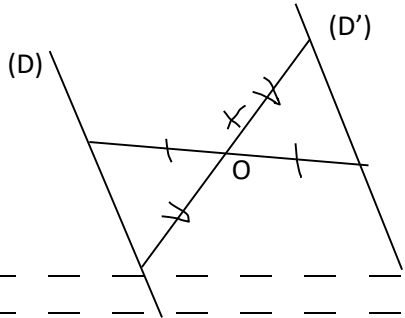
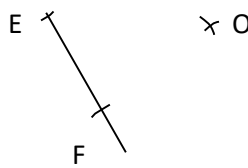
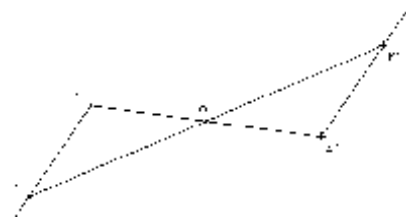
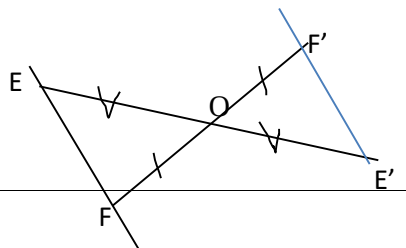
Plan du cours

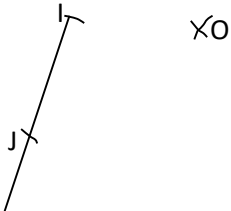
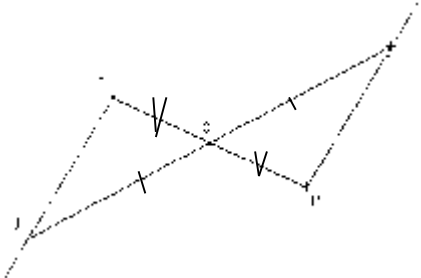
3-2 Symétrique d'une droite

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

	<i>quelques résultats</i> - Echange entre les élèves - Synthèse	(D') de la droite (D) par rapport au point O 	<u>Réponse attendue</u> 	
PRESENTATION - Présentation de l'activité - Appropriation de l'activité 15min	- Lecture - Questionnement	- Mise à disposition de l'activité - Lecture(s) de l'activité 3-3 Symétrique d'une demi-droite <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	
				
DEVELOPPEMENT	- Travail individuel - Exposition de quelques résultats - Echange 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> 	3.3 Symétrique d'une demi-droite <u>Propriété</u> Le symétrique d'une demi-droite par rapport à un point est une demi-

				droite.
EVALUATION	-Travail individuel -Exposition de quelques résultats -Echange entre les élèves -Synthèse	<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 	<u>Réponse attendue</u> 	

FICHE DE LA 4^{ème} 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	- la propriété relative aux symétriques de deux droites perpendiculaires - la propriété relative aux symétriques de deux droites parallèles
Construire	- les symétriques de deux droites parallèles - les symétriques de deux droites perpendiculaires
Justifier	- que deux droites sont parallèles - que deux droites sont perpendiculaires

Plan du cours

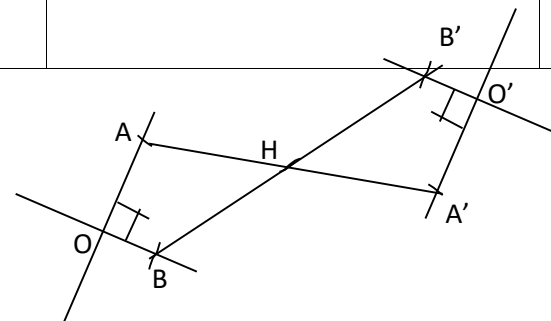
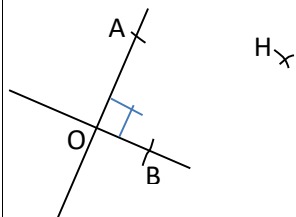
4- Symétrique de figures simples

4-1 Symétrique de deux droites perpendiculaires

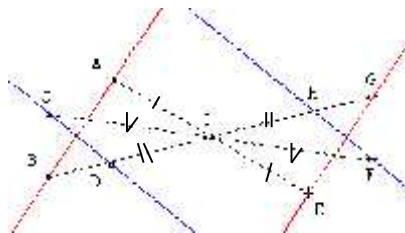
4-2 Symétrique de deux droites parallèles

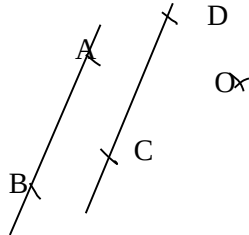
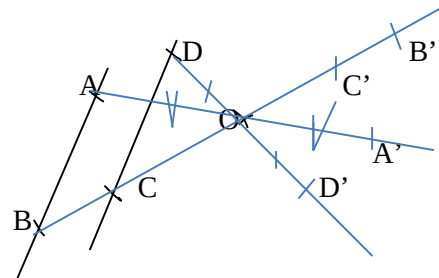
DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

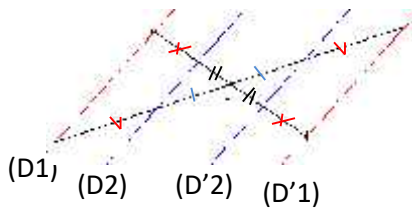
MOMENT DIDACTIQUE ET DUREE	STRATEGIES PEDAGOGIQUES	ACTIVITES DU PROFESSEUR	ACTIVITES DES APPRENANTS	TRACE ECRITE
PRESENTATION -Prérequis -Présentation de l'activité - Appropriation de l'activité 15min	- Lecture - Questionnement	Néant - Mise à disposition de l'activité - Lecture(s) de l'activité <u>Activité 1</u> 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')	Néant - Lecture(s) - Il s'agit de construire des symétriques	



DEVELOPPEMENT	<i>-Travail individuel</i> <i>-Exposition de quelques résultats</i> <i>-Echange entre les élèves</i> <i>-Synthèse</i>	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') 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') Vérifier à l'aide des instruments que (A'O') est perpendiculaire à (B'O') 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	<i>Réponse attendue</i>	4 <u>Symétrie de figure simple</u> 4.1 <u>Symétrie de deux droites perpendiculaires</u> <u>Propriété</u> Lorsque deux droites sont perpendiculaires leurs symétriques par rapport à un point sont aussi perpendiculaires
----------------------	--	--	-------------------------	--

EVALUATION	-Travail individuel -Exposition de quelques résultats -Echange entre les élèves -Synthèse	<u>Exercice de fixation</u> 1) Observe la figure ci-dessous et complète le tableau suivant  <table><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> 2) justifie que (EG) est perpendiculaire à (FG)		(AB)	(CD)	a pour symétrique par rapport à I			Réponse attendue 1) <table><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> 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)		(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)													
PRESENTATION	-Lecture -Questionnement	-Mise à disposition de l'activité - Lecture(s) de l'activité <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')	-Lecture(s) -Il s'agit de construire des symétriques												

										
DEVELOPPEMENT	-Travail individuel -Exposition de quelques résultats -Echange entre les élèves -Synthèse	Quel est le symétrique de la droite (AB) par rapport à O ? ► Le symétrique de la droite (AB) est la droite (A'B') Quel est le symétrique de la droite (CD) par rapport à O ? ► Le symétrique de la droite (CD) est la droite (C'D') 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.	Réponse attendue 	4.2 Symétrique de deux droites parallèles <u>Propriété</u> Lorsque deux droites sont parallèles leurs symétriques par rapport à un point sont aussi parallèles						
EVALUATION	-Travail individuel -Exposition de quelques résultats -Echange entre les élèves -Synthèse	<u>Exercice de fixation</u> 1) Observe la figure ci-dessous et complète le tableau suivant	Réponse attendue 1) <table><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><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> 2) justifie que (D1') et (D2') sont parallèles		(D1)		a pour symétrique par rapport à I		(D2')	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)	
	(D1)									
a pour symétrique par rapport à I		(D2')								

FICHE DE LA 5^{ème} 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

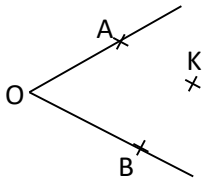
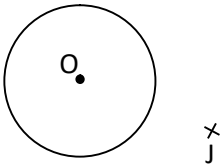
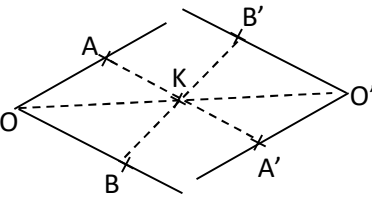
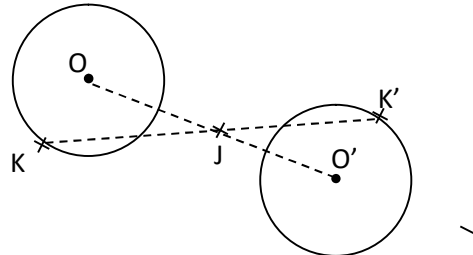
Plan du cours

4-3 Symétrique d'un angle

4-4 Symétrique d'un cercle

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

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

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	<u>EXERCICES DE MAISON :</u> Exercice n° 3 page 115 (Mon cahier d'habileté)	<u>EXERCICES DE MAISON :</u>	
---------------------	------------------------------------	---	-------------------------------------	--

FICHE DE LA 6^{ème} 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

HABILETES	CONTENUS
Identifier	- le centre de symétrie d'une figure - le centre de symétrie des figures particulières suivantes : segment, cercle, parallélogramme - une figure admettant un centre de symétrie
Connaître	la propriété relative au symétrique d'un cercle
Justifier	- qu'un point est élément d'une figure donnée en utilisant un centre de symétrie de cette figure - qu'un point est centre de symétrie d'une figure

Plan du cours

5-Centre de symétrie

5-1 Définition et méthode

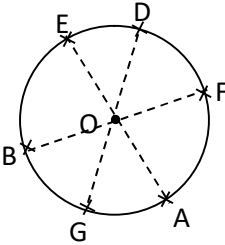
5-2 Centre de symétrie de figures particulières

5-2-1 Segment

5-2-2 Cercle

5-2-3 Parallélogramme

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

MOMENT DIDACTIQUE ET DURÉE	STRATÉGIES PÉDAGOGIQUES	ACTIVITÉS DU PROFESSEUR	ACTIVITÉS DES APPRENANTS	TRACE ÉCRITE
PRÉSENTATION 10 min	- Exposition de quelques résultats - Échange entre les élèves - Synthèse - Questionnement	• Correction des exercices de maison de la séance 5 • L'enseignant rappelle la situation et les résultats obtenus.		
DÉVELOPPEMENT 15 min	- Travail en groupe - Exposition de quelques résultats - Échange entre les élèves - Contrôle du travail des élèves	Activité Sur la figure ci-contre, (C) est un cercle de centre O. - Marque trois points E, F et G sur le cercle (C). - Construis les points A, B et D, symétriques respectifs de E, F et G par rapport à O. - On remarque que les points A, B et D semblent être situés sur ... - En effet, on admet que le symétrique M' par rapport au point O de chaque point M du cercle (C) est situé sur On dit alors que le point O est D'où la définition Page 71 Méthode Pour chercher le centre de symétrie d'une figure, on peut procéder comme suit : - repérer deux points qui semblent être symétriques ; - placer le milieu du segment qui joint ces deux points ; - vérifier que le point trouvé convient pour tous les points de la figure.	 - On remarque que les points A, B et D semblent être situés sur (C) - En effet, on admet que le symétrique M' par rapport au point O de chaque point M du cercle (C) est situé sur (C) On dit alors que le point O est le centre de symétrie de (C)	5-Centre de symétrie 5-1-Définition et méthode Définition 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). <i>Ou bien :</i> Un point O est centre de symétrie d'une figure (F) signifie que (F) est son propre symétrique par rapport à O.

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

<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	- Un parallélogramme
Connaître	- Les propriétés relatives aux diagonales d'un parallélogramme (propriétés directe et réciproque) - Les propriétés relatives aux longueurs des côtés opposés d'un parallélogramme (propriétés directe et réciproque) - La formule du périmètre d'un parallélogramme - la formule de l'aire d'un parallélogramme
Construire	- Un parallélogramme en utilisant la définition - Un parallélogramme en utilisant les diagonales - Un parallélogramme en utilisant les longueurs des côtés opposés

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 - 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 - Que deux droites sont parallèles en utilisant la définition du parallélogramme
Calculer	- Le périmètre d'un parallélogramme - L'aire d'un parallélogramme
Traiter une situation	- Faisant appel aux parallélogrammes

HABILETÉS/CONTENUS PAR SÉANCE

1^{ère} 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^{ème} 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^{ème} 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^{ème} 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^{ème} 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^{ère} Séance

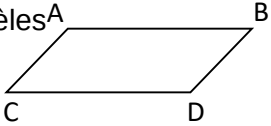
HABILETÉS	CONTENUS
Identifier	Un parallélogramme
Construire	Un parallélogramme en utilisant la définition

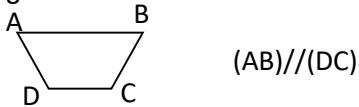
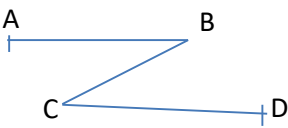
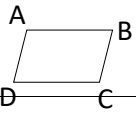
Séance 1 : Présentation d'un parallélogramme

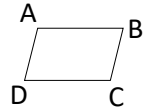
1-1 Définition

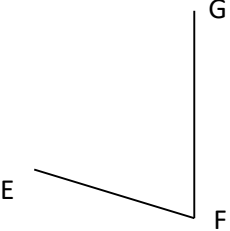
1-2 Construction

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

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

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

(10min)		1-2 Construction d'un parallélogramme <u>Activité 2</u> 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. Bilan - Pour construire un parallélogramme, on place trois points A, B et C non alignés. - On trace la droite parallèle à (AB) en passant par C. - On trace la parallèle à (BC) passant par le point A. - On place le point D.	<u>Réponse attendue :</u> 	
		<u>Exercice fixation</u> Construis un parallélogramme à partir de la définition.	<u>Réponse attendue :</u>	
Renforcement		<u>Exercice maison</u> Dans la figure ci-dessous deux	<u>Réponse attendue :</u> En utilisant le parallélisme des supports des côtés H	

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

Séance 2

Durée : 55 min

Matériel : manuel, règle, équerre, compas.

2^{ème} 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**

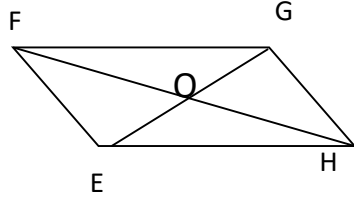
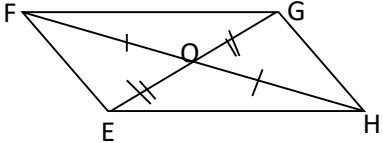
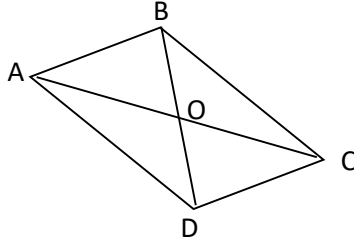
2-1 Les propriétés relatives aux diagonales d'un parallélogramme

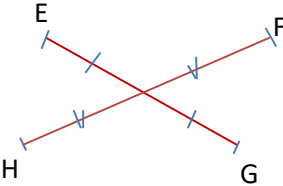
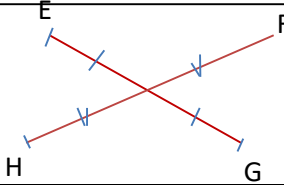
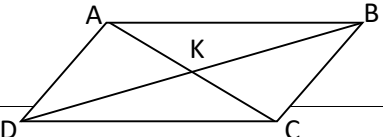
A-propriété directe

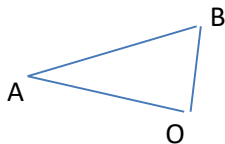
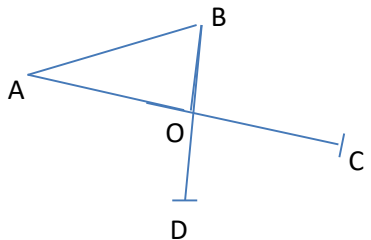
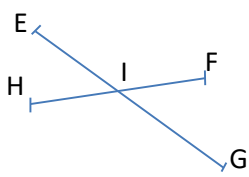
B- propriété réciproque

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		Correction de l'exercice maison Rappel de la situation Et de la tâche I- Construire un parallélogramme.	L'élève au tableau corrige en expliquant sa démarche Nous allons chercher à connaître les propriétés	

Développement (10 min)	1-3 Propriétés liées aux diagonales d'un parallélogramme Activité3 1. Construis un parallélogramme EFGH 2. Trace les diagonales du parallélogramme. 3. On désigne par O le point commun aux diagonales. A l'aide du compas compare : OE et OG ; OF et OH Bilan Les diagonales se coupent en leur milieu.	les apprenants cherchent Réponse attendue :  Réponse attendue On a $OG = OE$ et $OF = OH$	2 . Propriétés liées au parallélogramme 2-1 Propriétés relatives aux diagonales d'un parallélogramme A-Propriété directe Propriété1 Si un quadrilatère est un parallélogramme alors ses diagonales se coupent en leur milieu.  EFGH est parallélogramme ↓ [FH] et [EG] ont le même milieu
Application (10min)	Exercice Fixation 1. Construis un parallélogramme ABCD. 2. Construis seulement à l'aide d'une règle non graduée le point O le milieu du segment [AC] puis justifie ta construction	-les apprenants cherchent Réponse attendue -Je construis les diagonales et je marque le point O  ABCD est un parallélogramme donc les diagonales se coupent	

			en leur milieu	
Développement (25 min)		Activité4 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.  Bilan Si les diagonales d'un quadrilatère se coupent en leur milieu alors c'est un parallélogramme.	Réponse attendue (EF)//(HG) et (EH)//(FG) EFGH est un quadrilatère et les supports des côtés opposés sont parallèles donc EFGH est un parallélogramme.	B-Propriété réciproque Propriété2 Si les diagonales d'un quadrilatère se coupent en leur milieu alors c'est un parallélogramme. EFGH est un quadrilatère [EG] et [FH] ont le même milieu  EFGH est un parallélogramme. 
Application (10 min)		Exercice Fixation Dans la figure ci-dessous qui n'est pas en dimension réelles, les droites (AC) et (BD) sont sécantes en K et on donne $AK=KC=2\text{ cm}$ et $KB=KD=3\text{ cm}$ 	Réponse attendue 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.	

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

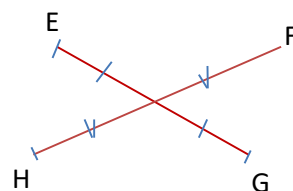
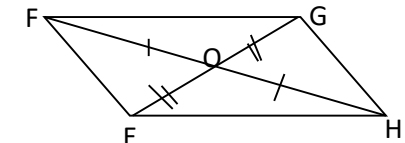
3^{ème} Séance

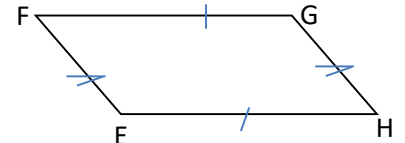
HABILETÉS	CONTENUS
Connaître	-Les propriétés relatives aux longueurs des côtés opposés d'un parallélogramme (propriétés directe et réciproque)
Construire	Un parallélogramme en utilisant les aux longueurs des côtés opposés

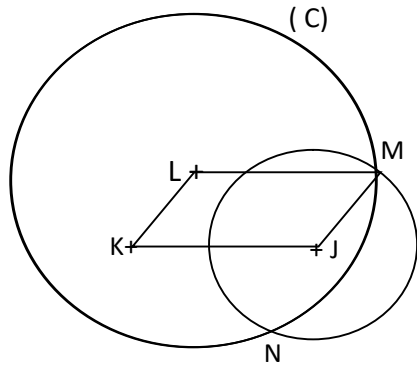
2-2 Les propriétés relatives aux longueurs des côtés opposés d'un parallélogramme

A-propriété directe

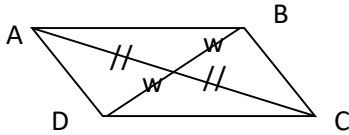
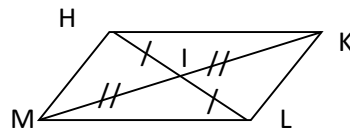
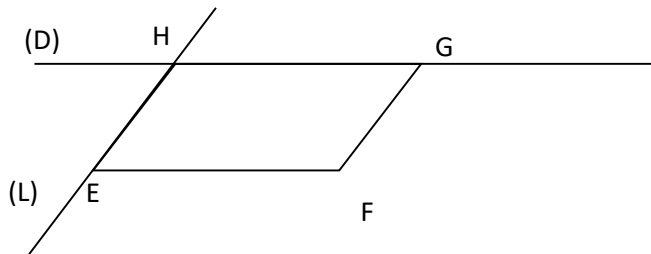
B- propriété réciproque

PLAN DE LA LEÇON ET DUREE	Stratégie pédagogique	ACTIVITES DU PROFESSEUR	ACTIVITES DES APPRENANTS	TRACE ECRITE
Présentation		Correction de l'exercice maison Rappel de la situation Et de la tâche I- Construire un parallélogramme.		
		1-4 Propriétés liées aux longueurs des côtés d'un parallélogramme Activité 5 1. Construis un parallélogramme EFGH 2. Mesure EF et HG 3. Mesure EH et FG Bilan Les côtés opposés ont la même longueur	réponse attendue  EF = HG EH = FG	1-4 Propriétés liées aux longueurs des côtés d'un parallélogramme Propriété1 Si un quadrilatère est un parallélogramme alors les côtés opposés ont la même longueur  EFGH est parallélogramme ↓ EF= HG et EH = FG

		Fixation L'unité de longueur est le centimètre ABCD est un parallélogramme. $AB = 5$ et $AD = 7$ Détermine les distances BC et DC		
		Activité 6 L'unité de longueur est le centimètre ABCD est un quadrilatère. $AB = DC$ et $AD = BC$. Trace la parallèle (AB) passant par C. Trace la parallèle à (AD) passant par B. A X B X X D X C Bilan $(AB) \parallel (DC)$ et $(AD) \parallel (BC)$ donc ABCD est un parallélogramme. Fixation L'unité de longueur est le centimètre	Réponse attendue $(AB) \parallel (DC)$ et $(AD) \parallel (BC)$ donc ABCD est un parallélogramme Réponse attendue $OP = RQ = 6$ et $OR = PQ = 4$ OPRQ est un quadrilatère les côtés opposés d'un ont la même mesure donc OPRQ est un parallélogramme.	Propriété 2 Si un quadrilatère non croisé a ses côtés opposés de même mesure alors c'est un parallélogramme.  EFGH est un quadrilatère $EH = FG$ et $FE = GH$ EFGH est un parallélogramme.

		OPQR est un quadrilatère tel que $OP=RQ=6$ et $OR=PQ=4$ Justifier que OPQR est un parallélogramme		
		Exercice J, K et L son trois points non alignés. JKLM est un parallélogramme.  1.Reproduis la figure . 2.Construis le cercle (C) de L et de rayon KJ. 3.Consturis le cercle (C') de centre J et de rayon KL. 4. Place le point M. Bilan Pour construire un parallélogramme ABCD tel que $AB=DC=6$ et $AD=BC=3$ en utilisant les longueurs des côtés. On place trois points ABC tel que $AB=6$ et $BC=3$. 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.	Réponse attendue  $(KL) \parallel (JM)$ et $(LM) \parallel (KJ)$ Donc J KLM est parallélogramme.	

Exercices à faire à la maison

Enoncés	Réponses attendues
Exercice1 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? -le fais voire d'autresexemples de constructions d'élèves.	 -On peut en construire d'autres
Exercice2 1.Marque trois points H,I et K non alignés. 2.Construis un parallégramme HKLM de centre I. 3.Explique ta méthode	 3.Je construis les points M et L tels que I est le milieu des segments [HL] et [KM]
Exercice3 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 point H, point commun aux droites (D) et (L). Justifie que le quadrialtère EFGH est parallélogramme.	

Séance 4

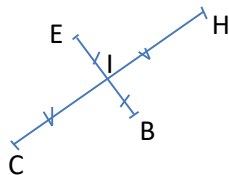
Durée : 55 min

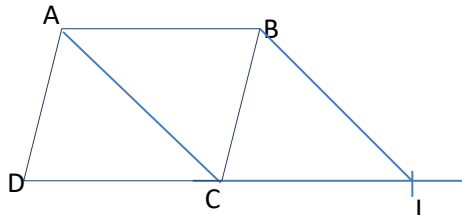
Matériel : manuel, règle, équerre, compas.

4^{ème} 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

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

Séance5 (séance d'exercices)

Durée : 55 min

Matériel : manuel, règle, équerre, compas.

5^{ème} 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 [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 $AB=3\text{ cm}$; $AE=4\text{ cm}$ et $EB=5\text{ cm}$

1. Fais une figure

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

b) Donne un programme de construction

4. Détermine la distance DC

Exercice4

1. Trace un triangle EFG.

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

3. Donne un programme de construction

Exercice5

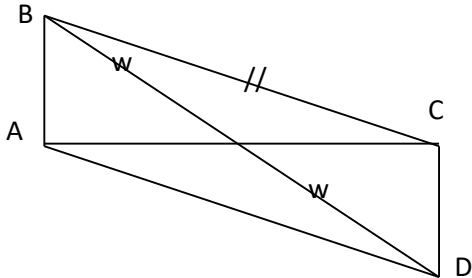
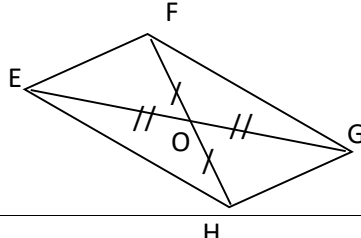
1.a) Construis en utilisant le compas un parallélogramme RSTU tel que $RS=4\text{ cm}$ et $ST=6\text{ cm}$

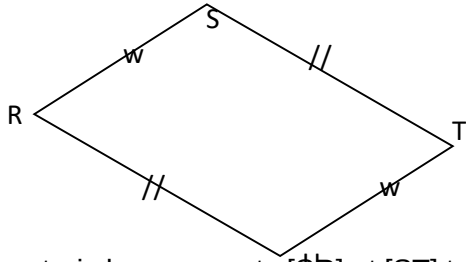
b) Donne un programme de construction

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

PLAN DE LA LEÇON ET DUREE	ACTIVITES DU PROFESSEUR	ACTIVITES DES APPRENANTS
(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

(08 min)	prenants. - encourage les échanges entre élèves - identifie les erreurs récurrentes puis les porte - fais produire les erreurs tableau par les apprenants. - donne la parole aux autres pour faire la médiation - Fais la synthèse	tableau. - Les apprenants corrigent la production de leur paire. Réponse attendue .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.
Exercice 2 Temps recherche (5min) (5min)	demande aux apprenants de chercher l'exercice n°2 -circule apporte des aides personnalisées aux prenants. - encourage les échanges entre élèves - identifie les erreurs récurrentes puis les porte - fais produire les erreurs tableau par les élèves - donne la parole aux autres pour faire la médiation - Fais la synthèse	- Les apprenants cherchent - Les apprenants produisent - Les auteurs de ces erreurs recopient leur production au tableau. - Les élèves corrigent la production de leur paire. Réponse attendue On trace les diagonales de même milieu. On peut en construire d'autres - Les apprenants cherchent
Exercice 3	demande aux apprenants de chercher	- Les apprenants cherchent

Temps recherche (5min) (10 min)	l'exercice n°3 -circule apporte des aides personnalisées aux apprenants. - encourage les échanges entre apprenants - identifie les erreurs récurrentes puis les porte - fais produire les erreurs tableau par les élèves - donne la parole aux autres pour faire la ré médiation - Fais la synthèse	- Les apprenants produisent - Les auteurs de ces erreurs recopient leur production au tableau. - Les élèves corrigent la production de leur paire. <u>Réponse attendue</u>  3. On construit les points C et D tels que E soit le milieu des segments [AC] et [BD]. 4. $DC=AB$ 3 cm car les côtés opposés d'un parallélogramme ont la même longueur.
<u>Exercice 4</u> Temps recherche (5min) (5min)	demande aux élèves de chercher l'exercice n°4 -circule apporte des aides personnalisées aux prenants. - encourage les échanges entre élèves - identifie les erreurs récurrentes puis les porte - fais produire les erreurs tableau par les élèves - donne la parole aux autres pour faire la ré médiation - Fais la synthèse	- Les élèves cherchent - Les élèves produisent - Les auteurs de ces erreurs recopient leur production au tableau. - Les élèves corrigent la production de leur paire. <u>Réponse attendue</u> 

		Je construis le point O milieu du segment [EG]. Ensuite je construis le point H tel que O soit le milieu du segment [FH].
Exercice 5 Temps recherche (7min) (8min)	demande aux apprenants chercher l'exercice n°5 -circule apporte des aides personnalisées aux prenants. - encourage les échanges entre apprenants - identifie les erreurs récurrentes puis les porte - fais produire les erreurs tableau par les apprenants. - donne la parole aux autres pour faire la ré médiation - Fais la synthèse	- Les apprenants cherchent - Les apprenants produisent - Les auteurs de ces erreurs recopient leur production au tableau. - Les élèves corrigent la production de leur paire. Réponse attendue  1...Je construis les segments [SR] et [ST] tel que RS=4 cm et ST= 6 cm. Je trace un arc du cercle de centre T et de rayon 4cm Je trace un arc du cercle de centre R et de rayon 6 cm. Je place le point U , point commun aux deux arcs. 2. Je trace les deux diagonales puis je place le point O ,le point commun aux deux diagonales.

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

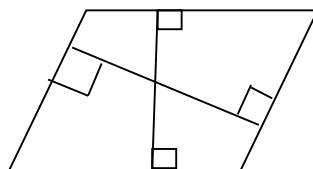


Fig2

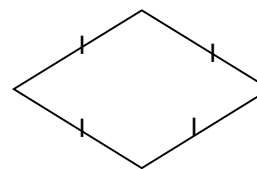


Fig3

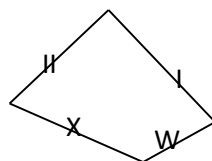


Fig4



Fig 5

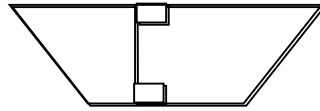
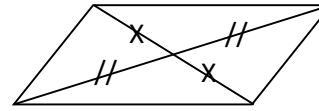


Fig6



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) , la parallèle à (FG) qui passe par le point E.

Marque le H, le point 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^{ème} 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

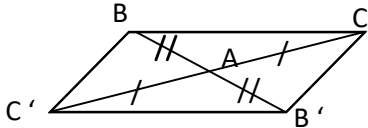
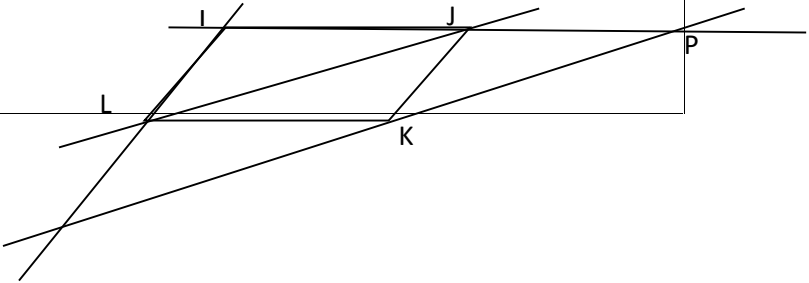
6-1 La formule du périmètre d'un parallélogramme

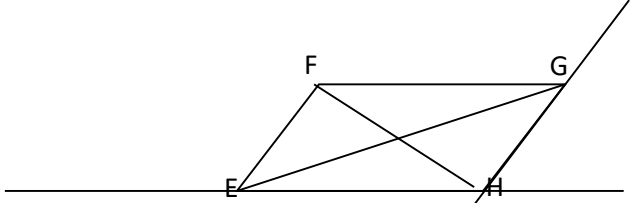
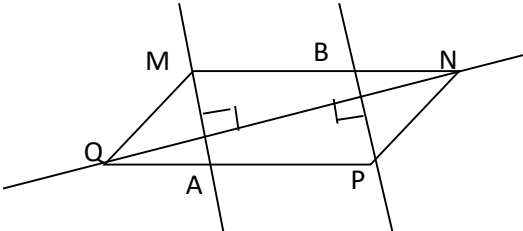
6-2 la formule de l'aire d'un parallélogramme

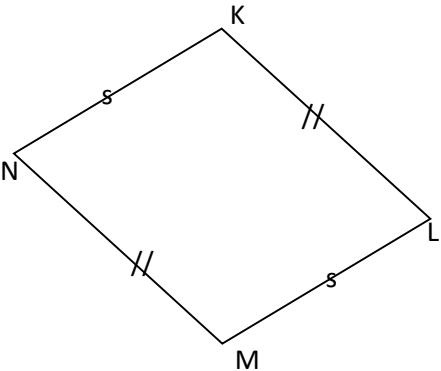
6-3 calcule du périmètre d'un parallélogramme

6-4 calcule de l'aire d'un parallélogramme

PLAN DE LA LECON	ACTIVITES DU PROFESSEUR	ACTIVITES DES ELEVES
------------------	-------------------------	----------------------

-Collette d'informations (10min)	-contrôle les productions des apprenants -repère les erreurs récurrentes Identifie les causes des erreurs	- les apprenants mettent à la disposition leurs productions à la disposition de l'enseignant
<u>Exercice1</u> (3 min)	- 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	- l'élève interrogé recopie sa production et l'explique - un élève rappelle la définition ou propriété utilisée Réponse attendue 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.
<u>Exercice2</u> (5 min)	- 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	- l'élève interrogé recopie sa production et l'explique - un élève rappelle la définition ou propriété utilisée Réponse attendue  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.
<u>Exercice3</u> (10min)	- 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	- l'élève interrogé recopie sa production et l'explique - un élève rappelle la définition ou propriété utilisée Réponse attendue 

		R Les côtés opposés de chacun de ces quadrilatères sont de supports parallèles.
Exercice4 (8min)	- 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 leur rappeler la propriété ou définition utilisée. -Fait la synthèse	- l'élève interrogé recopie sa production et l'explique - un élève rappelle la définition ou propriété utilisée Réponse attendue  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.
Exercice5 (8min)	- 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 leur rappeler la propriété ou définition utilisée. -Fait la synthèse	- l'élève interrogé recopie sa production et l'explique - un élève rappelle la définition ou propriété utilisée Réponse attendue  Le quadrilatère MBPA est un parallélogramme car ses côtés opposés ont des supports parallèles.

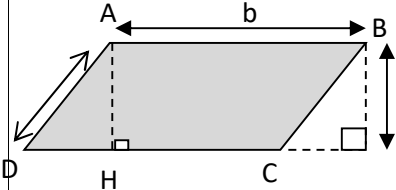
Exercice6 (10min)	- lorsque presque tous les élèves ont réussi l'exercice , il n' y a pas de ccrection à fairer. - Son il envoie au tableau un élève qui a commis un type d'erreur à rémédier -donne la parole aux aprenant pour la rédiation - - Fait la rappeler la proprité ou définitionutilisée. -Fait la synthèse	- l'élève interrogé recopie sa productio et l'explique - un élève rappelle la défintion ou propirété ulitisée Réponse attendue  2. a) KLMN est un parallélogramme car ses côté opposés on des supports parallèles. b) $(KN) \parallel (LM)$ et $(KL) \parallel (MN)$ car le quadrilatère KLMN est parallélogramme.
-------------------------------------	---	---

Séance 7

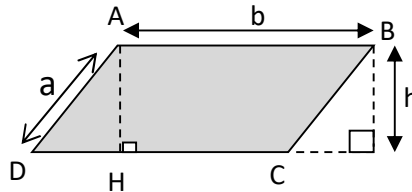
Durée : 55 min

Matériel : manuel, règle, équerre, compas.

HABILETES	CONTENU
Connaître	-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

N DE LA LEÇON ET DUREE	Stratégie pédagogique	ACTIVITES DU PROFESSEUR	ACTIVITES DES APPRENANTS	TRACE ECRITE
Présentation		-organise les apprenants en groupes. Aire du rectangle. Rappel la formule de l'aire d'un rectangle.	Les apprenants se constituent en groupe Réponse attendue Longueur ×largeur	
(15 min)	Travail en groupe	Activité 1 L'unité est le centimètre Calcule le périmètre d'un parallélogramme dont les longueurs des côtés sont 4,5 et 3. Bilan Le périmètre d'un parallélogramme de côtés a et b est $P = 2(a + b)$ Fixation L'unité est le centimètre Calcule le périmètre d'un parallélogramme dont les longueurs des côtés sont 5 et 3.	Réponse attendue $P = 2(4,5 + 3) = 15$ $P = 15 \text{ cm}$	Périmètre- aire  Périmètre $P = 2(a + b)$ Aire $A = b \times h$
	Manipulation	Activité2 L'unité est le centimètre.	Réponse attendue $P = 2(5 + 3) = 16$ $P = 16 \text{ cm}$	

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.
- Coupe le triangle AHD suivant les côtés.
- Fait coïncider les segments AD et BC de façon à 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)		Exercice1 Calcule périmètre d'un parallélogramme dont les longueurs des côtés sont 4,5cm et 3 cm.	Réponse attendue $P = 2 \times (a+b) = 2 \times (4,5 \text{ cm} + 3 \text{ cm}) = 15 \text{ cm}$	
(5min)		Exercice2 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.	Réponse attendue L'aire est égale à 18 cm^2	
(10 min)		Exercice3 Un parallélogramme EFGH a pour aire 120 m^2 . Le côté [EF] a pour longueur 12 m. Calcule la longueur de la hauteur correspondant à ce côté.	Réponse attendue La longueur de la hauteur est égale à $120 \text{ m}^2 / 12 \text{ m} = 10 \text{ m}$	
(10min)		Exercice4 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 ?	Réponse attendue 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 contriques (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 $AB = EF$

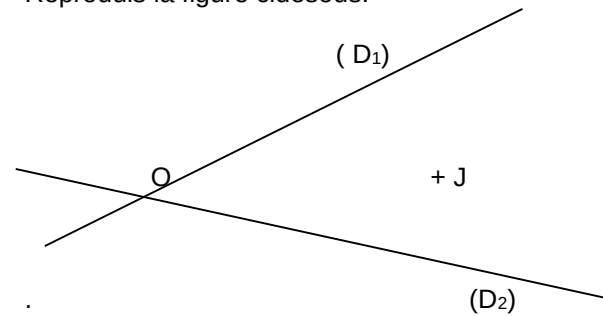
Exercice2

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:

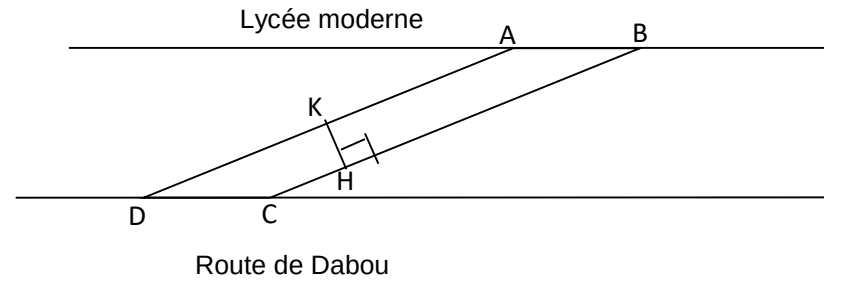
- J est le milieu des diagonales;
- Le sommet R est sur la droite (D_1)
- Le sommet S est sur la droite (D_2) .

2. Donne un programme de construction.

Exercice4

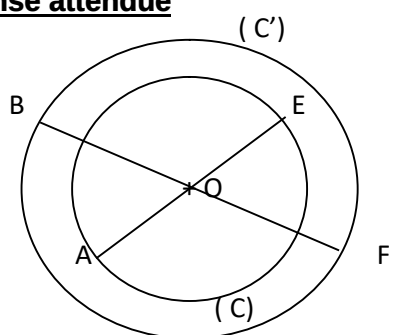
Le lycée moderne de Songon est relié à la route de Dabou par une rectiligne . Cette voie est boueuse pendant la saison des pluies.

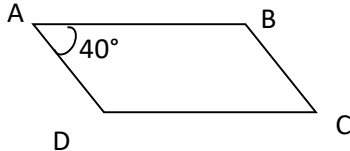
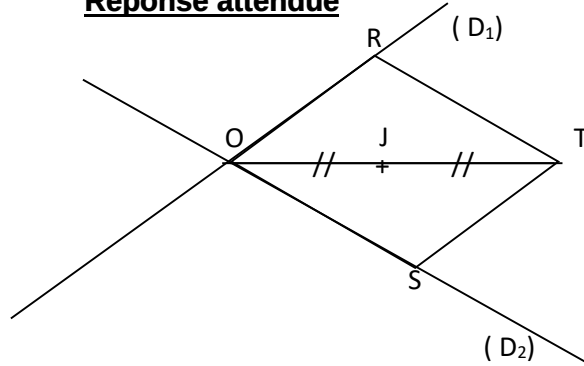
Pour faciliter la circulation sur cette voie, le Maire décide de la daller. Il veut é savoir le coût des travaux. Pour cela ila fait appel à un entrepreneur qui réalise le shémas ci-dessous. De plus il évalue à 6 20 0 francs CFA le mètre carré de voie dallée.



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 tracvaux.

PLAN DE LA LEÇON ET DUREE	ACTIVITES DU PROFESSEUR	ACTIVITES DES APPRENANTS
(02 min) <u>Exercice1</u> Temps recherche (5min) (08 min)	-Distribue la fiche d'exercices -demande aux apprenants de chercher individuellement l'exercice n°1 -circule dans la classe regarde les productions des apprenants. - identifie les difficultés que rencontrent les apprenants, les oriente et les remet en situation de recherche. - apporte des aides personnalisée aux apprenants. - envoie un apprenant au tableau - donne la parole aux autres pour faire la ré médiation - Fais la synthèse.	- Les apprenants cherchent - L'apprenant interrogé recopie sa production au tableau puis l'explique. - Au ca échéant, les autres apprenants aident celui qui est au tableau. <u>Réponse attendue</u>  1. a) Les diagonales le quadrilatère ABEF est un parallélogramme car ses diagonales se coupent en leur milieu. b) $AB = EF$ car les diagonales les côtés opposés d'un parallélogramme ont la même longueur.
<u>Exercice 2</u> Temps recherche (5min)	-demande aux apprenants de chercher individuellement l'exercice n°2 -circule dans la classe regarde les productions des apprenants prenants.	- Les apprenants cherchent - L'apprenant interrogé recopie sa production au tableau puis l'explique. - Au ca échéant, les autres apprenants aident celui qui est au

(5min)	- identifie les difficultés que rencontrent les apprenants, les oriente et les remet en situation de recherche. - apporte des aides personnalisées aux apprenants. - envoie un apprenant au tableau - donne la parole aux autres pour faire la ré médiation - Fais la synthèse	tableau. Réponse attendue  -Je trace deux demie droite [AB) et [AD) telles que $\widehat{A} = 40^\circ$; AB=6cm et AD=4cm - je trace la droite (L) ,la parallèle à (AB) qui passe par le point D - je trace la droite (K) la parallèle à la droite(AD) qui passe la le point B - Je place le point C ,le point commun aux droites (L) et (K).
Exercice 3 Temps recherche (5min) (10 min)	-demande aux apprenants de chercher individuellement l'exercice n°3 - - circule dans la clase, regarde les produc des apprenants. - identifie les difficultés que rencontrent les apprenants, les oriente et les remet en situation de recherche. - apporte des aides personnalisées aux apprenants. - envoie un apprenant au tableau - donne la parole aux autres pour faire la ré médiation - Fais la synthèse	Les apprenants cherchent Les apprenants produisent 2. Les auteurs de ces erreurs recopient leur production au tableau. 3. Les élèves corrigent la production de leur paire. Réponse attendue  -Je place le point T tel que j soit le milieu du segment [OT] -Je trace la droite (L), la parallèle à (D₁) qui passe par le point T.

		- Je place le point S , point commun aux droites(L) et (D₂) -Je trace la droite (K),la parallèle à la droite (D₂) qui passe par le point T. - Je place le point R, point commun aux droite (L) et (D₁).
<u>Exercice 4</u> Temps recherche (5min) (5min)	demande aux apprenants de chercher individuellement l'exercice n°4 -circule dans la classe, regarde les productions apprenants. - identifie les difficultés que rencontrent les apprenants, les oriente et les remet en situation de recherche. - apporte des aides personnalisées aux apprenants.. - envoie un apprenant au tableau - donne la parole aux autres pour faire la ré médiation - Fais la synthèse	-Les élèves cherchent. <u>Réponse attendue</u> 1. Le quadrilatère EFGH est un parallélogramme car ses côtés opposés ont la même longueur. 2. L'aire du rectangle ABCD est égale à $AB \times KH = 1100 \text{ m}^2$. Le coût la voie à daller est égal à $1100 \times 6200 = 6\,820\,000$ francs CFA.

Niveau 6è

Leçon : Statistique

Discipline : Mathématique

Classe : 6^{ème}

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

Habiletés	Contenus
) Connaître	- Effectif - Fréquence - Effectif total - Fréquence en pourcentage
) Traduire	- Des données statistiques à l'aide de tableau - Un tableau d'effectifs en tableau de fréquences - Un tableau de fréquences en tableau d'effectifs
) Exprimer	- Les fréquences en pourcentage
) Calculer	- Des effectifs - Des fréquences - L'effectif total

HABILETES ET CONTENUS PAR SEANCE

1^{ère} SEANCE

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

2^{ème} SEANCE

Habiletés	Contenus
Connaître	- Fréquence - Fréquence en pourcentage
Exprimer	- Les fréquences en pourcentage
Calculer	- Des fréquences

3^{ème} SEANCE

Habiletés	Contenus
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^{ème}

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

Habiletés	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												
PRESENTATION - Prérequis - Présentation de la situation - Appropriation de la situation 10 mn	-Lecture -Travail en groupe -Travail individuel -Questionnement	Mise à disposition de la situation - Lecture(s) de la situation - Explication de la situation (explication d'éventuels mots difficiles, questionnaire pour faire dégager la tâche à réaliser et les informations, ...)	Lecture(s) Tache 1 : Traduire ces données à l'aide de tableau Tache 2 : déterminer les fréquences.	1- Effectif a) Définition -l'effectif d'une catégorie est le nombre d'individus de cette catégorie. -l'effectif total est le nombre d'individus concernés par l'étude. b) Propriété la somme des effectifs de toutes les catégories est égale à l'effectif total.												
DEVELOPPEMENT 25 min -traitement de la situation	-Travail en groupe -exposé de quelques résultats -Échange entre les élèves -Contrôle du travail des élèves	-Combien d'élèves ont eu 12 ? On dit que 6 est l'effectif de la note 12 -Quel est l'effectif de la note 10 ? -Quel est l'effectif de la classe ? -Remplir le tableau suivant : <table><tr><td>effectif</td><td>Notes</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Total</td></tr></table>	effectif		Notes										Total	Réponse attendue : 6 Réponse attendue : 9 Réponse attendue : 50
effectif	Notes															
	Total															
EVALUATION - Application 15 min	-Recherche individuelle -Exposé des résultats	Ce tableau est appelé tableau des effectifs														

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

FICHE DE LEÇON

Classe : 6^{ème}

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

Habiletés	Contenus
)] Connaître	- Fréquence - Fréquence en pourcentage
)] Exprimer	- Les fréquences en pourcentage
)] Calculer	- Des fréquences

PLAN DU COURS

Fréquences

a) Définition

b) Propriété

DEROULEMENT DE LA SEANCE

Moments didactiques	Stratégies pédagogiques	Activités du professeur	Activités des apprenants	Trace écrite
PRESENTATION - Prérequis - Présentation de la situation - Appropriation de la situation 10 mn	- Lecture -Travail en groupe -Travail individuel - 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) <i>Réponse attendue :</i> 0,08 ; 0,1 ; 0,28 ; 0,12	<u>Fréquence en pourcentage</u> a) Définition La fréquence en pourcentage d'une catégorie est le pourcentage que représente son effectif par rapport à l'effectif total. b) Propriété La somme des fréquences en pourcentage de toutes les catégories est égale à 100%.
DEVELOPPEMENT 30 min -traitement de la situation	-Travail en groupe -exposé de quelques résultats -Échange entre les élèves -Contrôle du travail des élèves	-Calculer $\frac{4}{50}; \frac{5}{50}; \frac{14}{50}; \frac{6}{50}$ 0,08 est appelé la fréquence de la note 15. 0,1 est la fréquence de la note 6. -Calculer $\frac{4}{50} \mid 100$ On note 8% qui représente la fréquence en pourcentage des élèves qui ont eu la note 15 10% est la fréquence en pourcentage des élèves qui ont eu la note 6. -Quelle est la fréquence en pourcentage des élèves qui ont eu la note 18 ? -Remplir le tableau suivant :	<i>Réponse attendue :</i> 8 <i>Réponse attendue :</i> $\frac{2}{50} \mid 100 \times 4\%$	

EVALUATION 10 min - Application - Renforcement 5 min	-Recherche individuelle -Exposé des résultats -Synthèse Travail à faire à la maison	<table><tr><th>Notes</th><th>fréquences</th></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><th>Total</th><td></td></tr></table> Ce tableau est appelé tableau des fréquences 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)	Notes	fréquences											Total			
Notes	fréquences																	
Total																		

FICHE DE LECON

Classe : 6^{ème}

Thème : Organisation des données

Leçon : Statistique

Séance 3/3 : Tableau de fréquences

Durée : 55 min

Support didactique : Manuel- règle

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

Tableau des habiletés/contenus

Habiletés	Contenus
) Traduire	-Un tableau de fréquences en tableau d'effectifs -Un tableau d'effectifs en tableau de fréquences

Plan du cours

Séance d'exercices

DEROULEMENT DE LA SEANCE

Moments didactiques	Stratégies pédagogiques	Activités du professeur	Activités des apprenants	Trace écrite																																	
PRESENTATION - Prérequis - Présentation de la situation - Appropriation de la situation 10 mn	- Lecture -Travail en groupe -Travail individuel - Questionnement	1-On donne le tableau de fréquences <table><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></tr><tr><td>fréquences</td><td>0,06</td><td>0,11</td><td>0,28</td><td>0,04</td><td>0,18</td><td>0,12</td><td>0,02</td><td>0,08</td><td>0,08</td><td>0,04</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></tr></table>	notes	5	6	8	9	10	12	14	15	16	18	fréquences	0,06	0,11	0,28	0,04	0,18	0,12	0,02	0,08	0,08	0,04	effectifs											Lecture(s) <i>Réponse attendue :</i>	
notes	5	6	8	9	10	12	14	15	16	18																											
fréquences	0,06	0,11	0,28	0,04	0,18	0,12	0,02	0,08	0,08	0,04																											
effectifs																																					

Niveau 6è
Leçon : PAVES DROITS ET CYLINDRES DROITS

LEÇON 8: Pavés droits et cylindres droits

HABILETES	CONTENUS
Identifier	- un pavé droit. - un cube - un cylindre droit - un patron de pavé droit - un patron de cylindre droit
Décrire	- un pavé droit - un cylindre droit
Dénombrer	- les sommets d'un pavé droit - les arêtes d'un pavé droit - les faces d'un pavé droit
Connaître	- les formules d'aires et de volume d'un pavé droit - les formules d'aires et de volume d'un cylindre droit
Nommer	deux supports d'arêtes perpendiculaires ou parallèles d'une même face sur un pavé droit
Construire	- un patron de pavé droit - un patron de cylindre droit.
Réaliser	- un pavé droit à partir d'un patron - un cylindre droit à partir d'un patron
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 - le volume d'un cylindre droit
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

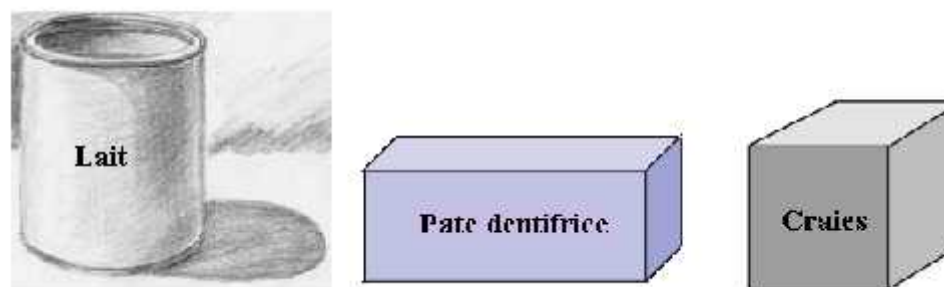
Matériels : Manuels de 6^{ème} autorisés, règle, compas, rapporteur, équerre, une boîte d'allumettes une boîte de lait de yaourt
Un paquet de sucres, une boîte de craie, une boîte de pâte dentifrice etc...

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

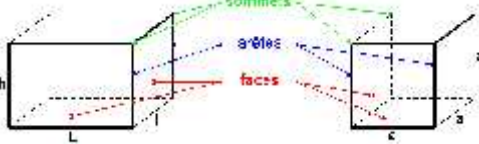
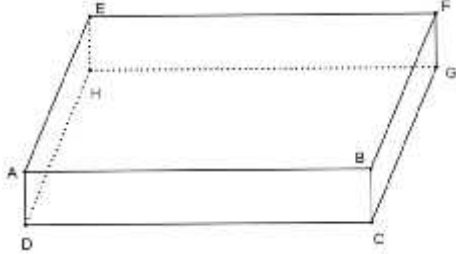
PLAN DU COURS	HABILETES	CONTENUS
I - <u>PAVE DROIT</u> 1- Observation et description	Identifier	un pavé droit.
	Décrire	un pavé droit
	Dénombrer	- les sommets d'un pavé droit - les arêtes d'un pavé droit - les faces d'un pavé droit
	Nommer	deux supports d'arêtes perpendiculaires ou parallèles d'une même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

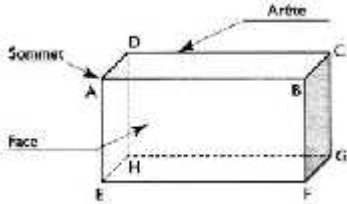
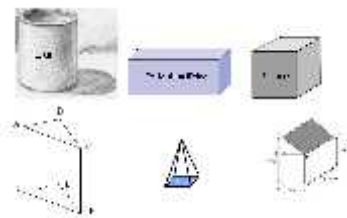
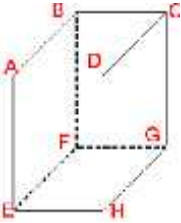
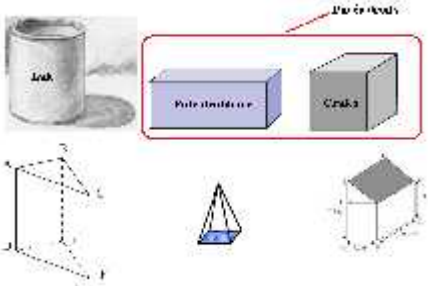
Situation :

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	A l'initiative de l'enseignant Mise à disposition de la situation Faire lire la situation S'approprier la situation Le professeur envoie en classe les différents solides.	Les élèves lisent la situation Les élèves s'approprient la situation	Tâches Identifier les différents solides Déterminer les volumes
Développement		- l'enseignant demande aux apprenants de regrouper les solides selon leur forme Activité Décris le solide ci-dessous. (Tu peux tourner le solide, tourner autour du solide)  Le professeur met en place progressivement le vocabulaire Bilan Ce solide est un pavé droit. Face sont des rectangles, sommets des points, arête des segments, base, face latérale, surface latérale, hauteur, patron,  Activité 2 Compte le nombre de sommets et le nombre de faces Activité 3	Les élèves regroupent :) Les solides cylindriques) Les parallélépipèdes rectangles) Les cubes Réponse attendu Les élèves décrivent le pavé droit  <u>Réponse attendue</u> Il a:	Définition) Un pavé droit est un solide qui a six faces rectangulaires, 8 sommets et 12 arêtes.) Un cube est un pavé droit dont les arêtes ont la même longueur.

	Observe le pavé droit ci-dessous 1) Cite deux supports d'arêtes perpendiculaires de la face ABFE 2) Cite deux supports d'arêtes parallèles de la face ABFE 	- 6 faces rectangulaires - 8 sommets - 12 arêtes Réponse attendue 1) $(AE)^\perp (EF)$ 2) $(AB) \parallel (EF)$	
Evaluation	Application Exercice 1 Parmi les solides suivants entoure les pavés droits.  Exercice 2 Observe le solide ci-dessous. Cite deux sommets Deux arêtes Deux faces 	Réponse  Réponse attendue A et B sont deux sommets $[AB]$ et $[AD]$ sont des arêtes ABCD est une face et DCGH est une autre face.	

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

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

Durée : 55 min

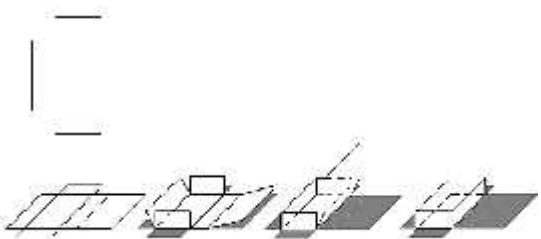
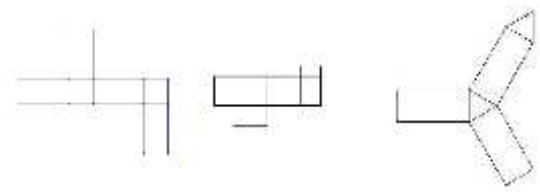
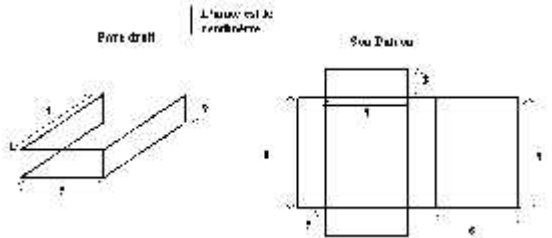
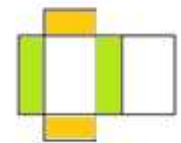
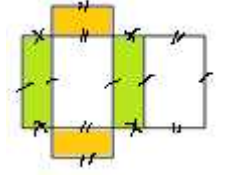
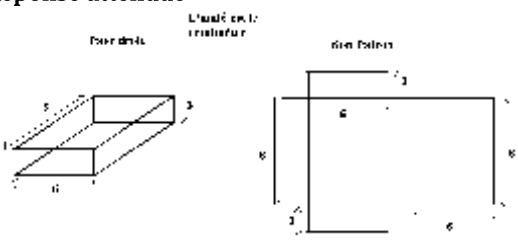
Matériels : Manuels de 6^{ème} autorisés, règle, compas, rapporteur, équerre, une boîte d'allumettes une boîte de lait de yaourt
 Un paquet de sucres, une boîte de craie, une boîte de pâte dentifrice etc...

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

SEANCE 2

PLAN DU COURS	HABILETES	CONTENUS
I - <u>PAVE DROIT</u> 1- 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

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

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

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

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^{ème} 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
Présentation		Rappel de la situation et de la tâche Le professeur envoie des solides en forme d'un cylindre		
	- organise les apprenants en groupe	Activité 1	<u>Réponse attendue</u> deux bases qui sont des disques superposables Il y a une hauteur	<u>Définition</u> Un cylindre droit est un solide obtenu en enroulant une feuille

Travail en groupe



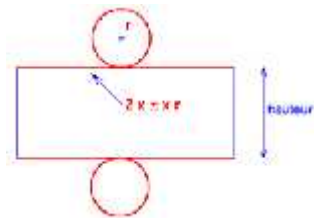
Observe puis décris le solide ci-dessus.

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

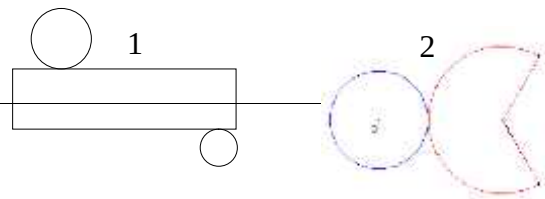


Bilan

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.

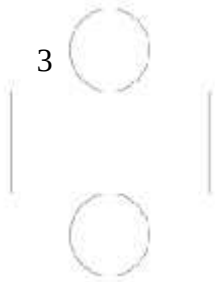


Réponse attendu

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.

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

THEME 1 : CONFIGURATIONS DU PLAN

LEÇON : PAVE DROIT ET CYLINDRE DROIT

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

Durée : 55 min

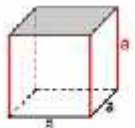
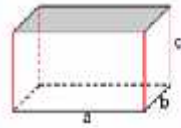
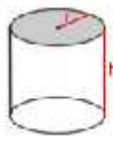
Matériels : Manuels de 6^{ème} autorisés, règle, compas, rapporteur, équerre, une boîte d'allumettes une boîte de lait de yaourt
 Un paquet de sucres, une boîte de craie, une boîte de pâte dentifrice etc...

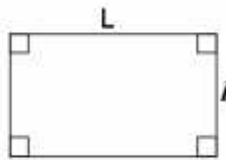
Pré requis : Segment, droite, point, position relative de deux droites

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 :) 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

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

Solides		
Le cube  Volume = a^3 Aire totale = $6 \times a^2$	Le pavé droit  Volume = $a \times b \times c$	Le cylindre  Volume = $\pi r^2 h$ Aire latérale = $2\pi r h$

Figures Planes		
Le carré  Périmètre = $c \times 4$ Aire = c^2	Le rectangle  Périmètre = $(L + l) \times 2$ Aire = $L \times l$	Le cercle  Longueur du cercle = $d \times \pi$ ou $2\pi r$ Aire du disque = πr^2