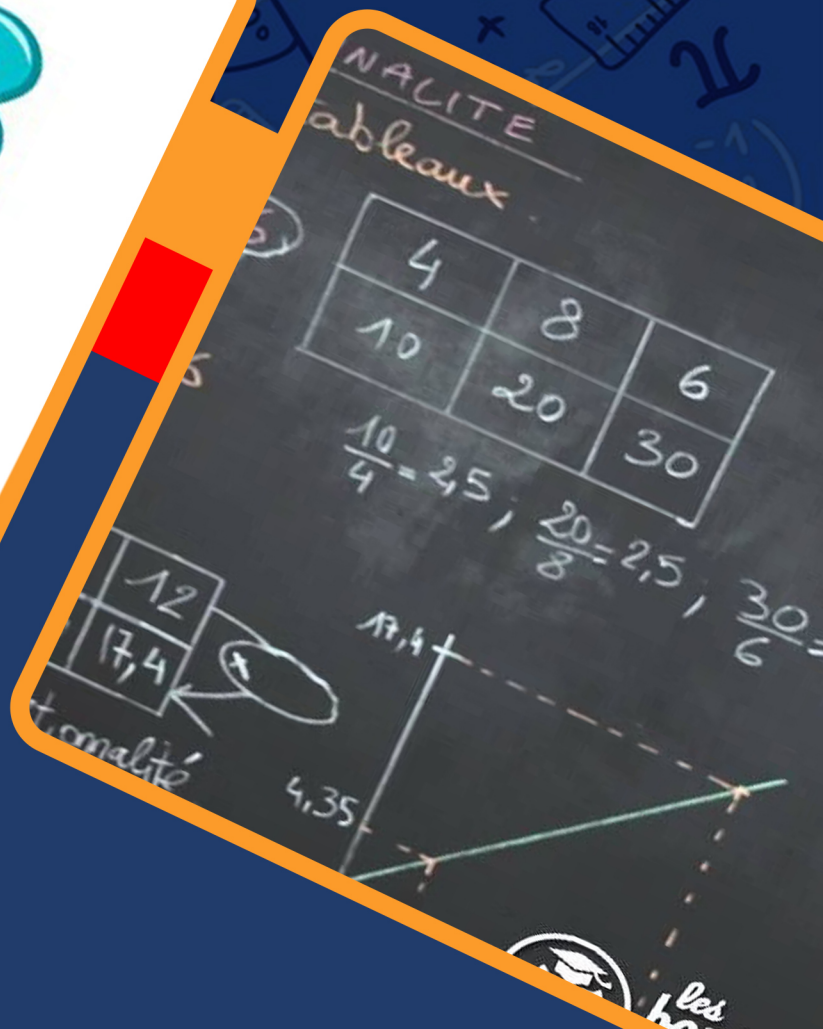


TRAVAUX DIRIGÉS SPÉCIAUX

6^{ème}

GPM 5ÈME EDITION

GRATUIT **100%**



@GPM 2022

AVANT PROPOS

Les systèmes éducatifs en Afrique francophone en général et au Cameroun en particulier connaissent de nos jours de nombreux problèmes parmi lesquels la préparation de l'une des étapes les plus importantes qu'est l'évaluation. Cette étape est prise en tenaille à cause de la qualité des ressources pédagogiques nécessaires pour préparer les apprenants à réagir de façon optimale aux évaluations. Chose qui ne facilite pas l'acquisition de savoir et savoir-faire véritables, encore moins les compétences.

Face à de telles situations, un collège d'enseignants camerounais, réuni dans un forum WhatsApp dénommé 'Grandprofs de maths (GPM)' a décidé de faire de sa 5^{ème} édition, la confection des fiches de **travaux dirigés spéciaux** de la 6^{ème} en T^{le} toutes séries confondues de l'enseignement général. Chaque fiche, pour un chapitre donné est constituée de quatre parties à savoir : les exercices de fixation, les exercices de consolidation, l'apprentissage à l'intégration qui prépare le terrain pour la dernière partie qui est l'activité d'intégration.

Conformes au nouveau programme en vigueur au Cameroun et destinés à mesurer et à consolider les ressources installées pendant la séance d'enseignement/apprentissage en vue de rendre les apprenants compétents, les documents de l'édition 5 n'ont pas pour objectif de substituer les livres inscrits au programme par la haute hiérarchie, mais d'être plutôt le complémentaire de ces derniers. Nous sommes persuadés que cette ressource pédagogique sera sans doute un catalyseur qui mettra en évidence le meilleur qui sommeille en chaque apprenant.

Dans un écosystème où le bien-être des enseignants n'est pas encore une effectivité, il a fallu de l'amour, du professionnalisme, de la détermination et de la témérité de ce groupe d'enseignants motivés de bout en bout par les administrateurs de GPM dont en premier *M. Pouokam Léopold Lucien*. Difficile de ne pas mentionner les collègues *M. NTAKENDO EMMANUEL ; M. TSOPMO WILFRIED ; M. FANLEU EDDY ; M. OUAFFEY TOKAM GUY PAULIN ; M. TACHAGO WILFRIED ; M. SIYAPDJE HENRI ; M. NGUETSE ARNAUD ; M. BAYIHA GHISLAIN* et *M. GUELA PIERRE* dont l'apport dans la fusion et les couvertures ont été capitale ; un coup de chapeau à tous les collègues qui ont cru en la réussite de ce nouveau projet en réalisant au moins une fiche de travaux dirigés sur l'un des 185 chapitres et en apportant des critiques et suggestions qui ont permis de faire tendre le fond et la forme de ces documents vers la perfection

Nous sommes convaincus que ces productions seront d'un apport certain pour la communauté éducative en général. de même les apprenants pourront mieux faire face aux nombreux défis qui les attendent au sortir du secondaire. Nous vous serons gré de nous faire parvenir via l'une des adresses mails suivantes : leopouokam@gmail.com ou gkppedro@yahoo.fr vos remarques, suggestions et critiques constructives pour l'optimisation de la qualité du contenu de ces documents.

Tous les enseignants ou passionnés de mathématiques désirant faire partie de la famille « GPM » et disponibles à participer aux futurs projets du groupe peuvent écrire via WhatsApp à l'un des administrateurs ci-dessous : *M. GUELA KAMDEM Pierre* (697 473 953/ 678 009 612), *M. POUOKAM NGUEGUM Léopold Lucien* (696 090 236/ 651 993 749) et *M. TACHAGO WABO Wilfried Anderson* (699 494 671).

NB : Toute utilisation d'un document de cette collection à but lucratif est formellement proscrite.

Les auteurs.

TABLE DES MATIÈRES

<i>N°</i>	<i>Titre Chapitre</i>	<i>Pages</i>	<i>Noms de L'Enseignant et Contact</i>
1	ENSEMBLE IN DES NOMBRES ENTIERES NATURELS	3-14	DJONTU EVARISTE 699105083
2	DROITES DU PLAN	15-25	Djontu Evariste 6991050
3	NOMBRES DECIMAUX ARITHMETIQUES	26-36	MANI Boris I. +237682793200
4	SEGMENTS	37-42	FABRICE NGUIAMBA 655293909 / 670703140
5	CERCLES	43-47	FEUDJIO Alexis Patrice 679 14 16 72 / 699 71 61 16
6	FRACTIONS	48-54	NZOUKEKU MBITKEU PATRICE 676764402-691991581
7	ANGLES	55-62	Servais Ngo'o Mbang 675379667 / 691507711
8	SYMETRIE CENTRALE	63-67	DJONTU EVARISTE 699105083
9	TRIANGLES	68-71	Mme SAKÉ Fidèle epse ATSOA 677294841 / 696781802
10	CYLINDRES DE REVOLUTION	72-74	TALA Stéphane 693460089
11	CUBE ET PAVE DROIT	75-80	DJONTU EVARISTE 699105083
12	NOMBRES DECIMAUX RELATIFS	81-83	JIDAS TCHOUAN 676054953/ 691752901
13	PARALLELOGRAMMES	84-87	TCHÉUWAH B. Ludovic 677876814 / 697527900
14	REPERAGE D'UN POINT SUR UNE DROITE	88-89	M. TCHÉUKO Ulrich 6577424871
15	CALCUL LITTERAL	90-93	NODEH Justin 690702748
16	SYMETRIE ORTHOGONALE	94-99	655456515
17	PROPORTIONNALITES	100-105	Hyacenthe Nsambo



FEUILLE DE TRAVAUX DIRIGES

CHAPITRE 1 : ENSEMBLE IN DES NOMBRES ENTIÈRES NATURELS

Savoir-faire :

- ✓ Reconnaître les nombres entiers
- ✓ Diviseur et Multiple d'un nombre entier naturels
- ✓ Opération sur les nombres entiers naturels
- ✓ Lecture et écriture d'un nombre entiers naturels
- ✓ Critère de Divisibilité

I. Exercices de fixation

Ressource 1 : Reconnaître un Nombres entiers naturels

Exercice 1 :

Répondre par vrai ou faux.

- a. L'ensemble des nombres entiers naturels est noté par \mathbb{N} .
- b. 0 est le plus grand nombre entier naturel.
- c. 1 est le diviseur de tous les nombres entiers naturels.
- d. 2,0 est un nombre entier naturel.

Exercice 2 :

Compléter les pointillés par les mots qui conviennent.

- 1- Un nombre.....est un nombre qui se termine par 1 ; 3 ; 5 ; 7 ou 9.
- 2- Les nombres 245 ; 246 ; 247 ; 248 sont des entiers naturels
- 3- L'ensemble de tous les entiers naturels est noté.....
- 4- Compléter par \in ou \notin

a) 150..... \mathbb{N} ; b) $\frac{3}{4}$ \mathbb{N} c) 12,5 \mathbb{N}

Exercice 3 :

On considère le nombre 3264587.

- a) Son chiffre des unités de million est
- b) Son chiffre des centaines de milliers est
- c) Son chiffre des dizaines simples est

 Exercice 4 :

On considère le nombre entier naturel 900 900.

1. Ecris l'ensemble A des chiffres utilisées pour former ce nombre
2. a. Quel est le nombre entier naturel qui suit 900900 ?
b. Quel est le nombre entier naturel qui précède 900900 ?

 Exercice 5 :

On donne les chiffres 0 ; 7 et 6

1. Ecris tous les nombres entiers naturels de trois chiffres en employant une seule fois chacun de ces chiffres.
2. Donne le plus grand nombre qu'on peut former en utilisant une seule fois chacun de ces chiffres ?
3. Donne le plus petit nombre qu'on peut former en utilisant une seule fois chacun de ces chiffres ?

 Exercice 6 :


On considère les ensembles suivants :

$$A = \{7; 4; x; 13; 0; 18\} ; B = \{14; y; 4; a; b\} ; C = \{y; a; b\}$$

Recopie et remplace les pointillés par \in ou \notin .

- a. 7.....A ; b. 4.....B ; c. y.....C ; d. 17.....A

 **Resource 2** : Diviseur et Multiple d'un nombre entiers naturels

 Exercice 7 :

- 1) On donne $1 \times 36 = 36$; $2 \times 18 = 36$; $3 \times 12 = 36$; $4 \times 9 = 36$; $6 \times 6 = 36$ et $9 \times 4 = 36$

Ecrire l'ensemble A des diviseurs de 36

- 2) On donne : $12 \times 0 = 0$; $12 \times 1 = 12$; $12 \times 2 = 24$; $12 \times 3 = 36$.

Ecrire l'ensemble B de quatre premiers multiples de 12

- 3) Répondre par vraie ou faux :

- a- Tout Multiple de 3 est un multiple de 9:
b- Tout multiple de 9 est multiple de 3 :.....

 **Resource 3** : Opération sur les nombres entiers naturels

 Exercice 8 :

1. En utilisant le symbole " $<$ " range les nombres suivants : 97; 56; 125.
2. En utilisant le symbole " $>$ " range les nombres suivants : 6; 163; 34; 97; 75; 125; 5; 45.

 Exercice 9 :

- 1) Ecrire trois nombres entiers naturels consécutifs sachant que le premier est 49

- 2) Complète par le signe $<$, $>$ ou $=$: $999 \dots 1001$; $5353 \dots 3535$; $\frac{16}{2} \dots 8$;
 $013 \dots 13$

- 3) Complète par ajoute, soustrait, somme ou différence

- a. Si on un nombre a un autre, on fait une addition et le résultat est appelé.....

b. Si on un nombre a un autre, on fait une soustraction et le résultat est appelé.....

4) Effectue les opérations suivantes sur ton brouillon et porte uniquement le résultat sur ta feuille de composition

a. $789 \times 987 =$

b. $100\,000 - 1 =$

c. $1967 + 279 =$

 **Resource 4** : Lecture et écriture d'un entier naturel

 **Exercice 10** :

A/ Regarde bien comment on peut décomposer le nombre 25 846 :

$$25\,846 = 20\,000 + 5\,000 + 800 + 40 + 6$$

De la même façon, décompose les nombres suivants :

a) $743\,291 =$

b) $2\,750\,600 =$

B/ Ecris en lettres les nombres suivants :

a) $3\,452 =$

b) $12\,400\,000 =$

c) $100\,100 =$

C/ Ecrire en chiffres :

a) sept dizaines = c) deux cent trente-cinq millièmes =

b) Trente-quatre centièmes = d) Cinquante-deux milliers =

 **Resource 5** : Critères de divisibilités

 **Exercice 11** :

1. Relève dans cette liste les nombres divisibles : par 2 ; par 3 ; par 2 et 3

12 ; 31 ; 45 ; 810 ; 27 ; 34 ; 312 ; 431

2. Relève dans cette liste les nombres divisibles : par 5 ; par 9 ; par 5 et 9

27 ; 90 ; 45 ; 35 ; 54 ; 792 ; 838 ; 5

II. Exercices de consolidation

 **Exercice 12** :


Remplacer les pointillés par les mots qui conviennent.

1- Donner quatre nombres consécutifs donc l'un est 623. ; ; ; ...


2- Un entier naturel est par lorsqu'il se termine par 0 ou 5.

3- Répondre par vrai ou faux.

- 0 est le plus petit entier naturel.....
- 1 000 000 est le plus grand entier naturel.....
- 463 est divisible par 3.....
- 1 est diviseur de tout entier naturel.....

 Exercice 13 :

- On donne la liste des nombres entiers suivants : 5925 ; 5906 ; 11927 ; 11920 et 90107.
 - Ranger dans l'ordre croissant les nombres de la liste précédente.
 - Relever dans la liste précédente un nombre qui est à la fois multiple de 2 et 5.
 - Poser et effectuer l'opération : $5925 + 11920$.
- Donner la liste de tous les diviseurs de 12.
 - Donner la liste de tous les multiples de 36 qui sont inférieurs à 100.

 Exercice 14 :

- Complète les pointillés par un chiffre qui convient pour que la phrase soit vraie.
8..... est un multiple de 5 ; 7580..... est divisible par 100 ; 94..... est à la fois divisible par 2 et par 3.
- Ecrire l'ensemble B des diviseurs de 18

3- Ecrire l'ensemble A des multiples de 15 compris entre 45 et 95.....

 Exercice 15 :

- Remplace les pointillés par \in ou \notin :
4 \mathbb{N} ; $\frac{7}{3}$ \mathbb{N} ; 3,5..... \mathbb{N} ; $\frac{8}{2}$ \mathbb{N} ; π \mathbb{N} ; 9,00..... \mathbb{N}
- Ecris en lettres les nombres
180 :
6350 :
- Ecris en chiffres
Dix-sept mille cinq cent neuf :
Deux millions sept :
- Pose et effectue les opérations suivantes :

$$\begin{array}{r} + 7084 \\ + 4539 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 634 \\ - 328 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 456 \\ \times 236 \\ \hline \end{array}$$

 Exercice 16 :

- Complète par \in ou \notin : 0..... \mathbb{N} ; 2,5..... \mathbb{N} ; 31..... \mathbb{N} ; $\frac{75}{3}$ \mathbb{N}
- Au 1^{er} janvier 2009, il y avait 11900080 jeunes de moins de 15 ans en France. En lettres, le nombre de jeune s'écrit :

3- Détermine l'ensemble A des diviseurs de 42 :.....

4- Complète par le signe $<$, $>$ ou $=$: $999.....1001$; $5353.....3535$; $\frac{16}{2}.....8$; $013.....13$

5- a) Trouve 3 nombres entiers naturels consécutifs dont le plus grand est 108 :.....

b) combien y a-t-il de nombres entiers naturels de 23 à 113 ?.....

 Exercice 17 :

1) Complète par \in ou \notin

$237 \dots \text{IN}$ $\frac{13}{7} \dots \text{IN}$ $423,6 \dots \text{IN}$ $007012 \dots \text{IN}$

2) Ecris l'ensemble A des chiffres utilisés pour écrire le nombre 41670879123. {-----}

3) Cite trois entiers naturels consécutifs sachant que le deuxième est 12 : -----

4) Ecris en chiffres : cent mille un = -----

5) Ecris en lettre : 30008= -----

6) Cite quatre multiples de 4 -----

7) Cite quatre diviseurs de 18 -----

 Exercice 18 :

1. Complete par \in ou \notin :

a) $1,001 \dots \mathbb{N}$; b) $4 \dots \mathbb{N}$; c) $\frac{12}{5} \dots \mathbb{N}$; d) $\frac{12}{4} \dots \mathbb{N}$.

2. Répondre par vrai (V) ou faux (F)

25 est un multiple de 5 ; 31 est divisible par 10 ; 8 est un nombre

impair..... ; 186 est divisible par 3 ; 89 est divisible par 9 ;

13 est un nombre pair.....

3. Combien y a-t-il de nombre entier entre 7 et 41 ?

Réponse :.....

4. Écris en lettres les nombres suivants : 8420 et 4300217

5. Écris le nombre entier naturel dont : 2 est le chiffre des centaines de mille; 3 est le chiffre des dizaines de cent et 5 le chiffre des unités Réponse :.....

Écris le nombre entier naturel dont : 5 est le chiffre des unités de mille et 8 unités des dizaines.

Réponse :.....

6. Complète les vides avec les bons nombres entiers naturels.

..... Précède 25 ; suit 15 ; 27 précède ; 34 suit

7. Écris 05 nombres entiers naturels consécutifs sachant que le troisième est 20.

Réponse :.....

 Exercice 19 :

Complete les pointilles par \in ou \notin : $2,8 \dots \mathbb{N}$; $3 \dots \mathbb{N}$; $12,0 \dots \mathbb{N}$; $309 \dots \mathbb{N}$


2- je remplace les pointilles par les signes $<$ ou $>$: $571841 \dots 2174300$; $812013 \dots 896920$

3-Ecrire l'ensemble A des multiples de 9 supérieurs à 47 et inférieur à 110

$$A = \{\dots; \dots; \dots; \dots; \dots; \dots; \dots\}$$

4- Ecris B l'ensemble des diviseurs de 48

Réponse : $B = \{\dots; \dots; \dots; \dots; \dots; \dots; \dots; \dots; \dots; \dots\}$

 Exercice 20 :

1-) Complète les pointillés par \in ou \notin

a-) $105 \dots \text{IN}$; b-) $\frac{3}{2} \dots \text{IN}$; c-) $13,0 \dots \text{IN}$ d) $13,57 \dots \text{IN}$ e) $21 \dots \text{IN}$ f) $\frac{7}{3} \dots \text{IN}$

2-) Ecris en lettre les entiers suivants :

80.....37.....

97.....289.....

2315.....7000005.....

3-) Combien de nombre entier naturel trouve t'on entre : 13 et 427.....

4-) Complete par $<$; $>$; $=$

23.....18 ; 4325.....4335 ; 17,0.....17 ; $\frac{45}{5}$8

5-) Parmi les nombres suivant 375 ; 300 ; 219 ; 108 ; 738 ; 15 cite les multiples de 2.....

multiples de 3.....

multiples de 5.....

multiples de 9.....

6-) Effectue les opérations suivantes

$23 \times 15 = \dots$; $421 + 37 = \dots$; $217 \div 7 = \dots$; $815 - 29 = \dots$

 Exercice 21 :

1- Cite trois nombres entiers naturels consécutifs :.....

2- Compléter les nombres suivants par un chiffre de façon à ce que le nombre obtenu soit :

a- Un multiple de 9. 42.....9

b- Un multiple de 3 43.....

3- Compléter par \in ou \notin :

0.....IN ; 3,5.....IN ; $\frac{7}{2}$IN ; $\frac{10}{2}$ IN

4- Ecrire en lettres le nombre 280

5- Ecrire en chiffres Dix mille deux cent-soixante-treize :.....

6- Ecrire l'ensemble A des chiffres qui ont été utilisés pour écrire le nombre :

29.546.625.313 :.....

 Exercice 22 :

I- A la fin de l'année scolaire 2021/2022, quatre élèves ont eu des récompenses pour leur réussite. Jean a eu 8715F, Paul a eu 20050 F, Marie a eu 6995 F et René a eu 12400F.

a) Ecris ces sommes d'argent dans l'ordre décroissant.

b) Lequel de ces élèves a-t-il eu très peu d'argent ? C'est

c) Pour 12 jours de travail, François est payé à 62820 F. Le montant d'argent gagné en un jour est.....

II- Effectue les calculs et écris les résultats :

a) $6274 + 948 = \dots\dots\dots$; b) $928 - 653 = \dots\dots\dots$

$356 \times 204 = \dots\dots\dots$

📖 Exercice 23 :

1- Complète par \in ou \notin : $0 \dots\dots\dots \mathbb{N}$; $2,5 \dots\dots\dots \mathbb{N}$; $31 \dots\dots\dots \mathbb{N}$; $\frac{75}{3} \dots\dots\dots \mathbb{N}$

2- Au 1^{er} janvier 2009, il y avait 11900080 jeunes de moins de 15 ans en France. En lettres, le nombre de jeune s'écrit :

3- Détermine l'ensemble A des diviseurs de 36 :

III. Apprentissage à l'intégration

📖 Exercice 24 :

Jean fait son marché. Il a en poche 2500 f. Il achète un lot d'ananas à 750 f, un pain à la céréale à 150 f et pour 1250 f de fromages de chèvre.

1. Donne un ordre de grandeur du montant de la dépense.
2. Quel est le montant exact de la dépense ?
3. Lui reste-il assez d'argent pour acheter ensuite un paquet de chewing-gum sans sucre à 350 f ?

📖 Exercice 25 :

La commande du matériel pour les travaux de réfection de la maison de ATANGANA est donné dans le tableau suivant ; malheureusement certaines informations ont été effacées.

Désignation	Quantité	Prix unitaire en FCFA	Montant à payer en FCFA
Ciment	32	5100	
Latte	68		170 000
Bois de coffrage		3000	153 000
Brouettes		22 000	
Fer de 8	28	2300	78000
Net à payer			612 200

Tâche : recopie et complète ce tableau

📖 Exercice 26 :

Dans la boutique de Monsieur YAYA le Kilogramme de riz coute 475F

1. Quel est le prix de 13 Kg de ce riz ?
 2. Le professeur de français possède 5000 F peut – il acheté 20 Kg de ce riz ?
- Si Oui avec quelle somme d'argent rentre-t-il ?

 Exercice 27 :

La Mère d'Abdou achète au marché de WACK pour 450 F d'oranges, 2500 F de mangues, 500F de bananes et 1800 F de papayes. Elle donne au vendeur un billet de 10 000 F.

- 1) Ecrire en lettre 10 000 F
- 2) Combien la Mère d'Abdou a-t-elle dépensé au marché ?.....
- 3) Combien lui rendra –t-on de monnaie ?

 Exercice 28 :

Un carton d'huile raffinée contient 14 bouteilles. Monsieur Oumarou achète Six cartons de cette huile qu'il se propose de partager équitablement à ses trois femmes ?

- 1) Combien de bouteilles d'huile Monsieur Oumarou a-t-il acheté ?
- 2) Combien de bouteilles d'huile recevra chaque femme ?

Combien de bouteilles d'huile restera-t-il ?

 Exercice 29 :

La commande du matériel des travaux de réfection de la maison de ton papa est donnée dans le tableau ci-après. Malheureusement certaines informations ont été effacées.

Complète le tableau :

Référence	Désignation	Quantité	Prix unitaire (en F CFA)	Montant (en F CFA)
1103	Ciment	32	5100	.....
2307	Lattes	68	.....	170000
1109	Bois de coffrage	.....	3000	135000
0112	Brouettes	.....	22000	.....
0245	Fer de 6	32	.....	64800
0248	Fer de 8	28	2300	78000
Total				677000

IV. Activités d'intégration

 Situation 1 :

L'inscription d'un élève de sixième dans un lycée de la place est de sept mille cinq cents francs. L'intendante a totalisé un montant de 24 412 500 FCFA. Dans cet argent le principal a réservé 1 987 000 FCFA pour les bancs.

Tâches

- 1) Ecrire en chiffre sept mille cinq cents francs **1.5pt**
- 2) Combien d'élèves sont inscrits en classe de sixième dans ce lycée ?..... **1.5pt**
- 3) Quelle sera le reste d'argent après l'achat des bancs ?..... **1.5pt**

 **Situation 2 :**

Pour refaire sa cuisine, Mme KAMDEM a eu recours à un technicien qui lui a établi le devis ci-dessous. A cause de la pluie, certains nombres se sont effacés.

Désignations	Quantités	Prix unitaire	Montant
Carreaux	12m ²	3 315 FCFA	.....
Peinture	.....pots	25 000 FCFA	100 000 FCFA
Evier	1	.....	10 000 CFA
Montant total du devis en chiffre			149 780 FCFA

- 1) Total en lettre..... **1.5pt**
- 2) Compléter les pointillés par les nombres manquant..... **1.5pt**
- 3) Mme KAMDEM décide de laisser l'évier et de prendre plutôt une armoire à 13 000 FCFA.
Combien va-t-elle dépenser finalement ?..... **1.5pt**

 **Situation 3 :**

Mme Fouda est une fabricante et vendeuse de bracelets en perles. Elle a acheté un carton contenant 900 perles à 5000 FCFA. Pour fabriquer un bracelet, elle a besoin de 24 perles. Une fois un bracelet fabriqué, elle le vend à 200 FCFA.

Tâches

- 1- Combien de bracelets peut-elle fabriquer ? **1.5pt**
- 2- Y a-t-il eu reste de perles ? si oui, précise le nombre. **1.5pt**
- 3- Sachant qu'elle a vendu 35 bracelets, quel est son bénéfice ? **1.5pt**

 **Situation 4 :**

Un vendeur de voitures chics s'étant absenté de son poste, revient que son remplaçant a vendu les voitures immatriculées de LT0405 A à LT0500 A. Ce remplaçant lui dit que du N°LT0405 A au N°LT0480 A il vendait chaque voiture au prix de l'usine à savoir 3 200 000 puis il a surfacturé les voitures immatriculées de N°LT0481 A au N°LT500 A en les vendant à 3 224 000.

Tâches

1. Quel serait le montant total de la recette si toutes les voitures étaient vendues au prix de l'usine ? **1,5pt**
2. Quel est le montant de la recette par catégorie de voitures vendues par son remplaçant ? **1,5pt**
3. Quel est environ le bénéfice par voiture réalisé par son remplaçant en surfacturant certaines voitures ? **1,5pt**

 **Situation 5 :**

Dans le but de se protéger contre lacovid-19, votre grand père vient de

dépenser un montant total de 15000 frs pour l'achat des bouteilles de gels désinfectants et les masques. Toutes les bouteilles de gels ont une contenance de 500 ml chacune. Il souhaite vider entièrement une bouteille pour la conditionner dans des petits flacons de 20 ml afin de les distribuer à ses petits-fils tels que chacun d'eux ait un seul flacon sans qu'il n'en reste un seul. Votre papa s'intéresse à la facture afin de connaître les prix des gels et masques. Malheureusement, sur la facture, ces prix se sont effacés.

Produit	Quantité	Prix unitaire	Prix total
Gels désinfectants	5	.....	Douze mille cinq cents frs
Masque de protection	10		.....
MONTANT TOTAL DE TOUTE LA FACTURE			15000 frs

Facture de l'achat

Tâches

1. Aide ton papa à déterminer le prix unitaire d'une bouteille de gel. 1.5pt
2. Aide ton papa à déterminer le prix total en lettres de tous les masques. 1.5pt
3. Après vider tout le contenu d'une seule bouteille de gel de 500 ml dans des flacons de 20 ml, à combien de petits-fils votre grand père va-t-il partager les flacons obtenus? 1.5pt

Situation 6 :

Un receveur municipal a un registre de finance numéroté dans l'ordre du N° 123 au N° 764. Les registres du N° 123 au N° 201 sont réservés aux grands contribuables qui payent 8500 FCFA chacun. Ceux du N° 202 au N° 513 sont réservés aux moyens contribuables qui payent 7235 FCFA chacun et le reste de quittance du registre est réservé aux contribuables qui payent 6145 FCFA chacun.

Tâches

- 1) Quel est, en lettres le montant de la recette si tous les grands contribuables achètent leur quittance ? 1.5pt
- 2) Quel est, en lettres le montant de la recette si tous les moyens contribuables achètent leur quittance ? 1.5pt
- 3) Quel est, en lettres le montant de la recette si tous les petits contribuables achètent leur quittance ? 1.5pt

Situation 7 :

Un boulanger a vendu dans la journée du jeudi 74 pains à 125 F l'un et 12 pâtisseries à 500 F l'une. Vendredi, il a vendu 18 000 F puis, il a payé 12500 F à son fournisseur de farine et 3750 F à chacun de ses deux employés. Durant le mois d'octobre, l'index de son compteur d'électricité est passé de 2293 kwh à 2368 kwh. Le kwh est taxé à 71,5 F.

Tâches

- 1) Quel est le montant des ventes de jeudi ? **1,5pt**
- 2) Quel sera le montant affiché sur la facture d'électricité ? **1,5pt**
- 3) Combien ce boulanger a-t-il à la fin de la journée de Vendredi ?..... **1,5pt**

Situation 8 :

Madame MENDO va au marché pour acheter 10 oranges et 7 avocats. Là-bas, les comptoirs sont numérotés de 7 à 52. Sa fille MANI dit qu'il y a 45 nombres entiers naturels consécutifs de 7 à 52.

Une orange coûte

75 f et un avocat 150 f. Le commerçant lui dit que le prix d'achats des oranges et des avocats est 1800 f. Madame MENDO veut revendre les oranges une à 100 f. MVOGO lui dit que quand elle va revendre les oranges, elle aura 1100 f.

Tâches

- 1) MANI a-t-elle raison ? **1,5pt**
- 2) Le commerçant a-t-il raison ? **1,5pt**
- 3) MVOGO a-t-il trouvé le prix de vente ? **1,5pt**

Situation 9:

Asta se rend au marché de Guider pour faire les achats, elle entre dans une boutique où elle achète 3 tas de légumes en raison de 275F le tas, 5 tas d'oignons en raison de 600F le tas, 7 tasses d'arachide en raison de 500f la tasse, l'huile de 1175F et la viande de 1500F, elle donne un billet de 10000F au caissier. En rentrant elle s'arrête à une agence de retrait d'argent pour retirer la somme de 8597005FCFA que son frère lui a envoyé de la France, cependant elle doit écrire cette somme en lettres sur le bordereau de retrait. Sa fille Marie est allée regarder son nom sur la liste des élèves qui vont composer le concours d'entrer en sixième, dans sa salle les numéros vont du numéro 117 au numéro 195.

Tâches

- 1) Quelle somme le caissier va lui rendre comme remboursement ? **1,5pt**
- 2) Calcule le nombre de candidats dans la salle de composition de Marie ? **1,5pt**
- 3) Aide Asta à écrire la somme que son frère lui a envoyé en lettres **1,5pt**

Situation 10 :

Le magasin de vêtements Mme EVINA est situé à 560 m de sa maison. Pour s'y rendre elle emprunte un taxi qui lui prend 2 FCFA par mètre de route parcourue. Dans ce magasin de vêtements, Madame EVINA veut acheter 3 Foulards de 700 FCFA l'un et 5 tricot de 200 FCFA l'un.

En route pour la maison elle achète 203 oranges qu'elle revend à raison de 100 FCFA le tas de quatre oranges et le reste à 20 FCFA l'unité.

Tâches

1. Combien dépense-t-elle pour le transport?..... **1,5pt**
2. Combien dépense-t-elle pour l'achat des vêtements?..... **1,5pt**
3. Combien lui rapporte la vente des oranges?..... **1,5pt**



« La première règle de la réussite, ne jamais remettre au lendemain l'exécution d'un travail. ».



FEUILLE DE TRAVAUX DIRIGES CHAPITRE 2 : DROITES DU PLAN

Savoir-faire :

✓ Notation et Points appartenant à une droite

✓ Droite parallèles, droite Perpendiculaire et droite sécante

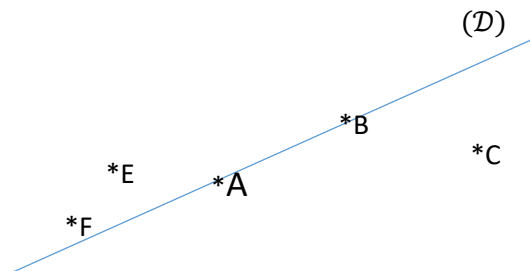
✓

V. Exercices de fixation

Ressource 1 : Notation et Points appartenant à une droite

Exercice 1 :

Observe attentivement le schéma ci-dessous :

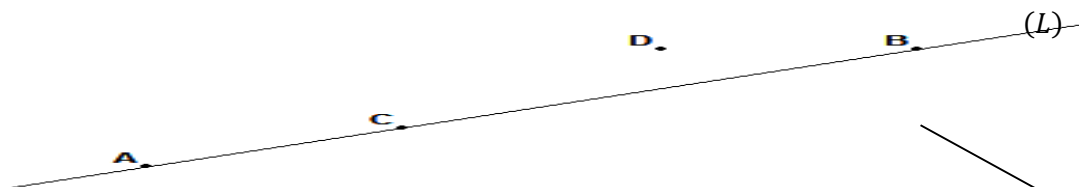


- 1) Cite les points qui appartiennent à la droite (D) .
- 2) Cite les points n'appartenant pas à la droite (D) .
- 3) Donne deux autres noms à la droite (D) .

Exercice 2 :

En observant la figure ci-dessous

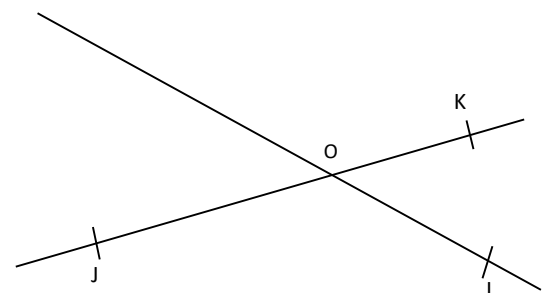
- 1) Recopie et complète les pointilles par \in ou \notin
 $B \dots (L)$; $A \dots (L)$; $C \dots (L)$; $D \dots (L)$



- 2) Donner deux autres noms de la droite (L)

Exercice 3 :

1. Reproduis la figure ci-contre
2. a. Marque un point L tel que O, I et L soient alignés ;
 b. Marque un point M tel que O, J et M soient alignés ;



c. Marque un point P tel que I, J et P soient alignés ;

d. Marque un point N tel que I, K et N soient alignés.

3. Recopie et remplace les pointillés par un nom de droite qui convient :

L ∈

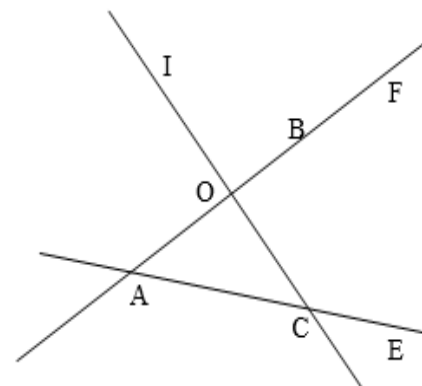
M ∈

N ∈

P ∈

Exercice 4

Observe la figure ci-contre et complète les espaces vides en choisissant dans la liste proposée (Complète par ∈ ou ∉)



a) A (BF) ; A [BF] ; A [CE]

b) le point O est un (milieu, médiatrice, sommet) du triangle AOC

c) La médiatrice du segment [AB]

est ((AB), (AF), (IC))

Exercice 5 :

Reproduis la figure ci- contre.

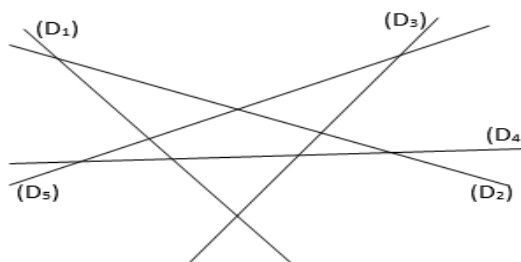
1) A est le point d'intersection de (D₁) et (D₂).

2) Les droites (D₂) et (D₃) se coupent en B.

3) Les droites (D₄) et (D₃) se coupent en C.

4) Les droites (D₄) et (D₅) se coupent en E.

Place les points A, B, C et E.



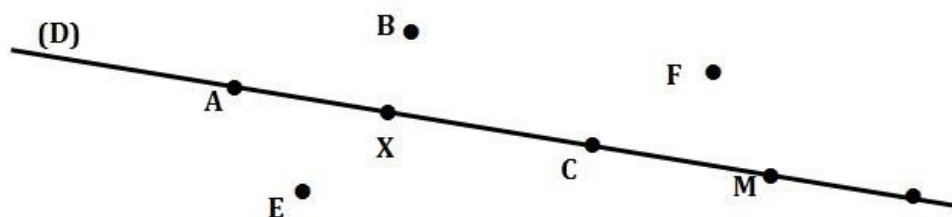
Exercice 6 :

1. Répondre par vrai (V) ou faux (F)

a. Une droite est une ligne limité des deux côtés:

b. [AB) est la demi-droite d'origine B passant par A :

2. Regarde attentivement la figure ci-dessous



a. Complète par ∈ ou ∉

A(D); F.....(D) ; C.....(D) ;E.....(D)

b. répond par vrai ou faux

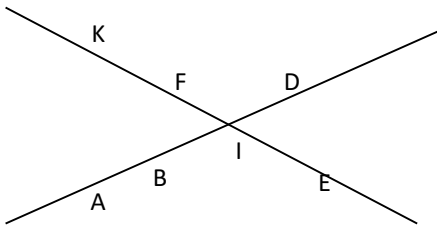
A, X et M sont alignés ; B, E sont alignés ; X ∈ [AC]..... ; A ∈ [CM].....

Ressource 2 : Droite parallèle, Droite perpendiculaire et Droite sécante

Exercice 7 :

Soit la figure suivante

1)



2) Complète les espaces vides par \in ou \notin

K..... [FE]

I[KF]

I..... (EK)

D[AD]

3) Que peut dire de ces deux droites ?

Exercice 8 :

- Trace une droite (D) et marque deux points E et F n'appartenant pas (D).
- Construis avec la règle et l'équerre la droite (D₁) parallèle à (D) et passant par E.
- Construis avec la règle et le compas la droite (D₂) parallèle à (D) et passant par F.

Exercice 9 :

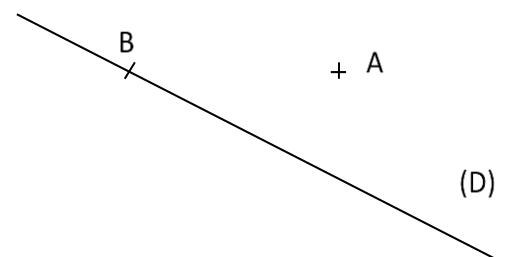
- Marque trois points A, B et C non alignés.
- Trace la droite (d) passant par C et perpendiculaire à (AB). Combien de droite peux-tu ainsi, tracer?

Exercice 10 :

- Construis deux droites (D₁) et (D₂) perpendiculaires en A.
- Marque un point B distinct de A sur (D₁).
- Trace la droite (D₃) passant par B et perpendiculaire à (D₁). Donne la position relative des droites (D₂) et (D₃).
- Marque un point C distinct de B sur (D₃).
- Trace la droite (D₄) passant par C et perpendiculaire à (D₃). Donne la position relative des droites (D₄) et (D₁).
- Marque le point E intersection des droites (D₄) et (D₂).
- La droite (D₄) est-elle perpendiculaire à la droite (D₂) ?

Exercice 11:

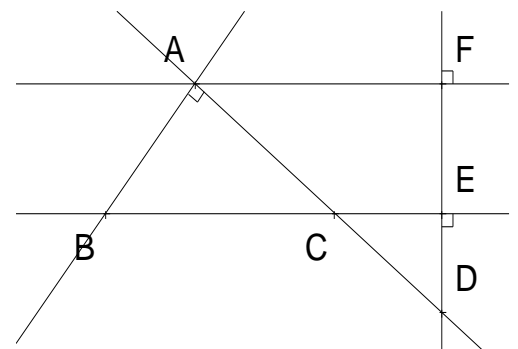
- Reproduis la figure ci-contre.
- Construis avec la règle et l'équerre la droite (D₁) perpendiculaire à la droite (D) passant par le point A.
- Construis avec la règle et le compas la droite (D₂) perpendiculaire à la droite (D) passant par le point B.
- Code la figure.



Exercice 12:

On considère la figure ci-contre.

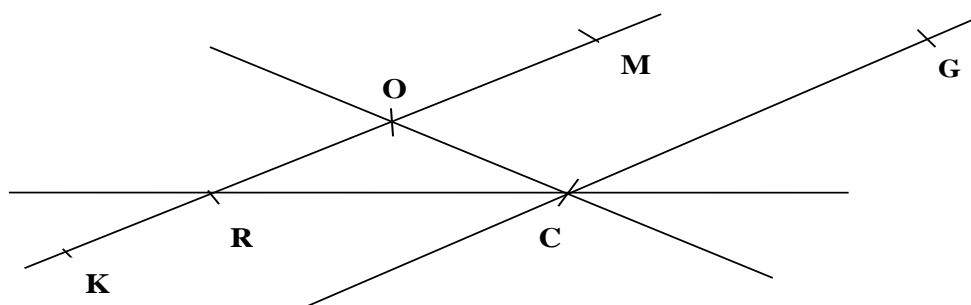
- Justifier que (BE) et (AF) sont parallèles :.....
- A partir de la figure donnée, compléter avec \in , \notin , \perp , \parallel :



(AB)(AD) F [ED] (BC) (DE)
 (FA) (CE) D [FE] E [CB]

Exercice 13 :

1) Observe bien cette figure et complète par "∈" ou "∉"

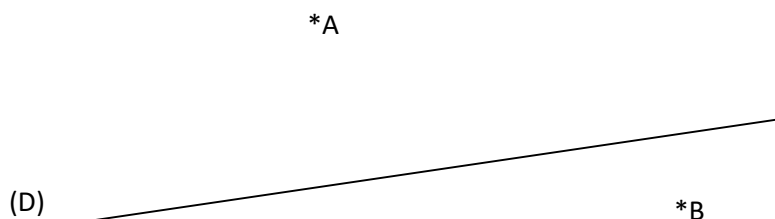


R..... (OM) ; R..... [OM] ; C..... (RC) ; C..... [RC]

2) Cite deux droites parallèles de la figure ci-dessus

Exercice 14 :

On donne une droite (D). A et B sont deux points du plan n'appartenant pas a (D) .comme l'indique la figure ci-contre.



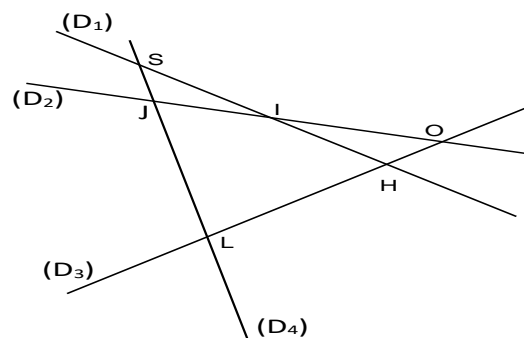
- 1) Reproduire cette figure
- 2) Tracer une droite (D_1) perpendiculaire a (D) passant par le point A
- 3) Tracer une droite (D_2) parallèle a (D) passant par le point B
- 4) Marque le point C appartenant a la fois a (D_1) et (D_2) mais n'appartenant pas a (D)
- 5) Compléter par "∈" ou "∉"

A..... (D_1) ; B (D_2) ; C (D)

Exercice 15 :

A l'aide de la figure ci-contre complète :

- les droite (D_1) et (D_2) se coupent en
- I est le point d'intersection des droites et
- les droites (IJ) et (OL) sont sécantes en
- les droites (D_4) et (OH) se coupent en
- est le point d'intersection des droites (LH) et (SI)



VI. Exercices de consolidation

Exercice 16 :

Observe attentivement la figure ci-contre.

1) Complète par \in ou \notin :

K(D) ; E.....(D) ; H(EF)

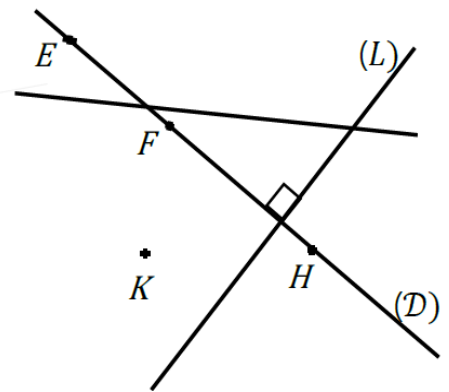
2) Donne deux autres noms de la droite (D)

3) Quelles sont les droites perpendiculaires de cette figure ...

4) Place deux points et sur la droite (D)

5) Sur la figure, trace droites qui passent par le point K .

6) Combien de droite peux-tu tracer passant par le point K et le point H ?



Exercice 17 :

1- Places un point A sur ta feuille

2- Traces une droite (D) ne passant pas par A

3- Construis la droite (D') symétrique de (D) à A

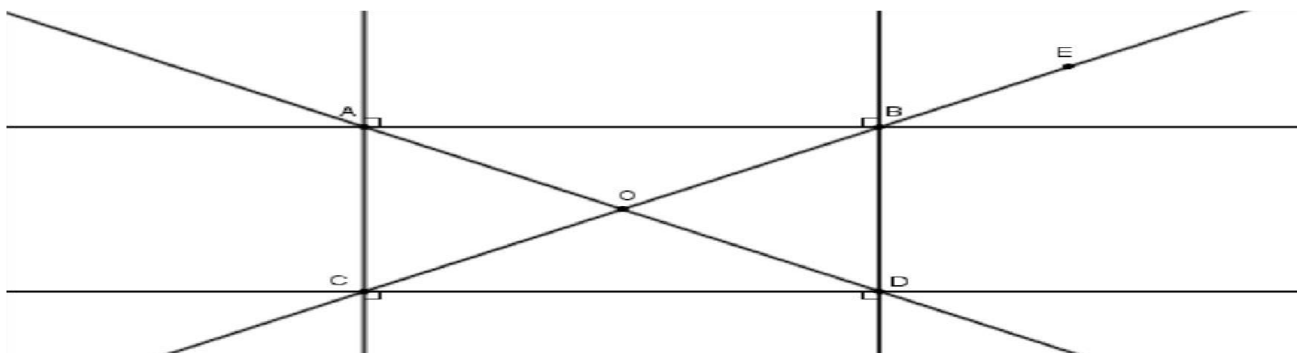
4- Construis une droite (D'') passant par A et // à (D)

5- Complètes par \perp ou $//$

(D) (D') (D') (D'') (D) (D'')

Exercice 18 :

ABDC est un rectangle. Observe attentivement la figure ci-dessous :



1) Complète les vides par parallèle $//$ ou perpendiculaire \perp

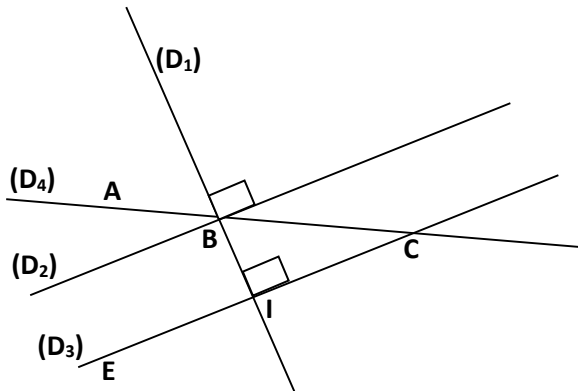
a) (AB) (DB) b) (CD) (AB) c) (DB) (AC) d) (AC) (AB)

2) Répondre par vrai ou faux

a) $E \in (BC)$ c) $E \in [CB)$ e) $O \in [AD]$
 b) $E \in [BC)$ d) $C \in [CD)$ f) $E \in [AB]$

 Exercice 19 :

Observe attentivement la figure ci-dessous et répond aux questions qui suivent.

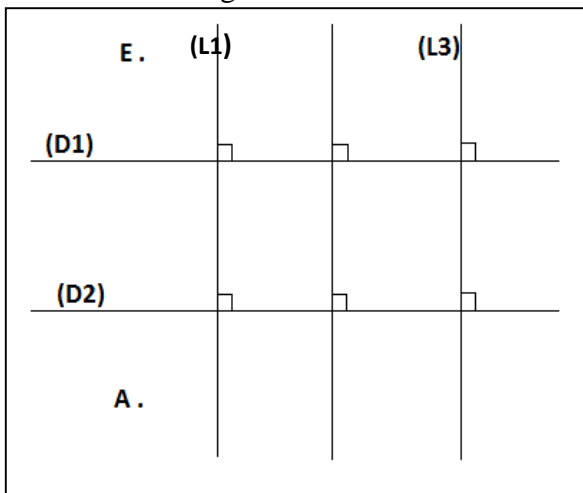


- 1) Combien de droites distingues-tu sur la figure ci-dessus ?Cites les
- 2) Cite 2 droites qui sont parallèles et 2 droites qui sont perpendiculaires sur cette même figure.
.....
- 3) Cite 3 points alignés de la figure ci-dessus.
- 4) Cite deux droites sécantes

 Exercice 20 :

1. Complète les pointillés par **vrai** ou **faux** :
 - a. Sur un point A, on peut faire passer autant de droites que l'on veut.....
 - b. Tout point A d'une droite définit deux demi-droites d'origine A.....
 - c. Deux droites (D) et (L) sont perpendiculaires si elles forment entre elles un angle droit.....
 - d. Deux droites perpendiculaires à une même droite sont dites parallèles.....

2. Observe la figure ci-dessous

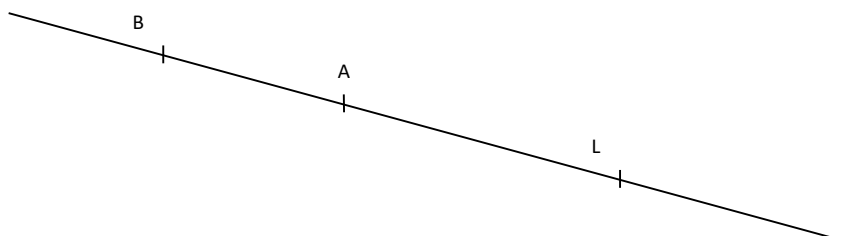


- a. Justifie que les droites **(L1)** et **(L3)** sont parallèles.....
- b. Justifie que les droites **(D1)** et **(L1)** sont perpendiculaires :.....
- c. Marque un point $B \in (D1)$ puis un point $C \in (D2)$.
- d. Trace une droite passant par les points A, B, C et E.
- e. Trace en bleu la droite (AC).
- f. Nomme deux droites que l'on peut observer sur la droite (AE) :.....

 Exercice 21 :

Ecris tous les noms possibles :

1. de cette droite ;



2. de la demi-droite d'origine L passant par B ;
3. de la demi-droite d'origine A passant par L ;
4. du segment d'extrémités B et L.

III. Apprentissage à l'intégration

 Exercice 22 :

Deux villes A et B sont distantes de 10 km.

Une troisième ville C se trouve à 5 km de la ville A dans une direction perpendiculaire à celle formée par les villes A et B.

Un centre d'élevage E se trouve au milieu des villes B et C.

Une route menant au centre d'élevage et de direction parallèle à celle des villes A et C est construite.

Construis une figure géométrique décrivant cette situation.

Echelle : 1 cm représente 1 km.

 Exercice 23 :

A Kokodo, il y a deux routes toutes droites, une relie le lycée et le marché, une autre qui relie le marché à l'hôpital.

Attention : ces routes ne commencent ni au lycée ni au marché ni à l'hôpital.

1) Complète la figure ci-contre en traçant ces deux routes. **1 pt**


2) a) En géométrie comment peux-tu appeler chacune des routes tracées ?..... **0,5 pt**

b) En géométrie comment peux-tu appeler l'ensemble des deux routes tracées ?..... **1 pt**

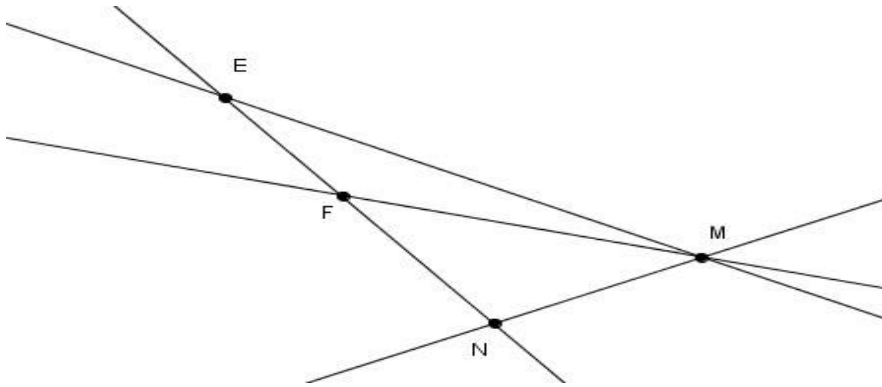
3) a) Lesquels de ces lieux (lycée, marché, l'hôpital) est situé au carrefour ?.....**0,5 pt**

b) En géométrie quel nom peux-tu donner à un carrefour ? **1 pt**



 Exercice 24 :

Sur une carte, les villages Eman, Nkol-Melen, Minkama et Foulassi sont représentés par les lettres E, N, M et F comme l'indique la figure ci-dessous :




1- Les villages Eman, Foulassi et Minkama sont-ils alignés ? justifie ta réponse **1,5pt**

.....

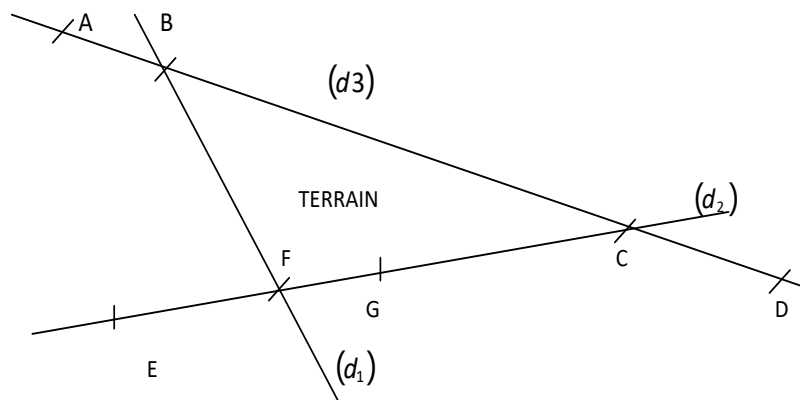
2- Y a-t-il une route qui relie les villages Minkama et Foulassi ? si oui, nomme-la. **1,5pt**

.....

3- Quel est le village le plus proche de tous les autres villages ? **1,5pt**

 Exercice 25 :

Le terrain de M. BAMBI est formé par la rencontre de trois routes (d_1) , (d_2) et (d_3)



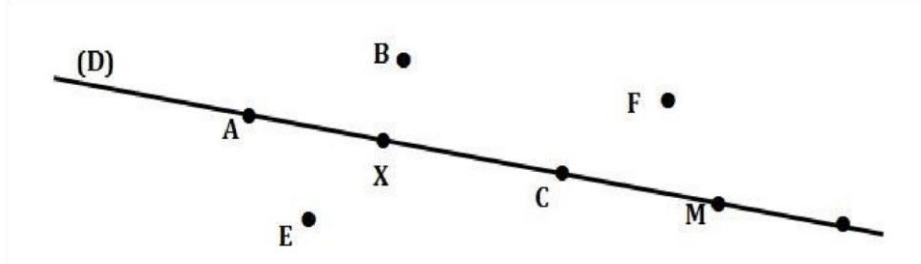
1- Comment appel-t-on encore (d_1) , (d_2) et (d_3) ? **1,5pt**

2- Ses bornes sont les points ; et **1,5pt**

3- Il souhaite le partager à ses deux enfants Paul et pierre de telle sorte que les points B et G soit les bornes communes aux terrains des deux enfants. Trace la droite qui effectue ce partage. **1,5pt.**

 Exercice 26 :

Sur la figure ci-dessous, la droite (D) représente un fil électrique tendu et les points A, B, C, F, E, X et M représentent des oiseaux au repos. Un chasseur d'oiseaux tire une balle qui suit une trajectoire rectiligne (droite) et peut atteindre autant d'oiseaux qu'elle rencontre sur sa trajectoire.



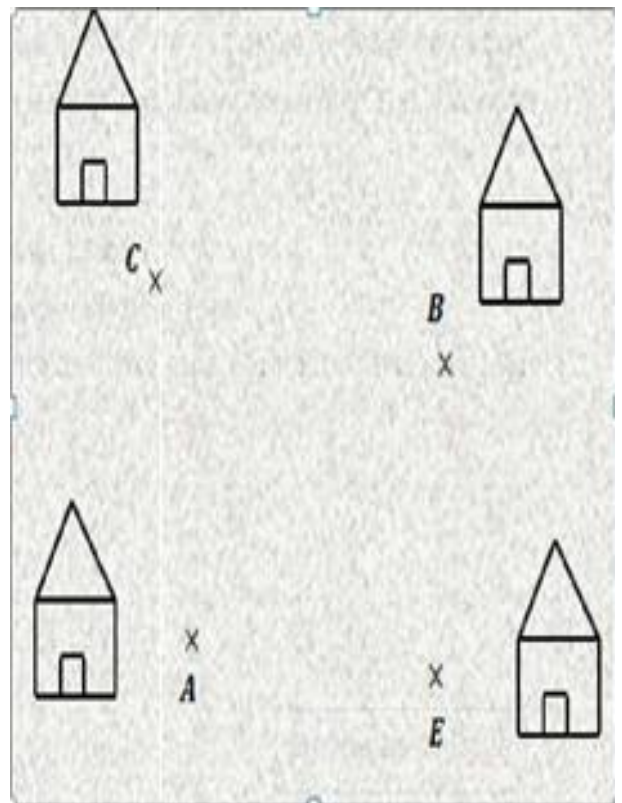
Est-il possible que cette balle atteigne :

1. quatre oiseaux de la figure ci-dessus ? Justifier votre réponse1,5pt
2. les oiseaux A, X et F ? Justifier votre réponse..... 1,5pt
3. six oiseaux de la figure ci-dessus ? Justifier votre réponse.....1,5pt

IV. Activités d'intégration

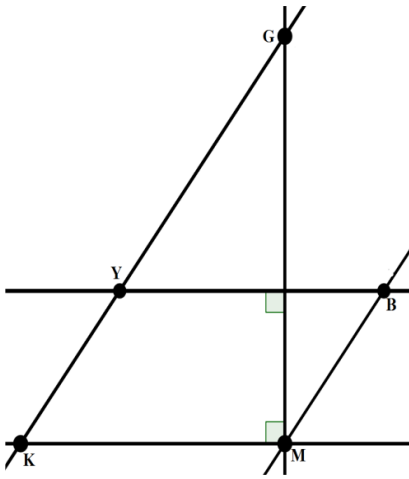
 Situation 1 :

Dans un village, quatre maisons sont positionnées comme le montre la figure ci-contre. Les droites (CE), (BE), (BC), (AE), (AC) et (AB) représentent les routes reliant ces maisons. Paulin quitte la maison A pour se rendre à la maison B, mais doit prendre en cours de route sans perdre du temps un paquet dans la maison E, au même moment Guy quitte la maison C pour la maison E, tandis que Harmony quitte la maison A pour se rendre à la maison B.



Tâches :

- 1) Tracer sur cette figure avec votre crayon le trajet parcouru par Paulin .
- 2) Marquer sur cette figure, un point M représentant le lieu où Guy et Harmony peuvent se rencontrer
- 3) Marquer sur cette figure, un point N représentant le lieu où Harmony et Paulin peuvent se rencontrer.



Situation 2 :

Voici l'esquisse d'une figure réalisée par un ingénieur. Sur cette figure :

- K, M, G** et **Y** représentent respectivement les villes **Kribi, Mouloundou, Garoua** et **Yaoundé** du Cameroun.
- B** représente la capitale **Bangui** de la RCA.
- Les droites représentent les autoroutes qu'on voudrait construire en 2035

1) Y a-t-il sur cette figure des autoroutes représentées par des droites perpendiculaires ? si oui nomme-les **1.5pt**

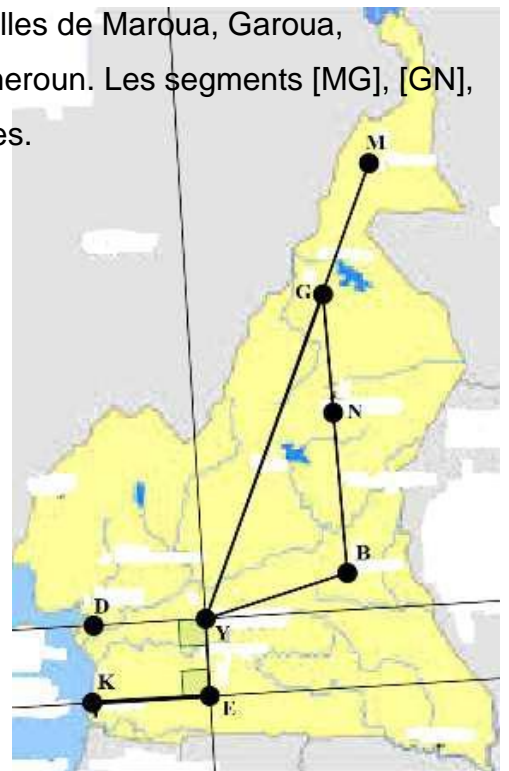
2) Justifie que les droites **(YB)** et **(KM)** sont parallèles.....**1,5 pt**

3) Quelle droite représente l'autoroute passant par les villes Mouloundou et Bangui ?.....**1.5pt**

Situation 3 :

Observe cette figure et répond aux questions:

Les lettres M, G, N, B, Y, D, K et E indiquent respectivement les villes de Maroua, Garoua, Ngaoundéré, Bertoua, Yaoundé, Douala, Kribi et Ebolowa du Cameroun. Les segments [MG], [GN], [NB], [GY], [YB], [YD], [YE] et [EK] représentent les routes bitumées.



- 1) La distance Bertoua-Garoua est 540km et Bertoua-Ngaoundéré est 263km. La distance Ngaoundéré-Garoua est :.....(1pt)
- 2) Une paire de droites perpendiculaires sur cette figure est :..... (1pt)
- 3) Les droites (DY) et (KE) sont parallèles, parce qu'elles sont.....(2pts)

 **Situation 4 :**

Les lettres Y, B, E et P indiquent respectivement les villes de Yaoundé, Boumnyebél, Edéa et Pouma du Cameroun. Les segments [YB], [BP] et [PE] représentent les routes entre deux villes.



Donnée : YB= BE=74 km et **Un kilomètre parcouru** est facturé à **14 Fcfa**.

Au départ de Yaoundé, **18** personnes prennent un bus. Au 1er arrêt à Boumnyebél, **6** personnes descendent et **9** personnes montent. Au 2e arrêt à Edéa, tout le monde descend, c'est le terminus. La ville de Pouma est à **mi-chemin** entre les villes de Boumnyebél et Edéa. Observe cette figure ci-dessus et répond aux questions:

- 1) Les villes de Boumnyebél, de Pouma et de Messondo sont-elles alignées ? Justifie ta réponse..... (1,5pt)
- 2) Quelle est la distance Boumnyebél-Pouma ?..... (1,5pt)
- 3) Quelle est la recette du transport sur l'itinéraire Yaoundé-Edéa? (1,5pt)



« La première règle de la réussite, ne jamais remettre au lendemain l'exécution d'un travail. ».



FEUILLE DE TRAVAUX DIRIGES

CHAPITRE 3 : NOMBRES DÉCIMAUX ARITHMÉTIQUES

Savoir-faire :

- ✓ Additionner les nombres décimaux.
- ✓ Soustraire les nombres décimaux.
- ✓ Multiplier les nombres décimaux.
- ✓ Diviser les nombres décimaux.
- ✓ Comparer les nombres décimaux.

VII. Exercices de fixation

✍ **Ressource 1** : Additionner les nombres décimaux.

📖 EXERCICE 1 (QCM): **Entourer la ou les bonne(s) réponse(s).**

- a. Parmi les opérations suivantes lesquelles sont plus simples à faire mentalement ? :
- I. $57,687 + 27,678$
 - II. $419,25 + 30,75$
 - III. $113,568 + 64,175$
 - IV. $37,2 + 15,8$
- b. Le résultat du calcul $651,250 + 24,750$ est :
- I. 676
 - II. 675,255
 - III. 675,155
 - IV. 675,1000
- c. Le résultat d'une addition s'appelle :
- I. Une somme
 - II. Un produit
 - III. Une différence
 - IV. Un facteur

📖 EXERCICE 2

- a. Compléter à l'aide d'un calcul mental les pointillés par le(s) nombre(s) qui convient/conviennent.
- I. $\dots + 32,5 = 40$
 - II. $19 + \dots = 59,28$
 - III. $25,02 + 124,98 = \dots$
 - IV. $\dots + \dots = 305,15$

- b. Poser puis effectuer les opérations suivant le modèle ci-après. Exemple l'opération $4,1 + 5,074$ se pose sous la manière suivante :

	4	,	1	0	0
+	5	,	0	7	4

- (I) $654,37 + 69,5001$; (II) $85,96 + 19,14$; (III) $225,689 + 371,01$; (IV) $69 + 54,87$

📖 EXERCICE 3 :

Calculer en regroupant de façon astucieuse chacun des nombres suivants sans utiliser la calculatrice.

- a. $M = 12,25 + 35,981 + 7,75$.
- b. $N = 14,02 + 5,848 + 89,98$.
- c. $L = 78,3 + 79,15 + 11,7 + 4,85$.
- d. $P = 58,750 + 14,6 + 47,9 + 21,25 + 77,10 + 16,40$.

📖 EXERCICE 4:

- a. Un vase décoratif vide pèse $6,85 \text{ Kg}$. On le remplit en y versant $2,75 \text{ Kg}$ de sable et $3,25 \text{ Kg}$ de pierre. Quelle est la masse totale du vase et son contenu?
- b. Annie, Boris, Brenda et Junior ont besoin d'essence pour leurs véhicules et décide de s'associer pour faire un achat pour tous. Annie a besoin de $6,8 \text{ L}$, Boris de $7,05 \text{ L}$, Brenda de $5,2 \text{ L}$ et Junior de $12,95 \text{ L}$. Quelle est la quantité totale d'essence exactement leur faut-il pour satisfaire leurs besoins respectifs?
- c. Kevin, Franck et Agnès vont à une source puiser de l'eau. Kevin puise 5 L d'eau, Franck puise $3,8 \text{ L}$ de plus que Kevin et Agnès puise $4,6 \text{ L}$ de plus que Kevin. Quelle quantité d'eau ont puisé les trois ?

✂ **Ressource 2** : Soustraire les nombres décimaux.

📖 EXERCICE 5(QCM):

Entourer la ou les bonne(s) réponse(s).

- a. Le résultat d'une soustraction s'appelle :
 - i) Un produit ;
 - ii) Une différence ;
 - iii) Une somme ;
 - iv) Un facteur
- b. Parmi les opérations suivantes lesquelles sont rapidement exécutables mentalement ? :
 - i) $109,75 - 79$;
 - ii) $97,5 - 80,5$;
 - iii) $465,12 - 287,93$;
 - iv) $348,36 - 68,67$
- c. A l'aide d'un calcul mental le résultat de l'opération $65,90 - 35$ est :

- i) 30,1 ;
- ii) 30,9 ;
- iii) 29,10 ;
- iv) 29,90

📖 EXERCICE 6

Le but de cet exercice est d'estimer le résultat d'une différence de nombres décimaux : il s'agit de l'ordre de grandeur.

a. Dans chacun des cas suivants donnez un ordre de grandeur des résultats :

(I) $234,68 - 113,7$; (II) $123,8 - 91,5$; (III) $241,16 - 87,45$; (IV) $63,745 - 22,951$; (V) $52,28 - 12,3$.

b. En vous servant de la disposition utilisée à l'exercice 2 : b), poser et effectuer chacune des différences ci-dessus.

c. Vérifier alors si vos estimations étaient vraisemblables.

📖 EXERCICE 7

a. Calculer mentalement sans utiliser la calculatrice :

(I) $28,75 - 11$; (II) $115,35 - 0,2$; (III) $88,96 - 38,9$; (IV) $25,45 - 15,35$; (V) $63,25 - 50,15$.

b. Compléter les pointillés par le(s) nombre(s) qui convient/conviennent :

(I) $78,65 - \dots = 30,15$; (II) $\dots - 10,5 = 25,25$; (III) $85,96 - 84,98 = \dots$; (IV) $\dots - \dots = 45,01$.

📖 EXERCICE 8

a. Marcel et Anne sont deux amis désirants se rendre à un mariage. Marcel étant plus grand de taille que Anne, celle-ci décide d'acheter des talons hauts pour équilibrer la différence de taille. Sachant que Marcel mesure $1,85\text{ m}$ et Anne $1,72\text{ m}$, estimer en mètres la hauteur des talons que devra porter Anne.

b. M. TCHAKOUNTE est un producteur agricole. L'année dernière il a produit $451,48\text{ Kg}$ de maïs pour la vente. Cette année il en a produit $65,76\text{ Kg}$ en moins. Estimer dans un premier temps la production de M. TCHAKOUNTE cette année puis calculer sa valeur exacte.

c. Kevin possède un terrain d'une superficie de $510,85\text{ m}^2$, il vend $115,35\text{ m}^2$ à un fermier et une autre portion à un agriculteur. Au final il lui reste $256,5\text{ m}^2$. Quelle est en m^2 la superficie de la portion vendue à l'agriculteur ?

🔗 **Ressource 3** : Multiplier les nombres décimaux.

📖 EXERCICE 9:

Compléter les pointillés pour l'expression qui convient.

Le résultat d'une multiplication est appelé Dans une multiplication, les termes utilisés de part et d'autre du signe multiplicatif sont appelés..... Lorsqu'un nombre est multiplié par 4 le résultat obtenu est lede ce nombre. Dans une multiplication on peut.....les termes

et le résultat reste inchangé. Les « une fois et demie » d'un nombre s'obtiennent en multipliant ce nombre par.....tandis que les « une fois et quart » s'obtiennent en le multipliant par

📖 EXERCICE 10 (La preuve par 9):

La preuve par 9 est une méthode nous permettant de savoir un produit est soit **faux**, soit **probablement** juste. Son principe est détaillé comme ci-dessous.

Preuve par 9

Deux élèves trouvent des réponses différentes en calculant le produit de 12,7 et 34. Un moyen de contrôle est la preuve par 9.

Les chiffres marqués dans les cases sont obtenus :

- en faisant la somme des chiffres de chaque nombre,
- en recommençant chaque fois que le résultat obtenu est un nombre de deux chiffres,
- en remplaçant éventuellement 9 par 0.

Exemple :

$$12,7 \rightarrow 1 + 2 + 7 = 10$$

$$10 \rightarrow 1 + 0 = 1$$

- a. A l'aide de la preuve par 9, dire lesquelles des opérations suivantes sont fausses.
- (I) $12,5 \times 41,5 = 1542,25$; (II) $85,21 \times 21,7 = 1849,057$; (III) $54 \times 32,13 = 1736,02$; (IV) $11 \times 3,17 = 41,5$.
- b. Estimer chacun des résultats des opérations suivantes :
- (I) $36,75 \times 9,64$; (II) $15,24 \times 37,19$; (III) $75,1 \times 63,85$; (IV) $90,27 \times 74,6$; (V) $112,39 \times 11$.
- c. Poser et effectuer chacune des opérations ci-dessus en vous servant de la disposition de l'exercice 2 :b).
- d. Vérifier qu'aucun de vos résultats n'est faux à l'aide de la preuve par 9.

📖 EXERCICE 11

a. Effectuer mentalement les opérations suivantes sans utiliser la calculatrice:

- (I) $351,2 \times 1000$; (II) $85,725 \times 10$; (III) $10,023 \times 100$; (IV) $961,1 \times 0,01$; (V) $10,36 \times 0,1$; (VI) $9500 \times 0,001$; (VII) $2 \times 0,5$; (VIII) $1000 \times 0,001$; (IX) $20 \times 0,25$; (X) $100 \times 0,01$.

b. En regroupant les termes de façon astucieuse, déterminer sans utiliser la calculatrice les valeurs des nombres suivants :

- I) $P = 25 \times 0,01 \times 4$;
- II) $Q = 0,005 \times 8 \times 1,5 \times 125$;
- III) $R = 0,25 \times 3500 \times 20 \times 0,5 \times 0,01 \times 2$.

EXERCICE 12

Dans tout cet exercice on considère que 1€ (Euro) vaut 650 FCFA.

- M. TCHAKOUNTE a un salaire mensuel de 450,5€. Quel est en FCFA son revenu annuel ?
- Boris est le gérant d'une librairie. Il vend des cahiers par carton ; un carton contient 5 paquets de cahiers et chaque paquet est constitué de 4 cahiers. Sachant que le prix de gros d'un cahier est 0,5€ quel est en FCFA le prix d'un carton de cahiers ?

 **Ressource 4** : Diviser les nombres décimaux.

EXERCICE 13

1. Compléter les pointillés par 0,1; 0,01 ou 0,001.

- $7250 \div \dots = 72500$;
- $6000 \div \dots = 6.000.000$;
- $17,8 \div \dots = 1780$.

2. Compléter les pointillés par 10; 100 ou 1000.

- $6510 \div \dots = 65,1$;
- $89,23 \div \dots = 8,923$;
- $15000 \div \dots = 15$.

3. Compléter chacun des pointillés par le mot qui convient.

Le résultat de la division d'un nombre décimal par un nombre décimal non nul est appelé.....
Dans une division si on multiplie le et lepar un même nombre le résultat reste inchangé.

Pour diviser un nombre par 10; 100 ou 1000 respectivement, on déplace lad'un ; de deux ou de trois rangs vers la..... Par contre pour le diviser par 0,1; 0,01 ou 0,001 respectivement, on déplace la.....d'un ; de deux ou de trois rangs respectivement vers la.....

EXERCICE 14

Effectuer manuellement les divisions suivantes et donner les résultats au dixième puis au millième près.

- $95,6 \div 2,5$;
- $200,87 \div 49$;
- $0,355 \div 1,13$;
- $3731 \div 5,7$.

EXERCICE 15

- Le livre de mathématiques d'un élève de 6^e a une épaisseur de 600 mm. Sachant qu'il fait 275 pages, quelle est au centième près l'épaisseur d'une feuille de ce livre ?

- b. M. TCHAKOUNTE décide de récompenser les cinq élèves de sa classe de 6^e ayant obtenus les meilleures notes en mathématiques. Il leur offre un jus « PLANET GEANT » d'une contenance de 1,25 L. Pour éviter de tout boire tout de suite, Boris décide d'ensacher sa part dans des plastiques à glace d'une contenance de 0,1 L chacun. Combien de plastiques utilisera-t-il?

 **Resource 5** : Comparer les nombres décimaux.

 EXERCICE 16

1. Traduire à l'aide d'une phrase chacune des écritures suivantes.
 - I. $a < b$;
 - II. $c > d$;
 - III. $d < e < f$.
2. Ecrire en notation mathématiques chacune des phrases suivantes.
 - I. Le nombre h est inférieur au nombre g.
 - II. Le nombre i est supérieur au nombre j.
3. Intercaler un nombre décimal entre les nombres suivants.
 - I. 17 et 18;
 - II. 65,8 et 65,9 ;
 - III. 75,15 et 75,16.

 EXERCICE 17

Compléter les pointillés par $<$, $>$ ou $=$.

- I. 12,56 ... 24,15 ;
- II. 18,1 ... 18,097 ;
- III. 0,39 ... 0,5 ;
- IV. 1,54008 ... 1,541 ;
- V. 37,12 ... 38,11 ;
- VI. 12,7 ... 12,70.

 EXERCICE 18

1. Ranger dans l'ordre croissant les nombres ci-dessous.
11,01; 11,10; 11,9; 12,75; 12,8; 16,1.
2. Ranger dans l'ordre décroissant les nombres ci-dessous.
79,51; 79,010; 79,09; 80; 80,028; 80,03.

3. Trouver l'erreur et la corriger.

$$0,5 < 0,6 < 0,7 < 0,8 < 0,9 < 0,10 < 0,11.$$

EXERCICE 19

Considérer les étiquettes suivantes :



1. Quel est le plus grand nombre qu'on peut écrire avec toutes les étiquettes ?
2. Quel est le plus petit nombre qu'on peut écrire avec toutes les étiquettes ?
3. Peut-on avec toutes les étiquettes écrire un nombre compris entre 10,9 et 11 ? si oui préciser ce nombre.
4. Ecrire tous les nombres inférieurs à 20 en utilisant tous les étiquettes.

EXERCICE 20

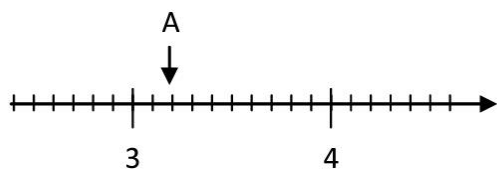
1. Compléter les pointillés par un nombre décimal.

- I. $5,6 < \dots < 5,7$;
- II. $13,4 < \dots < 13,9$;
- III. $99,99 < \dots < 100$;
- IV. $2,9 < \dots < 3$.

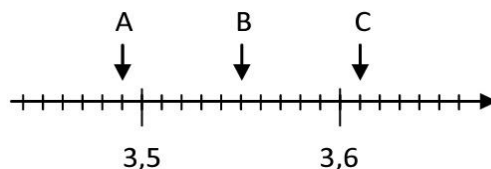
2. Donner un encadrement à l'unité près, puis au dixième près de chacun des nombres suivants.

13,9; 27,75; 54,89; 0,5; 11,09; 91.

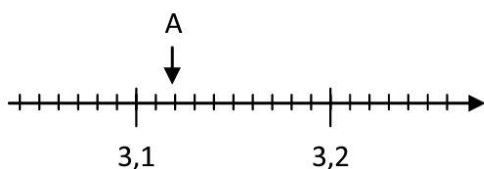
3. Dans chacun des cas suivants donner l'abscisse des points A, B et C.



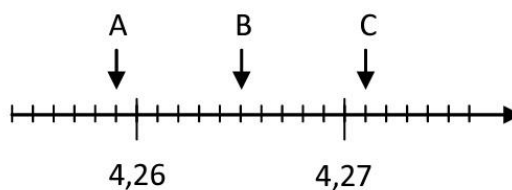
(1)



(2)



(3)



(4)

Exercices de consolidation

Exercice 21 :

Un menuisier partage une planche de forme rectangulaire de $1m$ de long et $60cm$ de large en 5 morceaux de mêmes dimensions.

1. L'aire en m^2 de chaque morceau de planche est de :
 - I. $0,12$;
 - II. $1,2$;
 - III. 12 ;
 - IV. $0,012$.
2. Les valeurs possibles en m de la longueur de chaque morceau sont :
 - I. $0,6$ et $0,2$;
 - II. $0,12$ et 1 ;
 - III. $0,06$ et $0,02$;
 - IV. $0,012$ et $0,1$.

Exercice 22 :

1. Effectuer manuellement chacune des opérations suivantes sans l'aide de la calculatrice:
 - I. $(23,75 + 11,87) \times 0,25$;
 - II. $89,65 + (74,65 - 69,95)$;
 - III. $35,25 \times 0,1 \div 0,75$;
2. On donne les nombres $A = 874,62 - 253,87$ et $B = (874,62 + 15) - (253,87 + 15)$.
 - I. Comparer A et B .
 - II. Que peut-on conclure ?

Exercice 23 :

Le jour de son 26^e anniversaire, TCHAKOUNTE est l'aîné d'une famille de trois enfants. Ce jour-là son cadet direct Boris avait fêté ses 15 ans il y a exactement 9 mois et il dépasse le benjamin de la famille d'exactly 6 mois.

Quel est en nombre d'années, l'écart d'âge exact entre TCHAKOUNTE et le benjamin de leur famille?

VIII. Apprentissage à l'intégration

Exercice 24 :

À la boulangerie « Café du Commerce », la facture de Marcel et deux de ses amis est représentée ci-contre (montants en **Euro** €).



Tâche :

Sachant que Marcel paye avec un billet de 10.000 FCFA, quel est le montant de son reliquat ?

Exercice 25 :

Anna dispose d'une somme de 30.000 FCFA et se rend dans une boutique américaine où les prix des articles (écharpe, manteau, pullover, gants) sont exprimés en **dollar (\$)**. On rappelle que 1\$ vaut 655 FCFA.

Tâche 1 :

Quel est en FCFA, le montant minimal que débourserait Anna pour l'achat de deux articles exactement ?

Tâche 2 :

Anna peut-elle s'acheter trois articles dans cette boutique ? Justifier.



Exercice 26 :

Une palette de 605 boîtes de conserve pèse 370 Kg. La palette vide pèse 7Kg.

Tâche 1 :

Combien pèse chaque boîte de conserve? (en Kg).

Tâche 2 :

Sachant que chaque boîte contient 10 tomates pesant environ 50g chacune, combien pèse la boîte de conserve vide ?(en g).

Exercice 27 :

Un musée d'art japonais a reçu 95.000 visiteurs. Sachant que l'entrée a coûté 50¥(yen) par enfant et 150¥ par adulte et qu'il y a 25000 adultes. On rappelle que 1¥ vaut 4,5 FCFA.

Tâche:

Quelle est en FCFA la recette du musée ?

IX. Activités d'intégration

Situation 1 :

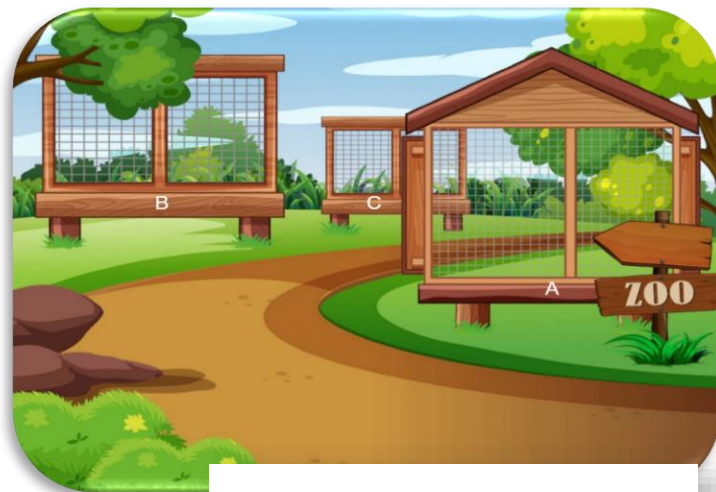
Un zoo utilise pour l'exposition des animaux les cages A, B et C supportant respectivement une charge maximale de 295,3Kg ; 251,85Kg et 1000,05Kg.

La réserve du zoo dispose d'un éléphant d'une tonne, un lion de 295,25 Kg, une panthère de 251,9Kg ; d'une girafe de 285,95Kg et de plusieurs Babouin de 15,25Kg chacun.

Le zoo reçoit 125 visiteurs de moins de 10 ans parmi lesquels 65 non-résidents et le quart des résidents a payé un ticket pique-nique.

La grille tarifaire de visite du zoo est donnée ci-contre.

Tâche 1 :



Ticket enfant (moins de 10 ans) :	
résident :	500 FCFA
non-résident:	1 000 FCFA
Ticket groupe adulte (10 personnes) :	
résident :	15 000 FCFA
non-résident:	30 000 FCFA
Ticket famille (05 personnes deux parents et trois enfants de moins de 10 ans) :	
résident :	5 000 FCFA
non-résident:	15 000 FCFA
Ticket groupe scolaire :	
Trente élèves (30 élèves)	10 000 FCFA
Ticket pique-nique : 500 FCFA	
Ticket vidéo-clips : 50 000 FCFA	
Ticket photo : 1 000 FCFA	
Ticket photo mariage : 10 000 FCFA	
Ticket vidéo : 5 000 FCFA	

Sachant que l'éléphant et le lion sont déjà exposés dans les cages convenantes, combien de babouin au plus peut-on exposer dans la cage restante ?

Tâche 2 :

Quelle est la recette journalière réalisée par ce zoo ?

Tâche 3 :

Une école de la ville voisine de 235 élèves accompagnés par 4 enseignants souhaitent visiter ce zoo. Quel est le montant minimal pour cette excursion ?

Situation 2 :

M. TCHAKOUNTE et son épouse doivent recevoir une réunion et à cet effet ils désirent offrir comme menu un plat de Ndolè et des boulettes de viande en accompagnement.

Ils se rendent chez Moussa un boucher du coin pour se procurer de la viande de bœuf. Il vend le kilo de viande sans os à 3500FCFA ; avec os à 3000FCFA. Une fois achetée, la viande sans os est hachée à 2000FCFA le Kg.

Mme TCHAKOUNTE estime qu'il faudra 7,5 Kg de viande au total dont la moitié sans os, et le tiers de celle-ci devra être hachée.

Tâche 1 :

Quelle est en Kg la quantité de viande non hachée ?

Tâche 2 :

Quelle somme déboursera le couple pour la viande hachée uniquement ?

Tâche 3 :

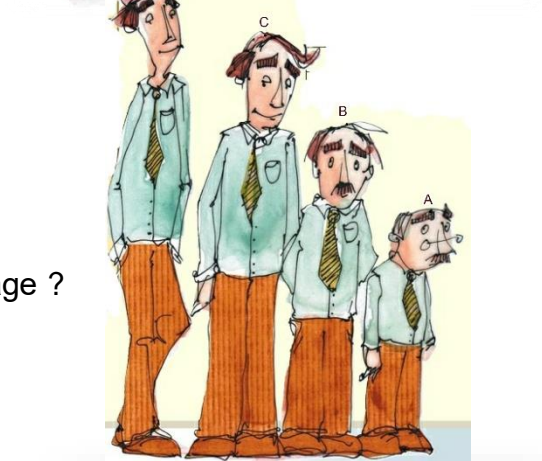
A combien reviendra l'achat de la viande au couple avant le hachage ?

Situation 3 :

Quatre candidats A, B, C et D postulent pour un emploi dans une société dans laquelle le recrutement se fait suivant une grille qui indique le poids idéal en fonction de la taille.

« Par exemple un employé de 1,40 m doit avoir un poids compris entre 39Kg et 49Kg ». Et si un candidat a une taille qui ne figure pas sur la grille on arrondi à l'unité supérieure. Par exemple un candidat de 1,75 m sera considéré comme ayant 1,76 m.

Le candidat est recalé car il mesure 1,40 m et pèse 50Kg ; le candidat B mesure 12cm de plus que A et pèse une fois et demi le poids de A.



Taille	Poids	Taille	Poids	Taille	Poids
1m40	39/49	1m62	52/66	1m82	66/83
1m42	40/50	1m64	54/67	1m84	68/85
1m44	41/52	1m66	55/69	1m86	69/86
1m46	43/53	1m68	56/71	1m88	71/88
1m48	44/55	1m70	58/72	1m90	72/90
1m50	45/56	1m72	59/74	1m92	74/92
1m52	46/58	1m74	61/76	1m94	75/94
1m54	47/59	1m76	62/77	1m96	77/96
1m56	49/61	1m78	63/79	1m98	78/98
1m58	50/62	1m80	65/81	2m00	80/100

Le candidat C mesure une fois et quart la taille de A et pèse $17Kg$ de plus que A.

Le candidat D quant à lui mesure une fois et demi la taille de A le tout diminué de $10cm$ et pèse une fois et demi le poids de A le tout augmenté de $5Kg$.

Tâche 1 :

Le candidat B sera-t-il recruté ? Justifier.

Tâche 2 :

Le candidat C sera-t-il recruté ? Justifier.

Tâche 3 :

Le candidat D sera-t-il recruté ? Justifier

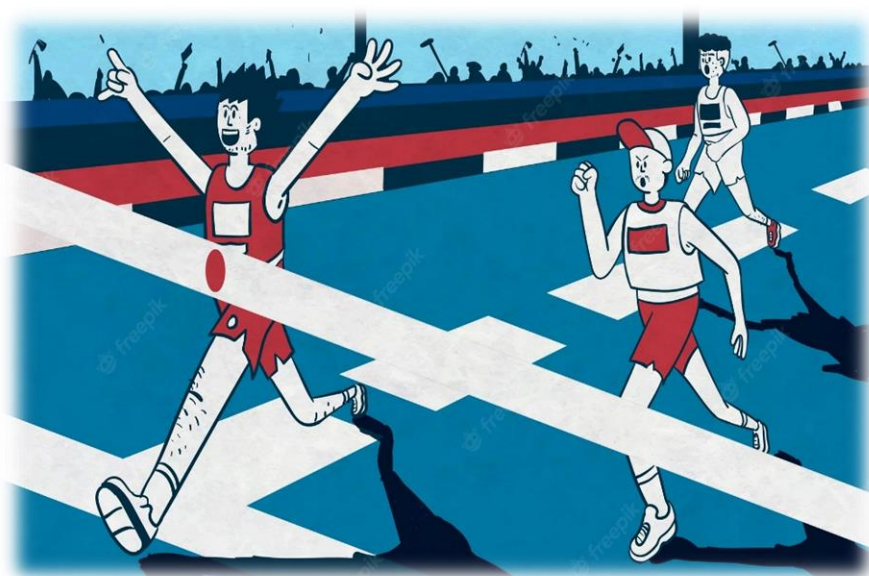
 **Situation 4 :**

Le **Triathlon** est une discipline sportive constituée de trois épreuves à la suite à savoir : la natation, le cyclisme et la course à pieds.

Boris, Kevin et Njomi sont trois finalistes à cette discipline dans le cadre des jeux universitaires. La longueur totale du parcours est de $50 Km$ et le temps total de transition entre les différentes disciplines est de 5 minutes.

La piste de natation occupe le dixième de cette distance ; la piste de cyclisme les trois quarts du reste et la distance restante est réservée à la course pieds.

La vitesse moyenne de chacun des concurrents dans chacune des disciplines est répertoriée dans le tableau ci-dessous.



	Natation	Cyclisme	Course à pieds
Boris	2 Km/h	15 Km/h	5 Km/h
Kevin	2,5Km/h	25 Km/h	3 Km/h
Njomi	4 Km/h	9 Km/h	2,5 Km/h

Le début de la compétition est donné à $9h30$.

Tâche 1 :

A quelle heure Boris franchira-t-il la ligne d'arrivée ?

Tâche 2 :

A quelle heure Kevin franchira-t-il la ligne d'arrivée ?

Tâche 3 :

A quelle heure Njomi franchira-t-il la ligne d'arrivée ?



« La première règle de la réussite, ne jamais remettre au lendemain l'exécution d'un travail. ».



FEUILLE DE TRAVAUX DIRIGES CHAPITRE 4 : SEGMENTS

Savoirs :

- %)** Segments, support d'un segment ;
- %)** Longueur d'un segment et distance entre deux points ; **Propriété : Si $M \in [AB]$ alors $AM + MB = AB$**
- %)** Milieu d'un segment ; **Propriétés : Si M est milieu de $[AB]$ alors $AM = MB = \frac{AB}{2}$**
- %)** Médiatrice d'un segment : définition.

Savoir-faire :

- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Construire la médiatrice d'un segment à l'aide de la règle et de l'équerre ; | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Construire un segment donné ; ✓ Construire le milieu d'un segment donné à l'aide de la règle graduée ; | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Convertir des unités de longueur. |
|--|---|---|

X. Exercices de fixation

EXERCICE 1 :

Remplace les pointillés par le mot ou les expressions qui conviennent :

- 1) Un segment de droite a deuxqui sont des.....
- 2) Le d'un segment est une droite qui passe par ses deux extrêmités.



- 3) Sur la figure ci-dessus, le du segment $[AB]$ est la droite.....
- 4) Sur la figure ci-contre, le segment en bleu est noté
- 5) Le d'un segment est l'unique point de ce segment qui est à égale distance de ses deux extrêmités.
- 6) Si un point M est milieu de $[AB]$ alors $AM = \dots = \frac{\dots}{2}$
- 7) La d'un segment est l'unique droite qui passe par son milieu en formant un angle droit.
- 8) Si $M \in [AB]$ alors $AM + \dots = AB$
- 9) Si la droite (D) est la médiatrice du segment $[AB]$, alors les droites (AB) et (D) sont
- 10) La médiatrice du segment $[AB]$ passe par le point I qui est le du segment $[AB]$.

📖 EXERCICE 2 :

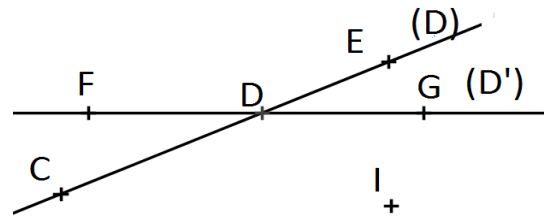
Lis attentivement chaque proposition puis réponds par **Vrai** ou par **Faux**.

- Un segment est une droite qui passe par deux points.
- La droite qui passe par les deux extrémités d'un segment est appelée support de ce segment.
- Les notations [EF] et [FE] désignent le même segment.
- Deux segments sont superposables lorsqu'ils ont la même longueur.
- Le support du segment [NO] est la droite (ON).
- La notation [AB] désigne la demi-droite d'origine A qui passe par B.
- La longueur du segment [AB] est notée AB.
- Le milieu d'un segment [EF] est le point de [EF] qui est situé à égale distance des points E et F.
- Un segment admet plusieurs milieux.
- Le milieu d'un segment appartient toujours à ce segment.
- Si $D \in [KT]$ alors $KD + DT = KT$
- Un point est équidistant de deux points lorsqu'il est situé à égale distance de ces deux points.
- La médiatrice d'un segment est la droite qui passe par le milieu de ce segment et qui est parallèle au support de ce segment.
- Un segment admet une et une seule médiatrice.
- Une droite peut être la médiatrice de plusieurs segments.

📖 EXERCICE 3 :

Sur la figure ci-contre :

- Nomme trois segments qui ont pour support la droite (D)
- Quel est le support du segment [FG] ?
- Cite un segment ayant pour extrémité C et qui ne contient pas le point E.



📖 EXERCICE 4 :

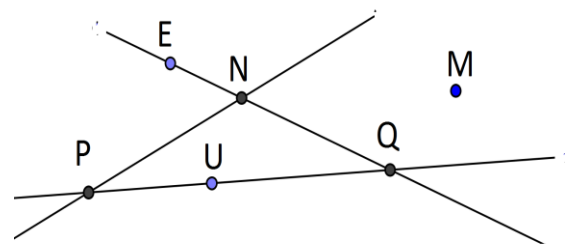
Observe la figure ci-contre, réponds aux questions suivantes :

- Recopie et complète par \in ou \notin :

N [EQ] ; N [EQ] ; N [PN]

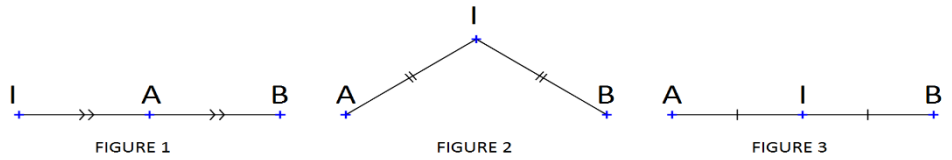
U [PN] ; U [EN] ; M [EQ]

P [UQ] ; P [UQ] ; P (PQ)

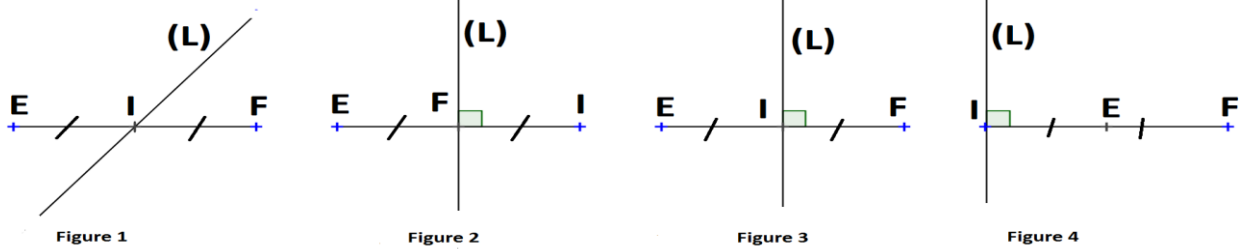


- Cite trois segments qui ont pour support :
 - La droite (PQ) ;
 - La droite (EN).
- Donne le support de chacun des segments suivants : [PN] , [UQ] et [PU].

EXERCICE 4 :



1) Parmi les figures suivantes, donne la figure qui traduit que la droite (L) est la médiatrice du segment [EF].



2) En te servant des figures ci-contre et réponds aux questions.

- Sur quelle figure le point I est le milieu du segment [AB] ? Justifie ta réponse.
- Sur quelle figure le point A est le milieu du segment [BI] ? Justifie ta réponse.

XI. Exercices de consolidation

EXERCICE 1 :

- Trace une droite (D) et marque cinq points distincts A ; B ; C ; D et M dans cet ordre sur cette droite tels que : $AB = BC = CD = DM = 2 \text{ cm}$.
 - Détermine le milieu des segments : [AM] et [BD].
 - Quel est le milieu du segment [AC] ?
- Construis un segment [EF] de longueur 9 cm.
 - Soit I le milieu du segment [EF]. Calcule EI et place le point I.
- Trace un segment [FG] tel que $FG = 6 \text{ cm}$.
 - Construis le point E milieu du segment [FG].
 - Construis le point I milieu du segment [FE].
 - Construis le point J milieu du segment [GE].
 - Quel est le milieu du segment [IJ]. Justifie ta réponse.

EXERCICE 2 :

- Le point I est le milieu d'un segment [CD] et $CD = 5,6 \text{ cm}$.
Calcule la distance CI.
- Le point H est le milieu d'un segment [RS] tel que $RH = 9,7 \text{ cm}$.

Calcule la distance SH puis la distance RS.

📖 EXERCICE 3 :

- 1- Je trace un segment [AB] de longueur 5 cm.
- 2- Je place le point I milieu du segment [AB].
- 3- Trace la perpendiculaire (L) à la droite (AB) passant par B. Que représente (L) pour [AB] ?

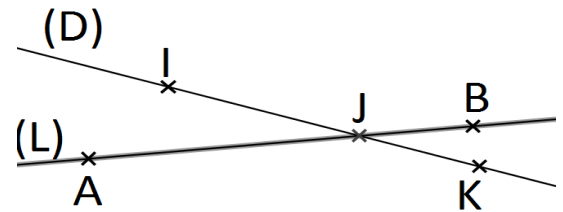
📖 EXERCICE 4 :

1. Trace un segment [UT] de longueur 4,8 cm puis trace la droite (R) médiatrice de ce segment.
2. a) Trace un segment [AB] de longueur 8cm et place son milieu H.
b) Trace la médiatrice (D) du segment [AB].
c) Trace la médiatrice (L) du segment [HB].
d) Quelle est la position des droites (D) et (L) ?

📖 EXERCICE 5 :

En te servant de la figure ci-contre et réponds aux questions.

- a) Cite les segments qui ont pour support la droite (D).
- b) Cite les segments qui ont pour support la droite (L).
- c) Sachant que $AJ=7,3$ cm et $AB= 8,9$ cm, calcule JB



📖 EXERCICE 6 :

- a. Trace une droite (D).
- b. Place les points A et B sur la droite (D).
- c. Place un point E tel que la droite (D) soit le support du segment [AE].
- d. Place un point F tel que la droite (D) ne soit pas le support de [AF].

📖 EXERCICE 7 :

- 1) a. Trace un segment [EF] tel que $EF = 8$ cm.
b. Place le point G tel que $EG = 5$ cm.
c. Calcule la distance GF.
- 2) a) Trace un segment [RS] tel que $RS = 7,5$ cm.
b) Construis le point T appartenant à [RS] tel que $RT = 3,6$ cm.
Calcule la distance ST.
c) Construis le point U appartenant à [RS] tel que $SU = 2$ cm.
d) Calcule la distance TU.
- 3) a. Trace une droite (D).
b. Place deux points distincts A et B appartenant à la droite (D).
c. Place un point C distinct de A et B appartenant au segment [AB].
d. Place un point D sur la droite (D). tel que $D \in [AB]$ et $D \notin [AB]$.

📖 EXERCICE 8 :

1. a) Trace un segment [IJ] tel que $IJ = 7,8$ cm.
b) Construis le point H milieu du segment [IJ].
c) Calcule IH et HI
2. a) Trace une droite (L) et marque un point A sur cette droite.
b) Place un point B sur la droite (L) tel que $AB = 4,2$ cm.
c) Place un point C sur la droite (L), distinct de B tel que $AC = 4,2$ cm.
d) Que représente le point A pour le segment [BC] ? Justifie ta réponse.

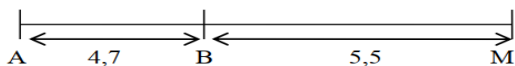
3. a) Trace une droite (D) et marque deux points distincts K et L sur cette droite.
- b) Place un point M distinct de L sur la droite (D) tel que [KL] et [KM] soient superposables.
- c) Que représente le point K pour le segment [ML] ? Justifie ta réponse.

 EXERCICE 9 :

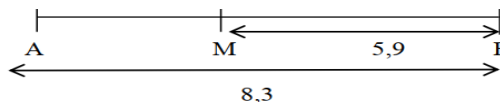
1. a) Trace un segment [CD] tel que $CD = 7$ cm.
- b) Construis le milieu N du segment [CD].
- c) Construis la droite (D), perpendiculaire à la droite (CD) et passant par N.
- d) Que représente la droite (D) pour le segment [CD] ? Justifie ta réponse.
2. Trace un segment [EF] tel que $EF = 8,8$ cm.
- Construis la droite (H) médiatrice du segment [EF].

 EXERCICE 10:

A, M et B sont des points alignés. Dans chaque cas, calcule la distance AM.



(Figure 1)

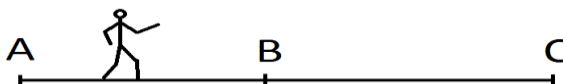


(Figure 2)

XII. Apprentissage à l'intégration

 **Situation 1 :**

OLOMO marche en ligne droite d'un point A à un point B puis du point B au point C comme l'indique la figure ci-dessous. Pour cela, il fait des pas de 68 cm et garde le même rythme. Pour aller de A à B, il effectue 15 pas et de B à C, il effectue 24 pas.



- a) Calcule la distance AB puis la distance BC.
- b) Calcule alors la distance AC.

 **Situation 2 :**

XIII. Activités d'intégration

 **Situation 1 :**

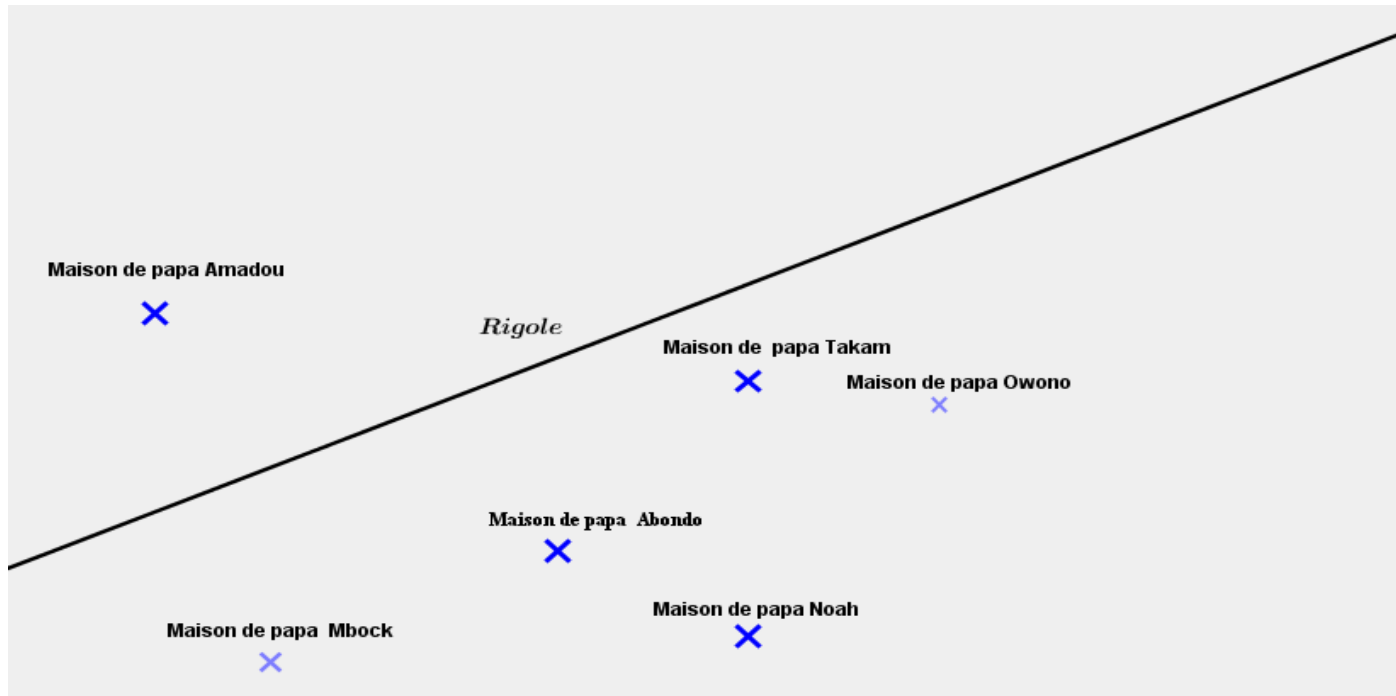
Des ingénieurs veulent construire la deuxième rigole sur la route d'un quartier. Selon des études, cette rigole qui sera rectiligne doit passer par la maison de Papa ABONDO et parallèle à la première rigole (représenter par la droite ci-dessous). Pour cela, on doit détruire toutes les maisons situées sur la rigole et la route. Cette rigole sera longue de 12m.

Les ingénieurs de travaux après étude, proposent la construction d'un point d'eau. Ce point d'eau sera aligné avec les maisons de papa Amadou et papa Noah. La distance entre le point d'eau et la maison de papa Amadou est de 100m, passant par la maison de papa AMADOU.

Tâche 1 : Construis la deuxième rigole.

Tâche 2 : Précise les maisons qui seront détruites ?

Tâche 3 : Représente également sur la figure une position possible de ce point d'eau.



« La première règle de la réussite, ne jamais remettre au lendemain l'exécution d'un travail. ».



FEUILLE DE TRAVAUX DIRIGES CHAPITRE 5 : CERCLES

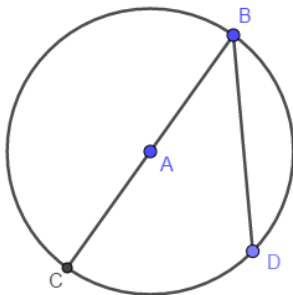
Savoir-faire :

- ✓ Tracer un cercle de centre donné et de rayon donné
- ✓ Tracer un cercle de diamètre donné
- ✓ Calculer les éléments métriques (périmètre, aire, rayon et diamètre)
- ✓ Convertir les unités d'aires.

XIV. Exercices de fixation

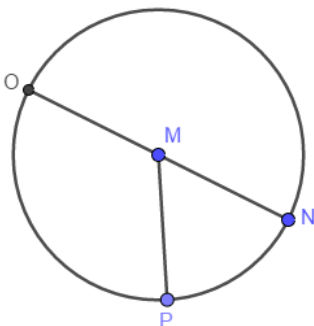
📖 **Ressource 1** : Eléments caractéristiques du cercle

📖 **EXERCICE 1** : Observe la figure ci-dessous puis complète les phrases par : **Centre**, **rayon**, **diamètre** ou **corde**.



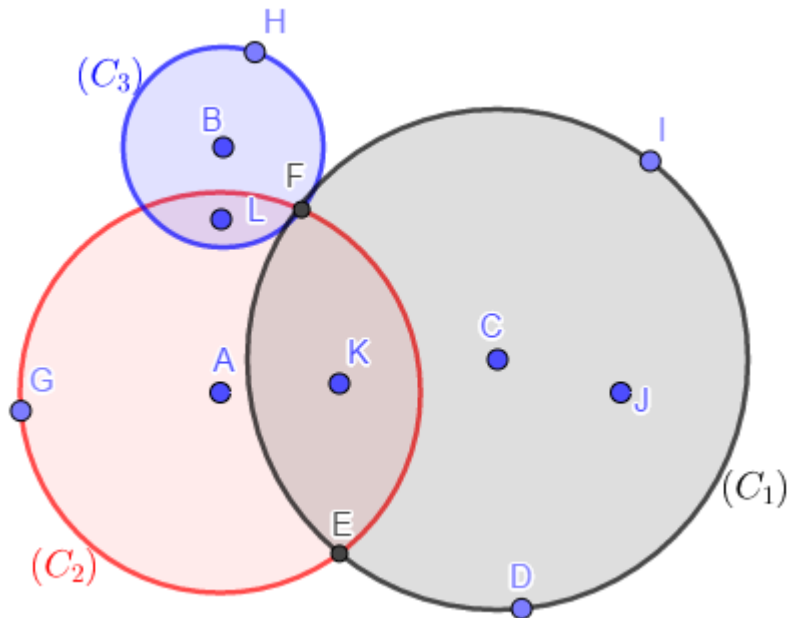
1. Le segment [BC] est un du cercle.
2. Le point A est le du cercle
3. Le segment [BD] est une du cercle
4. Le segment [AC] est un du cercle

📖 **EXERCICE 2** :



1. Ecris deux phrases décrivant la figure ci-contre en utilisant les mots « **rayon** » et « **diamètre** »
2. Recopie et complète les phrases suivantes :
 - a) Le point M est le milieu de
 - b) Le point M est le du cercle
 - c) Le segment [MP] est le du cercle
 - d) Le segment [ON] est le du cercle

📖 **EXERCICE 3** : Observe la figure ci-dessous :



1. Nomme un rayon de chaque cercle
2. Recopie et complète le tableau ci-dessous :

Cercle	Centre	Rayon	Diamètre
(C ₁)			
(C ₂)			
(C ₃)			

Ressource 2 : Construction

📖 EXERCICE 4 :

1. Place sur une feuille deux points O et A distant de 4 cm.
2. Trace un cercle de centre O passant par A.
3. Quel est son rayon ? son diamètre ?

📖 EXERCICE 5 :

1. Trace un cercle de centre O et de rayon 2 cm.
2. Calcule son diamètre.

🗒️ Ressource 3 : Aire et périmètre d'un cercle

📖 EXERCICE 6 : Choisir la bonne réponse.

1. Le périmètre d'un cercle est : a) $\pi \times \text{Rayon}$ b) $\pi \times \text{Diamètre}$ c) $2 \times \pi \times \text{Diamètre}$.
2. L'aire du cercle est : a) $\text{rayon} \times \text{rayon} \times \pi$ b) πD^2 c) $\frac{\pi R^2}{2}$
3. Le périmètre d'un cercle de rayon 10cm est : a) $62,8\text{cm}^2$ 314 cm c) $62,8\text{ cm}$
4. L'aire d'un cercle de rayon 10cm est : a) 314cm^2 $62,8\text{ cm}^2$ c) 314 cm

🗒️ Ressource 4 : Convertir les unités

🗒️ EXERCICE 7 : Convertir en m²

1. 250 dm^2
2. $1,65\text{ hm}^2$

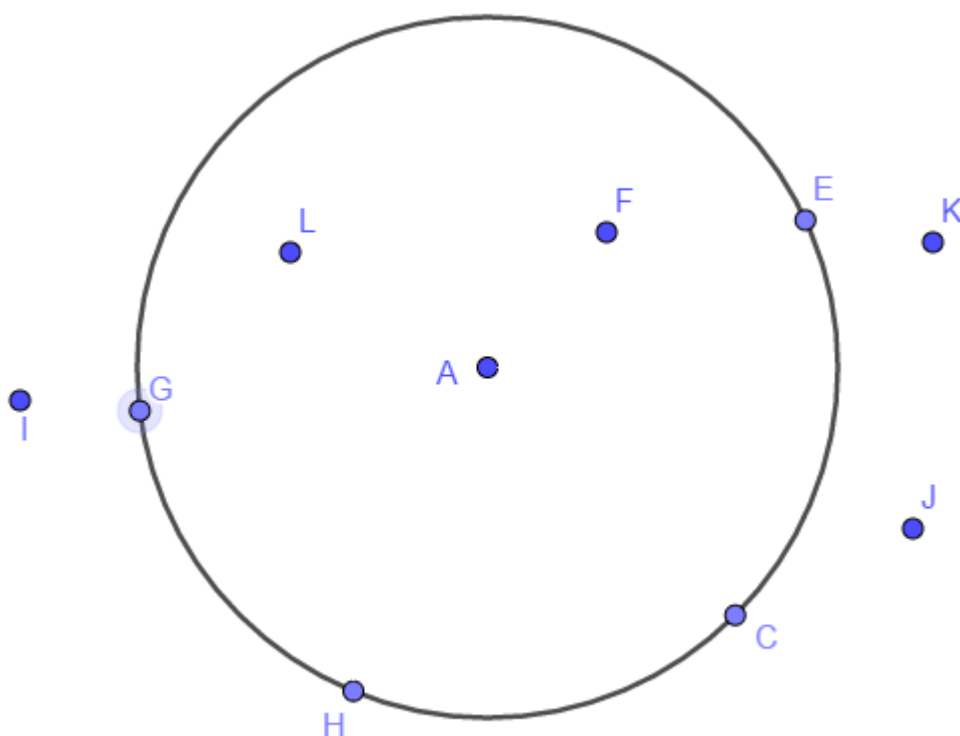
2. Trace le cercle de centre F et de rayon 5 cm
 3. Trace le cercle de diamètre [FG]
 4. Ce deux cercles se coupent en H et I. Donne les longueurs FH et FI.
1. Construire deux cercles (C) et (C') de même centre O et de rayons respectifs 3cm et 4cm.
 2. Calcule le périmètre de chaque cercle.
 3. Calcule l'aire de chaque cercle.
 4. En déduire l'aire de la couronne délimitée par les deux cercles. Prendre $\pi = 3,14$

EXERCICE 11

1. Un cercle a pour périmètre 15 cm. Calcule le diamètre et le rayon de cercle lorsque $\pi = 3$
2. Un cercle a pour aire 75 cm^2 . Calcule le rayon et le diamètre de cercle lorsque $\pi = 3$

EXERCICE 12

Observe la figure ci-dessous et répond aux questions.



1. Cite deux points qui appartiennent au cercle.
2. Le K appartient-il au cercle ? Justifie ta réponse.
3. Comment placer le point M pour que [CM] soit un diamètre du cercle ?
4. Le point A est-il sur le cercle ? justifie ta réponse.
5. Cite deux segments de même longueur qui est le rayon du cercle.

XVI. Apprentissage à l'intégration

EXERCICE 13 :

Marcel veut connaître la profondeur de leur puits. Il utilise une poulie de 15 cm de diamètre et constate que pour faire sortir l'eau du puits, la poulie doit faire 20 tours. Quel est la profondeur de ce puits ? Prendre $\pi = 3,14$

EXERCICE 14

Un berger possède un enclos de circulaire de 12m de diamètre qu'il veut entourer à l'aide d'un grillage qui coûte 750 F le mètre et doit laisser une porte de 3,5 m. Calcule le prix du grillage. Prendre $\pi = 3,14$

EXERCICE 15

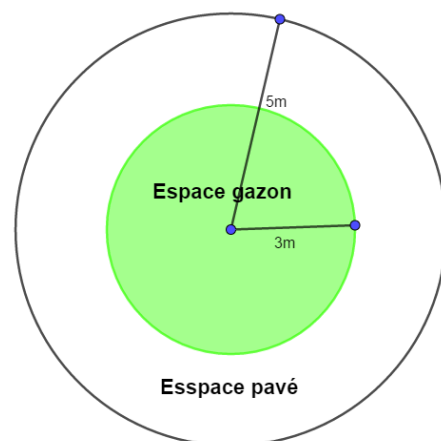
Ange a attaché la chèvre de son père au champ sur un arbre A. la corde qui est sur le cou de la chèvre mesure 5m. Représente la partie du champ où la chèvre peut brouter. Prendre 1cm pour 1m.

XVII. Activités d'intégration

Situation : Mr FEUDJIO possède un jardin circulaire. Il désire diviser ce jardin en deux parties comme l'indique la figure ci-contre. La première partie sera couverte de pavés qui coûte 5000 F le m^2 et l'autre partie de gazon. Il désire aussi entourer le jardin par 3 rangées de fil barbelé qui coûte 1250F le mètre.

Tâche 1 : Calcule la dépense totale pour l'achat du fil.

Tâche 2 : Calcule la dépense totale pour l'achat des pavés.



« La première règle de la réussite, ne jamais remettre au lendemain l'exécution d'un travail. ».



FEUILLE DE TRAVAUX DIRIGÉS CHAPITRE 6 : FRACTIONS

Savoir-faire :

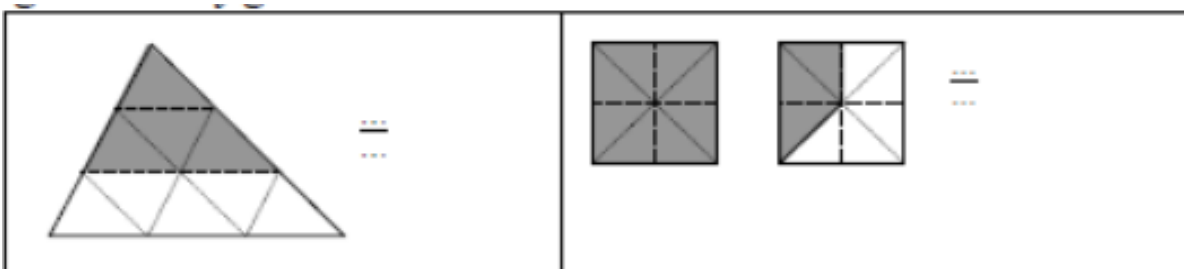
- ✓ Numérateur, dénominateur, fractions égales ;
- ✓ Inverse d'une fraction ;
- ✓ Propriétés d'addition et de multiplication des fractions (mêmes propriétés que pour les entiers naturels) ;
- ✓ Donner l'écriture fractionnaire d'un nombre décimal ;
- ✓ Simplifier des fractions ;
- ✓ Additionner et soustraire des fractions de même dénominateur ;
- ✓ Multiplier, diviser des fractions ;
- ✓ Comparer des fractions de même numérateur ou de même dénominateur ;

XVIII. Exercices de fixation

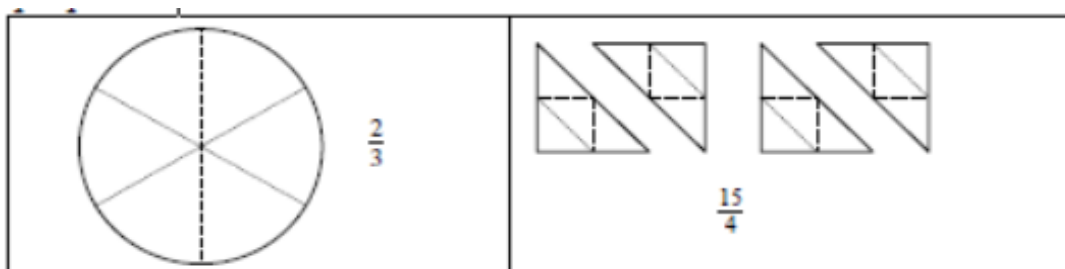
✂ Ressource 1 : Numérateur, dénominateur, fractions égales

□ EXERCICE :

- 1) Déterminer le numérateur et le dénominateur de la fraction $\frac{11}{5}$
- 2) Pour chaque figure, donner une fraction représentant la partie grisée de la figure :



- 3) Sur chaque figure, griser une partie représentée par la fraction proposée :



□ EXERCICE :

1) Ecrire en lettre $\frac{37}{16}$

2) Ecrire en toutes lettres les noms des fractions proposées :

$\frac{2}{3}$ se lit
.....

$\frac{3}{2}$ se lit
.....

$\frac{4}{5}$ se lit
.....

$\frac{5}{4}$ se lit
.....

3) Compléter le tableau suivant:

Fraction	Notation anglo-saxonne	Ecriture décimale
$\frac{7}{4}$		
	$2 + \frac{4}{5}$	
		3,5

□ EXERCICE :

Ecrire en lettres les fractions suivantes : $\frac{11}{10}$; $\frac{5}{1000}$; $\frac{251}{10}$

✎ **Ressource 2 : Inverse d'une fraction**

□ EXERCICE :

Donner l'inverse de chacune des fractions suivantes :

$\frac{6}{5}$; 5 ; 1 ; 9 ; $\frac{5}{1000}$; $\frac{251}{10}$; $\frac{1}{105}$; $\frac{5}{3}$; $\frac{17}{23}$; $\frac{11}{10}$; $\frac{13}{10}$; $\frac{1}{48}$; $\frac{11}{18}$; $\frac{4}{5}$; $\frac{51}{9}$

✎ **Resource 3 : Propriétés d'addition et de multiplication des fractions (mêmes propriétés que pour les entiers naturels)**

Pour additionner (ou soustraire) deux fractions,

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$$

1. Il faut dans un premier temps les mettre au même dénominateur.
2. Puis on additionne (ou soustrait) les numérateurs.

Exemple 1A $= \frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{1 \times 5}{3 \times 5} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{5}{15} + \frac{6}{15} = \frac{5+6}{15} = \frac{11}{15}$

Exemple 2 $B = \frac{4}{3} - \frac{2}{6} = \frac{4 \times 2}{3 \times 2} - \frac{2}{6} = \frac{8}{6} - \frac{2}{6} = \frac{8-2}{6} = \frac{6}{6} = 1$

(Après simplification)

Pour multiplier deux fractions, on multiplie les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux.

Règle : $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$

Exemple 1 $D = \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{2 \times 4}{3 \times 5} = \frac{8}{15}$

Exemple 2 $E = \frac{2}{3} \times 5 = \frac{2}{3} \times \frac{5}{1} = \frac{2 \times 5}{3 \times 1} = \frac{10}{3}$

Règle : Diviser, c'est multiplier par l'inverse $\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$

avec $\frac{d}{c}$ étant l'Inverse de $\frac{c}{d}$ (avec c non nul)

Exemple 1 $F = \text{Erreur !} = \text{Erreur !} \times \text{Erreur !} = \text{Erreur !} = \text{Erreur !}$ (après simplification)

Exemple 2 $G = \frac{2}{3} \div \frac{5}{1} = \frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{15}$

□ EXERCICE :

1) Ecrire en rouge les nombres manquants dans les fractions suivantes :

$\frac{3}{5} = \frac{\dots}{10}$

$\frac{7}{8} = \frac{\dots}{56}$

$\frac{5}{13} = \frac{\dots}{39}$

$\frac{35}{75} = \frac{7}{\dots}$

2) Regrouper les quotients égaux :

$\frac{3}{5} ; \frac{4}{6} ; \frac{19}{31} ; \frac{18}{30} ; \frac{36}{54} ; \frac{1,5}{2,5} ; \frac{4,1}{6,1}$

3) Qu'est – ce qui représente le plus d'argent, les deux cinquièmes ou les quatre dixièmes des économies de Cécile ?

✂ **Resource 4 : Donner l'écriture fractionnaire d'un nombre décimal**

□ EXERCICE :

$2 \times q = 8$ q est le de 8 par 2. On écrit $q = \dots \div \dots = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

$2 \times q = 5$ q est le de ... par On écrit $q = \dots \div \dots = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

$3 \times q = 4$ q est le de par On écrit $q = \dots \div \dots = \dots$

On ne connaît pas la valeur exacte du quotient de $\frac{4}{3}$ donc on laisse q sous la forme d'une fraction $\frac{\dots}{\dots}$.

Le **quotient** d'un nombre entier a par un nombre entier b se note $\frac{a}{b}$ avec $b \neq \dots$.

a est le et b est le

□ EXERCICE :

Ecrire les nombres suivants sous forme de fraction décimale : 21,3 ; 47,5204 ; 87

□ EXERCICE :

Donner sous forme de fraction décimale le résultat de la division de 13 par 5.

□ EXERCICE :

Ecrire 29,42458 sous forme de fraction.

Resource 5 : Simplifier des fractions

□ EXERCICE :

1) Simplifie le plus possible les fractions suivantes :

$$\frac{630}{270} ; \frac{72}{105} ; \frac{45}{18} ; \frac{147}{234} ; \frac{13}{130} ; \frac{12}{48} ; \frac{24}{18} ; \frac{48}{36} ; \frac{145}{25} ; \frac{75}{120}$$

2) Simplifie les fractions suivantes (rappelle – toi des critères de divisibilité).

$$\frac{50}{75} ; \frac{72}{40} ; \frac{48}{24} ; \frac{1000}{100000} ; \frac{34}{51} ; \frac{1547}{1547} ; \frac{242}{184} ; \frac{485}{360} ; \frac{1452}{256} ; \frac{754}{1202}$$

Resource 6 : Additionner et soustraire des fractions de même dénominateur

□ EXERCICE :

Effectuer les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée :

$$\frac{5}{3} + \frac{7}{3} = \quad \frac{15}{7} + \frac{17}{7} = \quad \frac{12}{23} + \frac{12}{23} = \quad \frac{3}{6} + \frac{7}{6} = \quad \frac{4}{8} + \frac{5}{8} =$$

$$\frac{7}{3} - \frac{2}{3} = \quad \frac{5}{7} - \frac{4}{7} = \quad \frac{15}{12} - \frac{7}{12} = \quad \frac{15}{8} - \frac{11}{8} = \quad \frac{13}{9} - \frac{7}{9} =$$

=

$$\frac{5}{5} + \frac{7}{5} = \quad \frac{5}{8} + \frac{27}{8} = \quad \frac{12}{6} + \frac{17}{6} = \quad \frac{5}{13} + \frac{7}{13} = \quad \frac{5}{23} + \frac{7}{23} =$$

$$\frac{25}{39} - \frac{7}{39} = \quad \frac{35}{28} - \frac{7}{28} = \quad \frac{45}{33} - \frac{7}{33} = \quad \frac{25}{25} - \frac{17}{25} = \quad \frac{45}{13} - \frac{12}{13} =$$

Resource 7 : Multiplier, diviser des fractions.

□ EXERCICE :

Effectue les opérations suivantes et donne le résultat sous forme d'une fraction irréductible.

$$\frac{5}{3} \times \frac{7}{3} =$$

$$\frac{15}{7} \times \frac{17}{7} =$$

$$\frac{12}{23} \times \frac{12}{23} =$$

$$\frac{3}{6} \times \frac{7}{6} =$$

$$\frac{4}{8} \times \frac{5}{8} =$$

$$\frac{7}{2} \div \frac{2}{3} =$$

$$\frac{5}{5} \div \frac{4}{7} =$$

$$\frac{15}{3} \div \frac{7}{12} =$$

$$\frac{15}{4} \div \frac{11}{8} =$$

$$\frac{13}{2} \div \frac{7}{9} =$$

$$\frac{5}{5} \times \frac{7}{3} =$$

$$\frac{5}{8} \times \frac{27}{7} =$$

$$\frac{12}{6} \times \frac{17}{2} =$$

$$\frac{5}{3} \times \frac{7}{13} =$$

$$\frac{5}{8} \times \frac{7}{23} =$$

$$\frac{25}{39} \div \frac{7}{4} =$$

$$\frac{35}{28} \div \frac{7}{2} =$$

$$\frac{45}{6} \div \frac{7}{33} =$$

$$\frac{3}{25} \div \frac{17}{5} =$$

$$\frac{45}{4} \div \frac{3}{13} =$$

 **Resource 8 : Comparer des fractions de même numérateur ou de même dénominateur.**

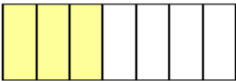
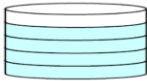
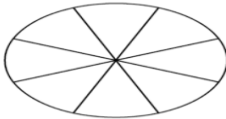
EXERCICE :

Range dans l'ordre croissant les fractions suivantes :

$$\frac{28}{7} ; \frac{31}{7} ; \frac{5}{7} ; \frac{31}{6} ; \frac{77}{6}$$

XIX. Exercices de consolidation

Exercice :

		
On a colorié les C'est-à-dire ... $\times \frac{1}{7}$	On a colorié les C'est-à-dire ... $\times \frac{1}{5}$	On a colorié les $\frac{3}{4}$ du disque

XX. Apprentissage à l'intégration

Exercice 1 :

Lors d'un cours pratique d'EPS, trois amis MOUSSA, BOUBA et BACHIR ont fait la concurrence en athlétisme. Sur 100m, MOUSSA a couru 19,3 seconde (19 seconde 30 tierce). BOUBA à son tour améliore de $\frac{2}{10}$ de seconde le temps de MOUSSA. BACHIR quant à lui améliore de $\frac{11}{100}$ de seconde le temps de BOUBA.

- 1) Dresse la liste des dénominateurs des fractions présente dans ce texte.
- 2) Mets 19,3 sous forme de fraction dont le dénominateur est 10

Exercice 2 :

FADI veut retirer ses 50.000F à la banque, on ne lui remet que 27,3% de cette somme qui est disponible. Quel est la fraction de franc (fraction dont le numérateur est un nombre entier naturel) reçu par FADI ?

□□ **Exercice 3 :**

Un père partage ses 75 bœufs à trois de ses enfants : NENBA, WELBA et DOBA. NENBA reçoit les $\frac{4}{15}$ des bœufs, WELBA reçoit les $\frac{8}{15}$ de la part de NENBA et DOBA reçoit le reste. Calculer la part de chacun des enfants.

□□ **Exercice 4 :**

Dans une salle de permanence d'un collège, il y a 60 élèves. Un tiers des élèves font des maths, un quart apprennent leur leçon de SVT et les autres bavardent ou envoient des avions de papier en attendant que ça sonne. Calcule le nombre d'élèves qui bavardent ou envoient des avions de papier en attendant que ça sonne.

□□ **Exercice 5 :**

Pour faire un cocktail, on mélange $\frac{3}{4}$ de litre de jus d'orange, $\frac{1}{8}$ de litre d'ananas et on complète avec de la mangue.

1- Quelle fraction de litre est composée de jus d'orange et d'ananas ?

2- Quelle fraction de litre est composée de la mangue ?

XXI. Activités d'intégration

□□ **Situation 1 :**

Un cultivateur de BANYO récolte 48 sacs d'arachide. Il décide de garder les $\frac{3}{4}$ de sa récolte au magasin, et de vendre les $\frac{2}{3}$ du reste pour préparer la rentrée de ses enfants ; le reste total de la production sera alors réservé pour la consommation de la famille.

1) Quelle est la quantité de sacs d'arachide gardée ?

2) Combien de sacs d'arachide restera-t-il alors ?

3) Quelle est la quantité de sacs d'arachide vendue ?

4) Quelle est fraction de sacs d'arachide restant pour la consommation ?

□□ **Situation 2 :**

Une classe de sixième a 80 élèves dont 30 garçons. Exclusivement, un élève-garçon sur six joue au football et une élève-fille sur cinq joue au basket. Les autres élèves ne jouent pas au football et au basket.

1) Combien y a-t-il d'élèves-garçons qui jouent au football ?

2) Combien y a-t-il d'élèves-filles qui jouent au basket ?

3) Combien y a-t-il d'élèves qui ne jouent pas au football et au basket ?

□□ **Situation 3 :**

A MANDOUMBA, la longueur moyenne d'un pain qui coûte 150 FCFA est de 75 cm. YAYA donne de son pain à MAYI et à MAKANI.

- 1) Quelle fraction représente les deux parts que Yaya a donné, à MAYI et à MAKANI ?
- 2) Quelle fraction de pain lui reste-t-il ?
- 3) Quelle longueur (en cm) de pain lui reste-t-il ?

□□ **Situation 4 :**

Au début de l'année scolaire, Amadou avait 136 billes. Il en a perdu les $\frac{3}{8}$ pendant l'année. FOTSO avait 432 billes. Il en a perdu les $\frac{7}{8}$ pendant l'année.

- 1) Combien de billes reste-t-il à Amadou en fin d'année ?
- 2) Combien de billes reste-t-il à FOTSO en fin d'année ?
- 3) Quelle est la fraction du total des billes perdues par les deux en fin d'année ?

□□ **Situation 5 :**

Dans un camp de vacances, on compte 360 enfants. Les $\frac{3}{5}$ participent une fois par semaine à des compétitions sportives. Parmi ces derniers, les $\frac{4}{9}$ sont des garçons.

- 1) Quelle fraction du nombre total d'enfants représentent ceux qui ne participent pas à des compétitions sportives?
- 2) Quelle fraction du nombre total d'enfants représentent les filles qui participent à des compétitions sportives?
- 3) Quelle fraction du nombre total d'enfants représentent les garçons participant à des compétitions sportives?
- 4) Trouvez le nombre de garçons qui participent à ces compétitions.

□□ **Situation 6 :**

La maman de Marie a préparé un gâteau circulaire de 24 cm de diamètre, qu'elle décide de partager en 8 parts égales de 5g chacune. Le cercle bordant le gâteau est en chocolat. Elle décide de partager ce gâteau à ses 3 enfants Marie, Paul et Jean. Le benjamin Jean a eu 2 parts sur les 8 parts. Les deux autres se partagent équitablement le reste. Jean n'est pas content.

- 1) Déterminer le périmètre du cercle qui borde le gâteau et la mesure de l'angle défini par une part ?
- 2) Quelle est l'aire d'une part ?
- 3) Détermine en kg la part de chaque enfant et dit pourquoi Jean n'est pas content. Prendre $\pi = 3,14$



« La première règle de la réussite, ne jamais remettre au lendemain l'exécution d'un travail. ».



FEUILLE DE TRAVAUX DIRIGES CHAPITRE 7 : LES ANGLES

Savoir-faire :

- ✓ Construire un angle de mesure donnée (à l'aide du rapporteur et de la règle)
- ✓ Déterminer la mesure d'un angle donné.
- ✓ Construire la bissectrice d'un angle donné à l'aide du rapporteur et de la règle

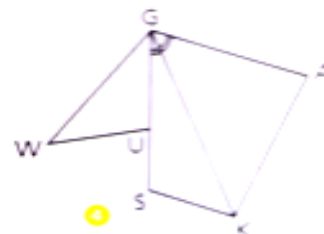
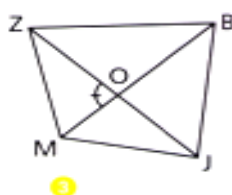
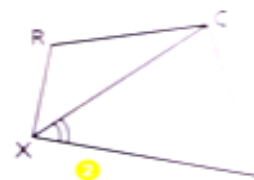
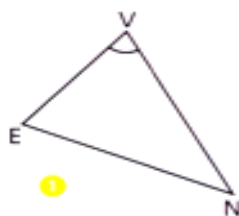
XXII. Exercices de fixation

🔗 **Ressource 1** : Description d'un angle

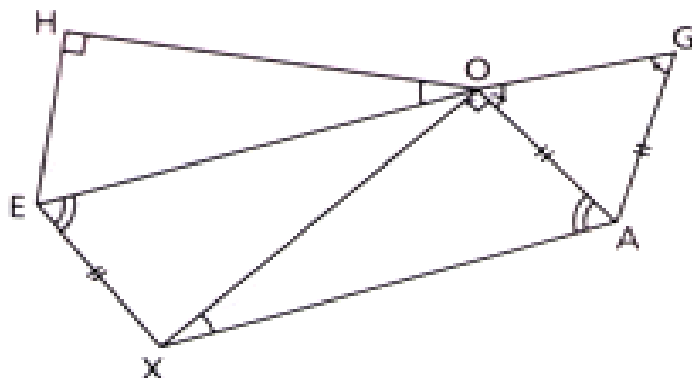
📖 EXERCICE :

1.

Pour chacun des angles ci-contre,
nomme l'angle codé



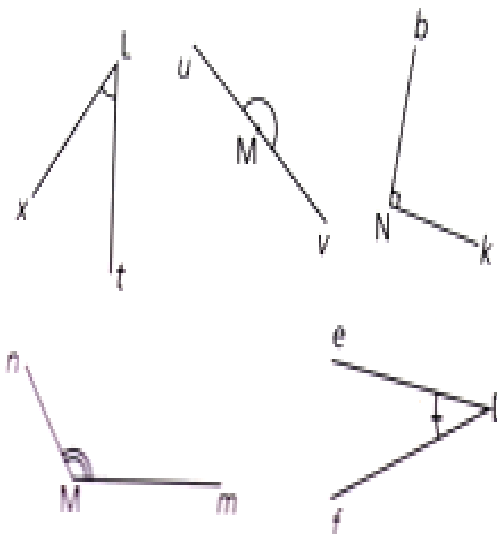
2. Quels sont les angles égaux sur cette figure ?



 **Ressource 2** : Différents types d'angles

 EXERCICE :

1.

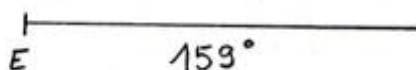
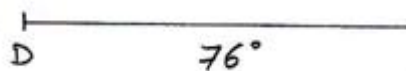
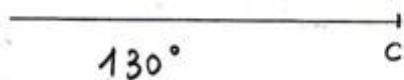
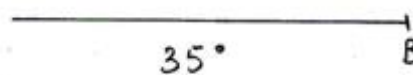
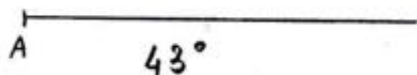



Nomme chacun des angles ci-contre et indique s'il est droit, aigu, obtus, ou plat

 **Resource 3** : Construction d'un angle

 EXERCICE :

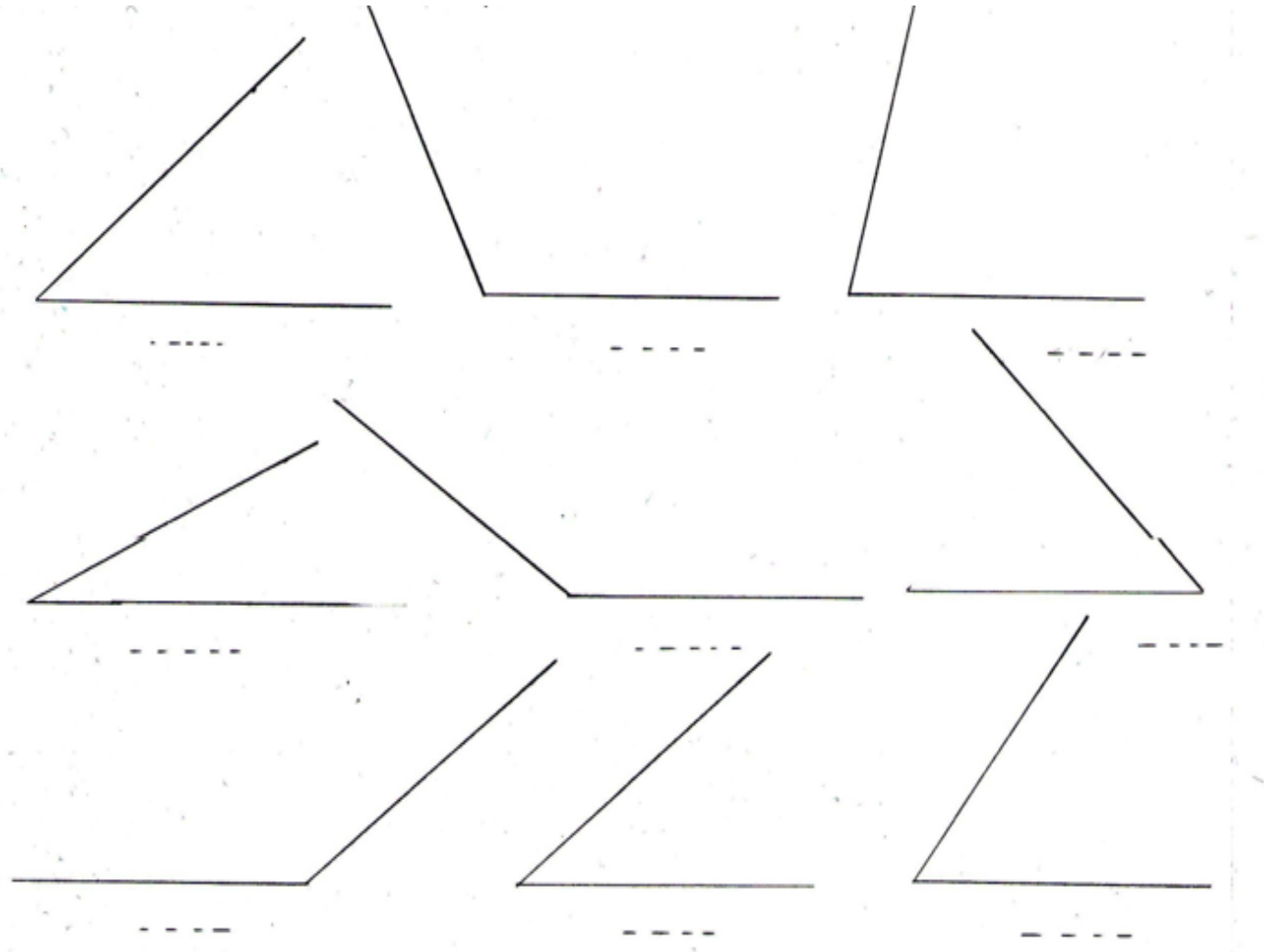
Avec la règle et le rapporteur, construis les angles ci-dessous à partir du sommet marqué



 **Resource 4** : Mesure d'un angle

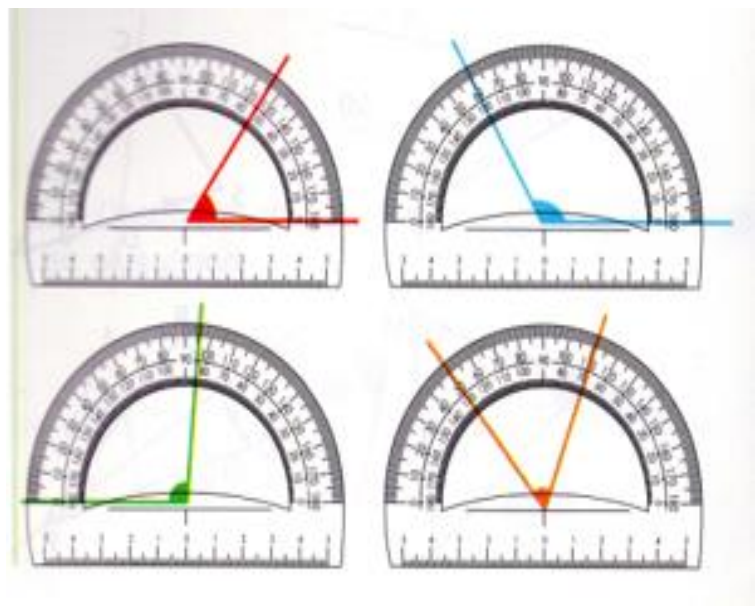
 EXERCICE :

1. Mesure chacun des angles suivants et écrit sa mesure.



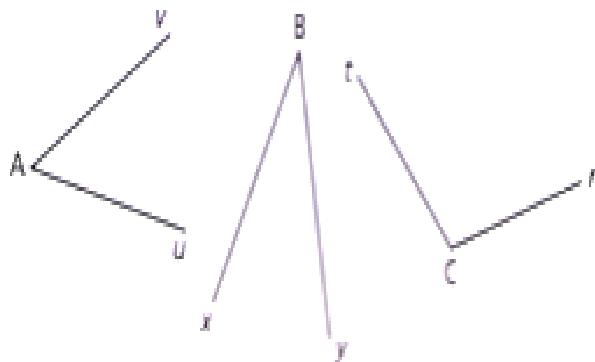
2.

Dans chaque cas, lis la mesure de l'angle codé

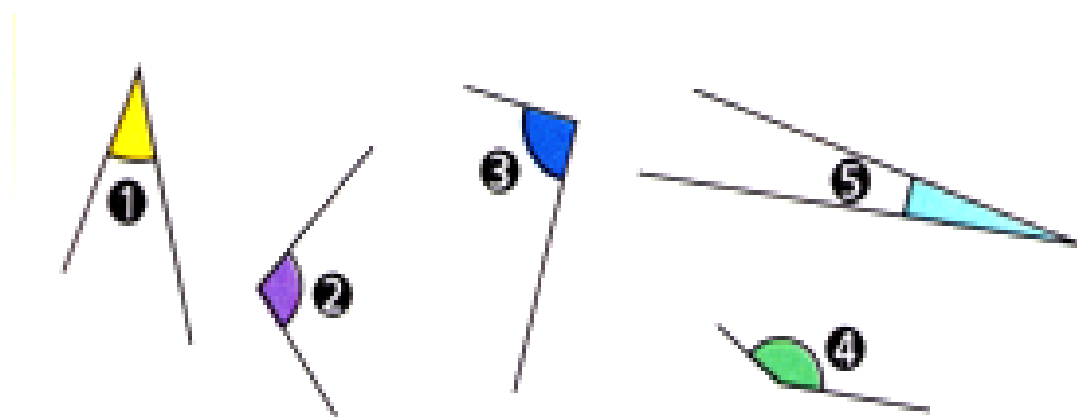


3.

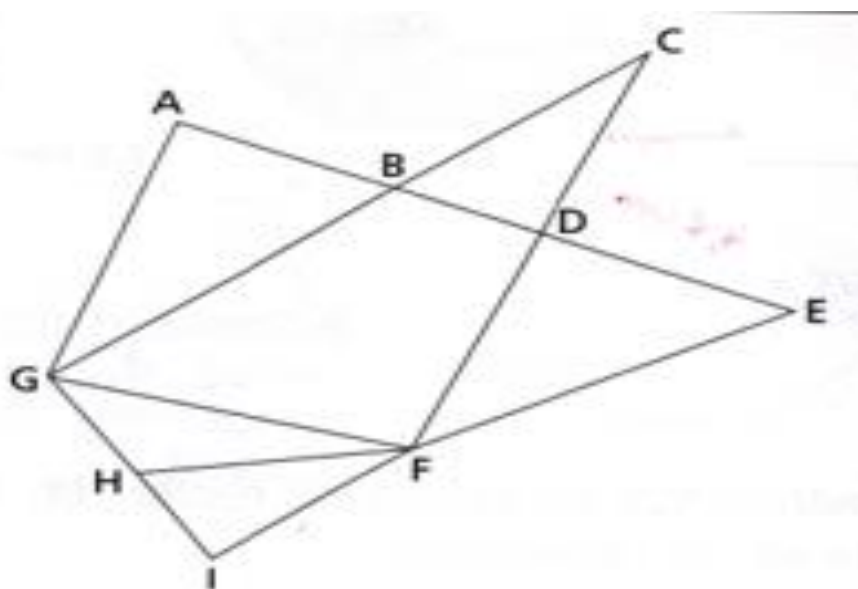
Utilise un rapporteur pour mesurer les angles ci-contre. Tu peux décalquer les dessins et prolonger les cotés pour mesurer avec davantage de précision.



4. Observe et classe ces cinq angles du plus petit au plus grand



5. Soit la figure ci-dessous, utilise ton rapporteur et complète le tableau avec les mesures des angles

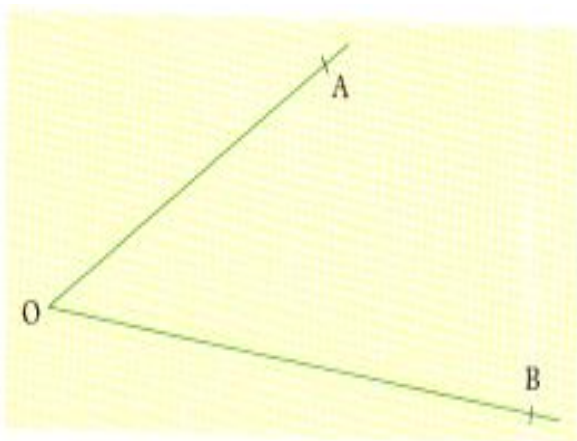


Angles	\widehat{BAG}	\widehat{BCD}	\widehat{AGB}	\widehat{DFG}	\widehat{BGH}	\widehat{EFI}	\widehat{ADE}	\widehat{HFI}
Mesures								

 **Resource 5** : Bissectrice d'un angle

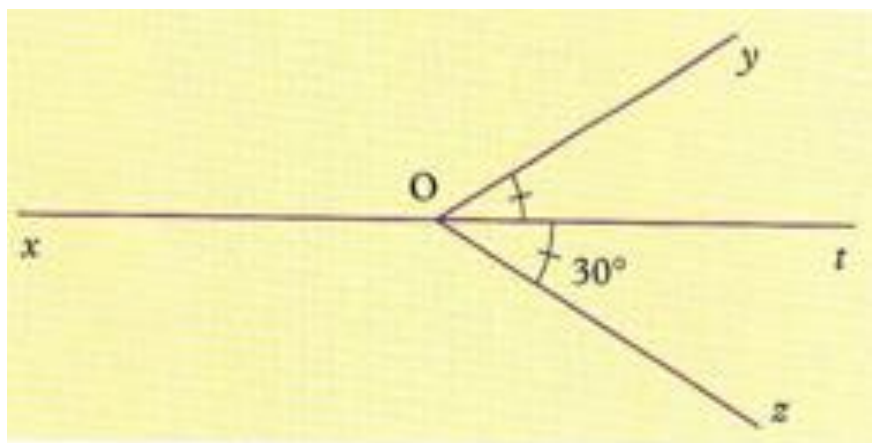
 **EXERCICE** :

1. On considère l'angle suivant :



Utilise le rapporteur et la règle pour construire la bissectrice de cet angle.

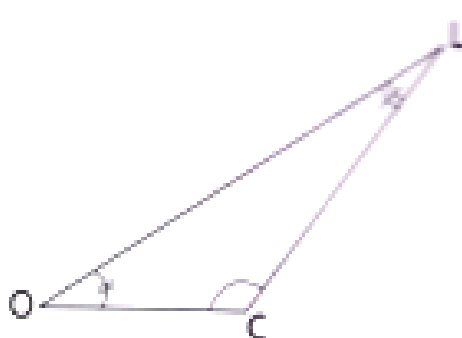
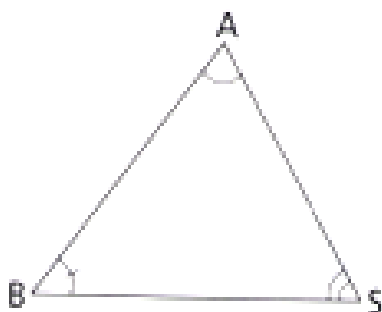
2. Sur la figure suivante :



Que représente la droite (xt) pour l'angle \widehat{zOy} ? justifie ta réponse.

XXIII. Exercices de consolidation

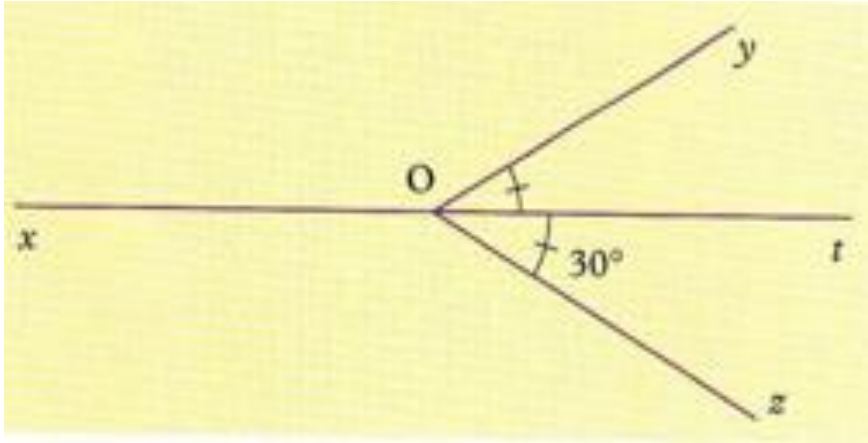
 **Exercice 1** : on considère les triangles ci-dessous



1. Nomme chacun des angles de la figure
2. Relève un angle obtus et un angle aigu parmi ces angles
3. Pour chaque triangle, mesure les angles et fait la somme des mesures. Que constates-tu ?

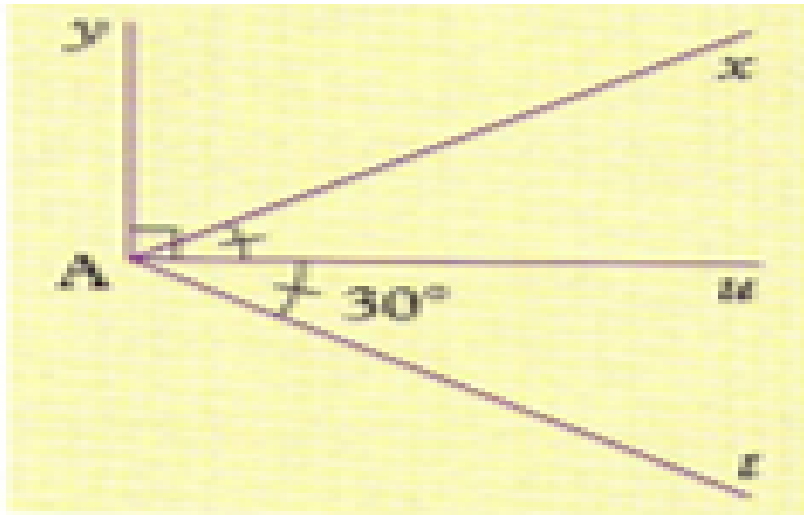
 **Exercice 2 :**

On donne la figure suivante :



1. Que représente la droite (xt) pour l'angle \widehat{zOy} ?
2. Quelle est la mesure de \widehat{zOy} ? et de \widehat{xOy} ?

 **Exercice 3 :** on considère la figure suivante

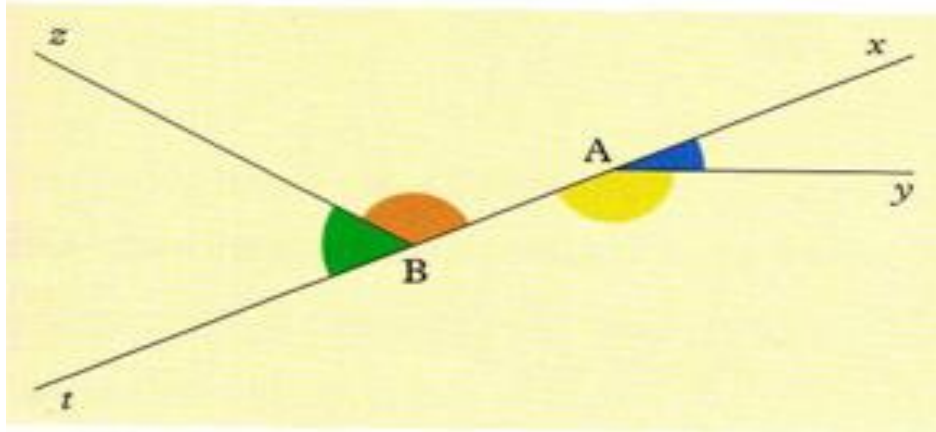


1. Relève un angle droit sur la figure
2. Relève un angle obtus sur la figure
3. Relève un angle aigu sur la figure
4. Calcule la mesure de l'angle \widehat{xAy}

 **Exercice 4 :**

Sur la figure ci-dessus,

1. Nomme les angles coloriés
2. Cite les angles coloriés qui sont aigus, puis ceux qui sont obtus
3. Cite deux angles plats de cette figure
4. Reproduis la figure et construis la bissectrice de l'angle \widehat{tAy}



XXIV. Apprentissage à l'intégration

(Concevoir des exercices où la résolution d'une tâche ou deux est décomposée en étapes.)

📖 **Exercice 1 :**

XXV. Activités d'intégration

📖 **Situation 1 :**

ISSA a lu dans une rubrique que l'angle de vue d'un œil humain est de 120° .

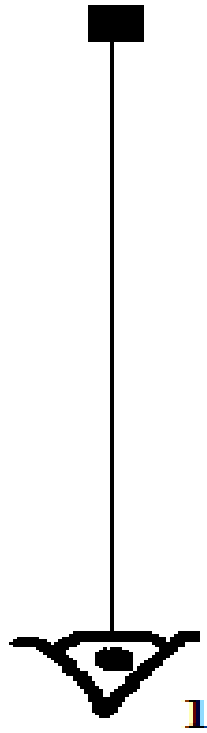
Il rapporte cette information à son ami qui s'exclame en disant : « donc la moitié de l'angle de vue de mon œil représente un angle obtus ? ».

Les deux amis voudraient utiliser cette information pour compléter une figure de leur livre de science. (Figure ci-dessous.)

Tache 1 : aide-les à colorier la zone représentant l'angle de vue de l'œil (1)

Tache 2 : aide-les à construire l'angle de vue de l'œil (2) sachant que l'objet rectangulaire est sur la limite de l'angle de vue

Tache 3 : en justifiant ta réponse, dit si l'exclamation de son ami est juste.



« La première règle de la réussite, ne jamais remettre au lendemain l'exécution d'un travail. ».



FEUILLE DE TRAVAUX DIRIGES CHAPITRE 8 : SYMÉTRIE CENTRALE

Savoir-faire :

- ✓ Construction de la Symétrie centrale des points.
- ✓ Propriété des symétries centrale.

I. Exercices de fixation

Ressource 1 : Construction de la symétrie centrale des points

EXERCICE : 1

a) Que peut-on dire d'un angle qui est le symétrique d'un angle droit par une symétrie centrale ?

b) Par une symétrie centrale,

- une droite (d) a pour symétrique (Δ)
- une droite (d') a pour symétrique (Δ').

Les droites (d) et (d') sont perpendiculaires. Que peut-on dire des droites (Δ) et (Δ') ?

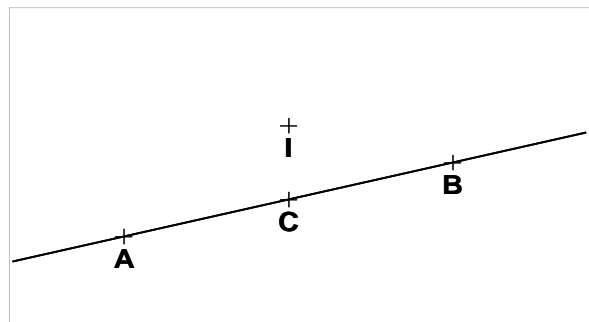
EXERCICE : 2

I/. A ; B et C sont trois points alignés. I est un point n'appartenant pas à la droite (AB).

1- Construis les points A' ; B' et C' symétriques respectifs des points A, B et C par rapport à

2- Que peut-on dire des points A' ; B' et C' ?

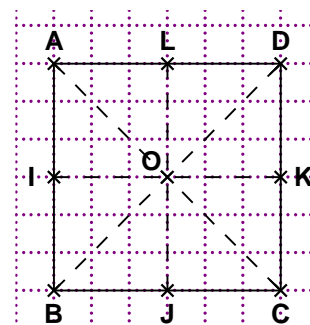
.....
.....



EXERCICE : 3

Observe la figure ci-contre où ABCD est un carré. On désigne par S_O la symétrie centrale de centre O. Compléter les tableaux suivants :

S_O	A	B	O	K	[DL]	AOD

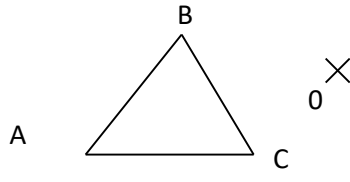


EXERCICE : 4

ABC est un triangle isocèle en A et O un point du plan .

Construis :

- a)-le symétrique A' de A par rapport à O
- b)-le symétrique B' de B par rapport à O
- c)-le symétrique C' de C par rapport à O.
- d)-Construis le triangle A' B' C'



e)-Souligne la bonne réponse : Le triangle A' B' C' est un triangle :

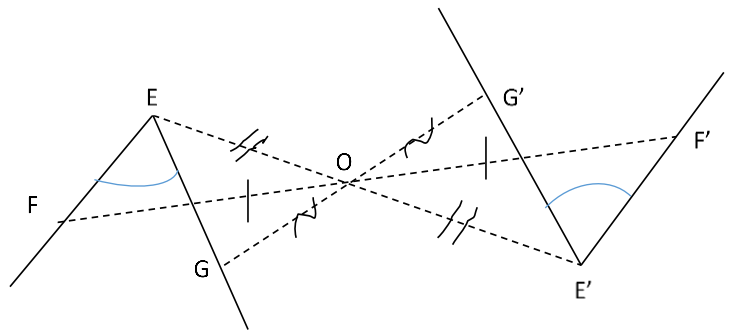
- Rectangle équilatéral isocèle quelconque

Ressource 2 : Propriété des symétries centrale

EXERCICE : 5

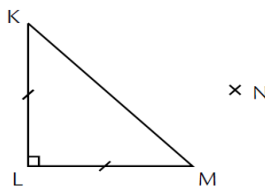
Observe attentivement la figure codée ci-contre.

- 1- Que peut-on dire des angles \widehat{FEG} et $\widehat{F'E'G'}$?
- 2- Quel est le symétrique du segment [EF] par rapport à O ?.....
.....
- 3- Quel est le symétrique de O par rapport à O ?.....



EXERCICE : 6

- 1- Quelle est la nature précise du triangle KLM ?
- 2- Construis le symétrique K'L'M' du triangle KLM par rapport au point N.
- 3- Quelle est la nature précise du triangle K'L'M' ?



EXERCICE : 7

Trace un cercle Ω de centre K et de rayon 3,2 cm.

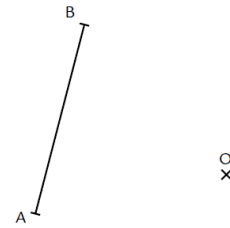
- 1- Marque un point A sur le cercle Ω puis construis son symétrique B par rapport au point K.
- 2- Démontre que $KA = KB$.
- 3- Démontre que B est sur le cercle Ω .
- 4- Marque un point C sur le cercle Ω puis construis le point D qui a pour symétrique par rapport à K ce point C. Que peux-tu dire du point D ?

Quel est le centre de symétrie du cercle Ω ? Ne Justifie pas ta réponse.

EXERCICE : 8

- 1- Construis les symétriques respectifs A' et B' des points A et B par rapport au point O.

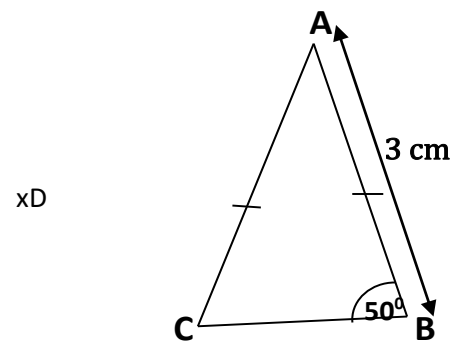
2- Place un point M sur le segment $[AB]$ puis construis son symétrique M' par rapport au point O . Trace en bleu le segment $[A'B']$. Que constates-tu pour les points A' , B' et M' ?



II. Exercices de consolidation

Exercice 9 :

On considère la figure ci-dessous:

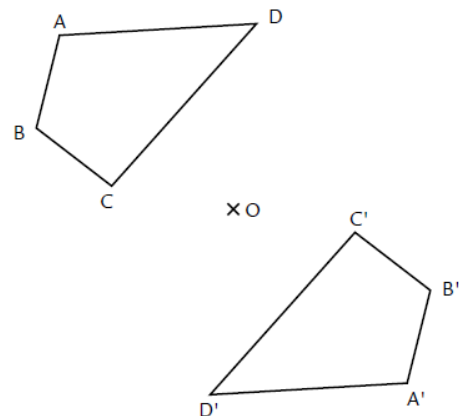


- Quelle est la nature du triangle ABC ?
- Construis dans le cadre réserve ci-dessus les points A' , B' et C' , symétriques respectifs de A, B et C par rapport au point D.
- construis le triangle A' , B' , C'
- Quelle est la nature du triangle A' , B' , C'
- Recopier et compléter :
 $mes(\widehat{CBA}) = \dots\dots\dots^\circ$; $mes(\widehat{C'B'A'}) = \dots\dots\dots^\circ$; $A'B' \dots\dots\dots$ cm.
- Quel est le symétrique du point A' par rapport au point O

Exercice 10 :

La figure ci-dessous est symétrique par rapport au point O.

- Par rapport à O, quel est le symétrique de A ? de B ? de C ? de D ?
- Trace le segment $[DD']$.



- Les points D, O et D' semblent-ils alignés ?
 (oui / non)
- Mesure les longueurs DO et D'O.
 Quel point semble être le milieu de $[DD']$?

- Trace le segment $[CC']$.
 Quel point semble être son milieu ?

2- À l'aide des constatations faites ci-dessus, que peux-tu dire d'un point M , de son symétrique M' par rapport à un point O , et du point O ?

.....
📖 Exercice 11 :

1- a) Trace un segment $[KL]$ puis marque un point A tel que $A \notin (KL)$.

b) Construis les symétriques respectifs K' et L' des points K et L par rapport au point A . Trace enfin le segment $[K'L']$.

c) Que peux-tu en déduire pour la distance $K'L'$? Démontre ce que tu affirmes.

2- a) Marque un point M sur le segment $[KL]$.

b) D'après l'inégalité triangulaire, que peux-tu dire des distances KL , KM et ML ?

c) Construis le symétrique M' de M par rapport à A .

d) Démontre que $M' \in [K'L']$.

📖 Exercice 12 :

1- Trace un cercle Ω de centre O et de rayon 3 cm. Marque cinq points A, B, C, D et E sur ce cercle puis marque un point S à 5 cm de O .

2- Construis les symétriques respectifs O', A', B', C', D' et E' des points O, A, B, C, D et E par rapport au point S . Que remarques-tu ?

3- a) Détermine les distances $O'A', O'B', O'C', O'D'$ et $O'E'$. Justifie.

b) Que peux-tu en déduire sur la position des points A', B', C', D' et E' ? Justifie.

📖 Exercice 13 :

Voici un triangle EAU tel que : $AE = 3$ cm , $AU = 3,7$ cm, $UE = 4,5$ cm et un point S .

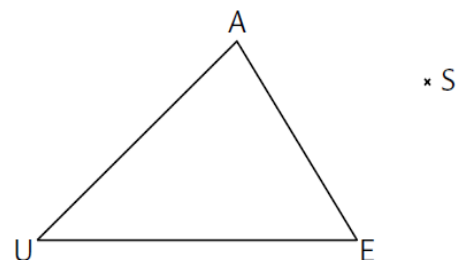
Construis les symétriques respectifs E', A' et U'

des points E, A et U par rapport au point S .

Que peux-tu affirmer sur les longueurs des côtés symétriques des deux triangles EAU et $E'A'U'$? Justifie.

Les triangles EAU et $E'A'U'$ sont-ils superposables ?

Que peux-tu déduire sur les angles de ces triangles ?



📖 Exercice 14:

Trace une droite (d) et place un point O tel que : $O \notin (d)$.

1- a) Construis la droite (d') , symétrique de (d) par rapport au point O .

Nous allons démontrer que les droites (d) et (d') sont parallèles.

b) Place un point A sur (d) . Construis un point B sur (d) tel que le triangle AOB soit isocèle en O .

Construis A' et B' les symétriques respectifs de A et B par rapport au point O . Trace ensuite le quadrilatère $AB'A'B$.

2- a) Démontre que les diagonales du quadrilatère $AB'A'B$ ont le même milieu.

- b) Démontre que les diagonales du quadrilatère $AB'A'B$ ont la même longueur.
 c) Démontre que (d) et (d') sont parallèles.

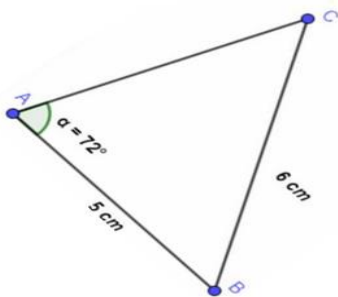
III. Apprentissage à l'intégration

📖 **Exercice 1 :**

IV. Activités d'intégration

📖 **Situation 1 :**

Un peintre doit faire ressortir sur un mur le triangle ABC tel que $AB=5\text{cm}$; $BC=6\text{cm}$ et $\text{mes}(\widehat{CBA}) = 72^\circ$. Au cours de la conception, il a l'idée de reproduire un 2^e triangle sur la même face de la maison symétrique de la première par rapport au point O



×
O

Tâche 1 : Après avoir construit le symétrique $[A'B']$ du segment $[AB]$ par rapport au point O , donne en justifiant la longueur $[A'B']$ (1,5pt)

Tâche 2 : Après avoir construit le symétrique $B'A'C'$ de l'angle BAC par rapport au point O , donne en justifiant la mesure de l'angle $B'A'C'$ (1,5pt)

Tâche 3 : Après avoir construit le symétrique $[B'C']$ du segment $[BC]$ par rapport au point O , donne en justifiant la longueur $[B'C']$ (1,5pt)



« La première règle de la réussite, ne jamais remettre au lendemain l'exécution d'un travail. ».



FEUILLE DE TRAVAUX DIRIGES CHAPITRE 9 : TRIANGLES

Savoir-faire :

- ✓ Construire un triangle connaissant les longueurs des cotés, la longueur de deux cotés et la mesure de l'angle qu'ils forment.
- ✓ Construire des triangles particuliers.
- ✓ Construire une hauteur, une médiane, une médiatrice, une bissectrice dans un triangle.
- ✓ Calculer le périmètre et l'aire d'un triangle.

XXVI. Exercices de fixation

- ✓ **Ressource 1** : Construire un triangle connaissant les longueurs des cotés, la longueur de deux cotés et la mesure de l'angle qu'ils forment.

 EXERCICE 1 : Construis le triangle ABC dans chacun des cas suivants :

3. $AB = 5\text{cm}$; $AC = 7\text{cm}$; $BC = 3\text{cm}$.
4. $AB = 6\text{cm}$; $AC = 4\text{cm}$; $\widehat{BAC} = 60^\circ$

- ✓ **Ressource 2** : Construire des triangles particuliers.

 EXERCICE 2:

1- Construis le triangle EFG, ABC et IJK

- $EF = EG = 4\text{cm}$ et $\widehat{E} = 60^\circ$
- $AB = 4\text{cm}$; $AC = 3\text{cm}$ et $BC = 5\text{cm}$.
- $IJ = JK = IK = 6\text{cm}$

2- Quelle est la nature de chacun de ces triangles.


- ✗ **Resource 3** : Construire une hauteur, une médiane, une médiatrice, une bissectrice dans un triangle.

 EXERCICE 3:

1- Construis deux triangles ABC et EFG tels que

$EF = EG = 5\text{cm}$ et $\text{mes}\hat{E} = 60^\circ$; $AB = 5\text{cm}$ et $\text{mes}\hat{A} = \text{mes}\hat{C} = 60^\circ$.

2- Dans le triangle ABC construit une hauteur et une médiane puis, dans le triangle EFG construit une bissectrice et une médiatrice.

 **Resource 4** : Calculer le périmètre et l'aire d'un triangle.

 EXERCICE 4 :

1- Construis un triangle IJK rectangle en I tels que $IJ = 4,5\text{cm}$ et $IK = 6\text{cm}$.

2- Quelle est la longueur du côté [JK] ?

3- Comment appelle-t-on le côté [JK] ?

4- Calcule l'aire du triangle IJK.

XXVII. Exercices de consolidation

 **Exercice 1** : Répondre par vrai ou faux.

1- Un triangle est une figure géométrique ayant trois angles.

2- Dans un triangle équilatéral tous les angles ont la même mesure.

3- Un triangle qui possède deux angles de mesure 24° et 66° est un triangle rectangle.

4- Un triangle ayant deux côtés de même longueur est un triangle isocèle.

5- Une médiane dans un triangle est une droite qui passe par un sommet et le milieu du côté opposé à ce sommet.

EXERCICE 2 : complète chacune des phrases ci-dessous par le mot qui convient.

1- Le plus grand côté d'un triangle rectangle est appelé.....


2- Si un triangle a pour hauteur $H = 4\text{cm}$ et pour base $b = 8\text{cm}$ alors son aire est.....

3- Les médiatrices d'un triangle sont.....

4- Une hauteur dans un triangle est une droite qui passe par un.....
et qui estau côté opposé à ce sommet.

5- Unepasse par un sommet du triangle et partage l'angle ce
sommet en.....de même mesure.

XXVIII. Apprentissage à l'intégration

 **Exercice 1** : Germain veut construire un garage triangulaire de périmètre 24m, mais il doit choisir ses dimensions entre : 7m, 5m, 12m ou 8m, 6m, 10m.

N'ayant plus la mémoire fraîche, aide Germain à choisir les bonnes dimensions pour son garage.

XXIX. Activités d'intégration

Situation 1 :

Pour relier trois villages A, B, et C, deux ingénieurs proposent chacun un plan. Le premier décide de construire des routes pour relier en ligne droite chaque village aux deux autres. Le deuxième ingénieur propose de construire uniquement les deux plus courtes routes reliant les villages. Les trois villages sont représentés ci-contre par les points A, B, C ; et 1cm représente 10km.



Tache 1 : Représente les routes du premier ingénieur.

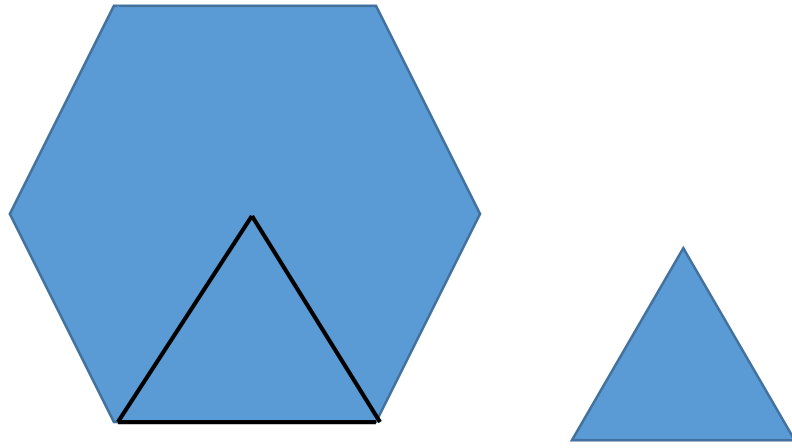
Tache 2 : Quelle est la proposition de construction la moins couteuse ?

Tache 3 : Si les trois villages étaient alignés les deux plans seraient-ils différents ?

Situation 2 :

Un hexagone est une figure géométrique formé de 6 triangles équilatéraux identiques. PAUL, chef d'entreprise a une antenne hexagonale dont le coté mesure 45cm et la hauteur de l'un des triangles qui la compose est 3,5cm. Pour capter les ondes on enroule du fil métallique autour du cadre.

Taches :



- 1- De quelle longueur de fil barbelé a-t-on besoin pour faire 20 tours du cadre ?
- 2- Quelle aire occupe cette antenne ?



« La première règle de la réussite, ne jamais remettre au lendemain l'exécution d'un travail. ».



FEUILLE DE TRAVAUX DIRIGES CHAPITRE 10 : CYLINDRE DE REVOLUTION

Savoir-faire :

- ✓ Description d'un cylindre de révolution.
- ✓ Déterminer la surface latérale et totale d'un cylindre.
- ✓ Déterminer le volume d'un cylindre.
- ✓ Déterminer la hauteur ou le rayon de base d'un cylindre.

V. Exercices de fixation

Ressource 1 : Description d'un cylindre de révolution

📖 EXERCICE :

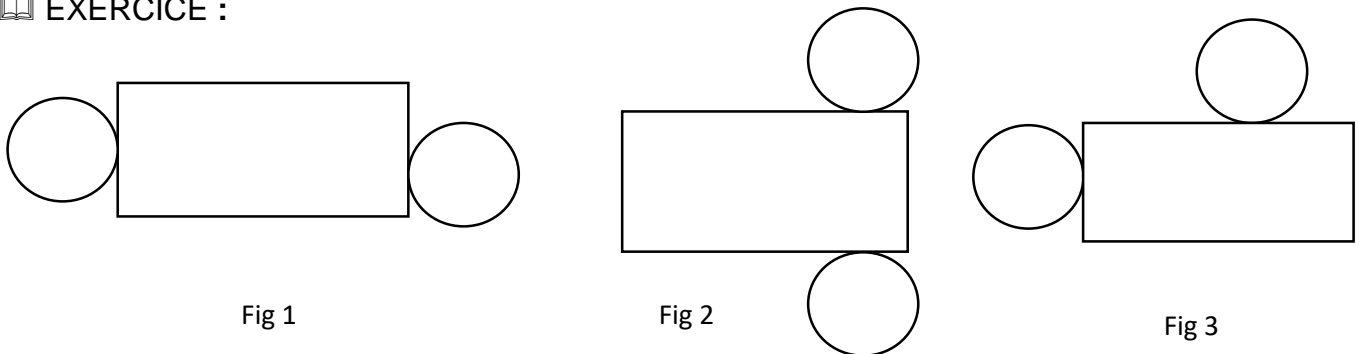


Observe la figure ci-dessus et complète les phrases par les mots qui conviennent dans la liste : **Rectangle ; hauteur ; parallèles ; cylindre de révolution ; bases.**

La figure ci-contre est un _____. Il possède deux _____ de formes circulaires et _____ l'une de l'autre. Il possède une _____ qui est la distance entre les deux bases. La partie latérale d'un cylindre a la forme d'un _____ lorsqu'on détache.

📄 Ressource 2 : Patron d'un cylindre de révolution

📖 EXERCICE :



Lequel de ces figure représente le patron d'un cylindre de révolution ?


 **Resource 3** : Eléments métrique

 **EXERCICE** :

L'aire latérale A_L du cylindre = _____ \times _____ = _____ \times _____ \times _____

L'aire totale A_T d'un cylindre droit = _____ + _____ \times _____ \times _____

Le volume V d'un cylindre droit est $V =$ _____ \times _____ \times _____

 **Resource 4** : Conception du patron d'un cylindre de révolution

Trace le patron d'un cylindre de rayon de base 5 cm et de hauteur 8 cm.

VI. Exercices de consolidation

 **Exercice 1** :

Soit d'un cylindre de rayon de base 5 cm et de hauteur 8 cm.

1. Calcule l'aire d'une base de ce cylindre
2. Calcule l'aire latérale de ce cylindre
3. Calcule le volume de ce cylindre

 **Exercice 2** :

Soit un cylindre de rayon de base 5 cm et de volume 785 cm^3 .

Calcule sa hauteur

VII. Apprentissage à l'intégration

 **Exercice 1** :

Yvan est un médecin du quartier. Il possède un médicament en liquide dans une boîte cylindrique qu'il décide distribuer aux enfants. Mais malheureusement l'étiquette de la boîte s'est déchirée. Il souhaite regrouper le nombre exact d'enfant pour ce partage. Néanmoins il a mesuré la base de la boîte et a trouvé un diamètre de 4 cm ; puis une hauteur de 10cm . Il doit donner à chaque enfant une dose de 6,26 dl.

1. Détermine le volume de ce produit
2. combien d'enfant il pourra distribuer ce produit ?

 **Exercice 2** :

Ateba est élève en classe de 6e. Pendant les congés du 2e trimestre, il est allé rendre visite à son arrière-grand-père. Celui-ci suit un traitement dans lequel il prend deux fois par jour des vitamines en sirop contenus dans un flacon de 250 ml. La mesurette est un petit bouchon ayant la forme d'un cylindre droit de 1,5cm de rayon et 4cm de profondeur.

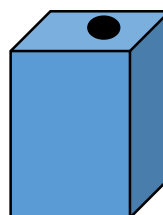
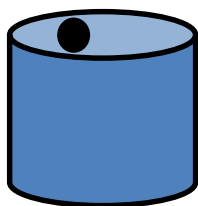
1. Calcule le volume de la mesurette.
2. Après combien de jour au maximum il n'aura plus à consommer ce remède trop sucré

VIII. Activités d'intégration

Situation 1 :

Madame le proviseur du lycée d'Elig-Essonno veut acheter un fût pour la réserve d'eau des élèves de 6^e. Sur le marché il y a deux types de fûts métalliques l'un ayant la forme d'un pavé droit de longueur 5 dm, largeur 4 dm et de hauteur 10 dm ; l'autre fût a la forme d'un cylindre de révolution de 3dm de rayon de base et 8,6 dm de hauteur. Elle aimerait utiliser ce fût pour contenir 220 dm³ d'eau.

Pour protéger le fut cylindrique, elle décide de peindre la surface latérale avec une peinture donc un pot de 5 Litres peut couvrir une surface de 1,5 m² a raison de 5000 Francs le pot de 5 Litres.



1. Lequel de ces futs est celui qui est approprié ?
2. Détermine la dépense nécessaire pour la peinture ?

Situation 2 :

Monsieur ATEBA dispose une réserve pour contenir de l'eau cylindrique de rayon de base 1dm et de hauteur 2,5dm. Il aimerait peindre la surface latérale avec une peinture donc un pot de 5L couvre 2m².

Une fois le revêtement fait il remplit cette réserve d'eau lors de la coupure d'eau, il vent le 10L à 25 Frs

1. Détermine le nombre de pot de peinture.
2. Détermine le gain s'il vent toute cette eau.



« La première règle de la réussite, ne jamais remettre au lendemain l'exécution d'un travail. ».



FEUILLE DE TRAVAUX DIRIGES CHAPITRE 11 : Cube et Pavé Droit

Savoir-faire :

- ✓ Reconnaître un Cube et un Pavé droit
- ✓ Patron d'un cube et Pavé Droit
- ✓ Calculs de longueur, d'aires et Volume

XXX. Exercices de fixation

Ressource 1 : Reconnaître un Cube et un Pavé Droit

Exercice 1 :

1) Complète les pointilles suivants

Un Cube est un solide donc toutes les faces sont, égales et superposables. Les angles des sommets sont Les supports des arêtes sont et égales 4 à 4.

Un pavé droit ou parallélépipède rectangle est un solide délimité par six faces

..... Les faces opposées du pavé sont..... et les angles des sommets sont droits.

2) Un parallélépipède rectangle a sommets, faces et arêtes.

3) Un parallélépipède rectangle dont toutes les faces sont desest appelé un cube.

Exercice 2 :

1- Complète le tableau suivant :

emballage	nombre de sommets	nombre de faces	nombre d'arêtes
 <i>Emballage 1</i>
 <i>Emballage 2</i>

 Emballage 3	.....	.....	.....
 Emballage 4	.....	.....	.....

2- En utilisant le tableau précédent, écris ci-dessous ce que tu peux en conclure sur les sommets, les faces et les arêtes des emballages n'ayant que des faces rectangulaires :

.....

3- Comment appelle-t-on un solide dont toutes les faces sont des rectangles ?

.....

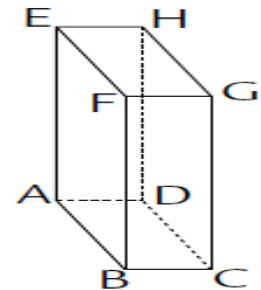
4- Comment appelle-t-on un solide dont toutes les faces sont des carrés ?

.....

📖 Exercice 3 :

Complète les notations du parallélépipède rectangle représenté ci-contre :

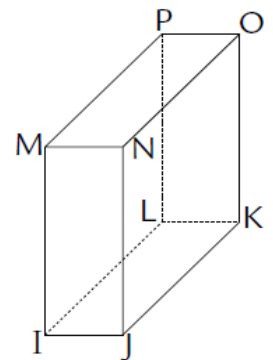
- ABCD
- ADHE
- AEHD
- HDCG
- CGF



📖 Exercice 4 :

On considère le parallélépipède rectangle IJKLMNOP représenté ci-contre:

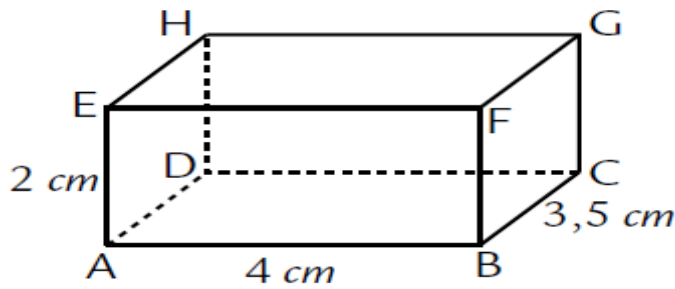
- Nomme toutes les arêtes ayant pour extrémité le point P.
- Nomme toutes les faces ayant le sommet L en commun
- Nomme toutes les faces ayant pour côté l'arête [JK].
- Quelles sont les faces parallèles à la face MNOP ?
- Nomme toutes les arêtes parallèles à l'arête [NO].
- Nomme toutes les arêtes perpendiculaires à l'arête [NO].
- Nomme toutes les arêtes perpendiculaires à la face MPLI.



✂ **Ressource 2** : Patron d'un pave d'un Cube et pave droit

📖 Exercice 5 :

1- Construis un patron du parallépipède rectangle représenté ci-dessous :



2- Construis un patron d'un cube de 2,8 cm d'arête.

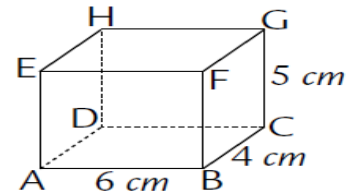
3- Construis un patron d'un parallépipède rectangle dont les dimensions sont 5 cm, 2,5 cm et 1 cm.

🔍 **Resource 3** : Calculs de longueur, d'aires et volume

📖 Exercice 6 :

1- On considère le parallépipède rectangle ABCDEFGH ci-contre.

- a) Détermine la longueur totale L des arêtes de ABCDEFGH.
- b) Détermine l'aire totale des faces de ABCDEFGH.



2- On considère un parallépipède rectangle dont les dimensions sont 1,2 dm ; 3,5 cm et 19 mm.

- a) Détermine la longueur totale L' en cm des arêtes de ce parallépipède rectangle.
- b) Détermine l'aire totale des faces en cm² de ce parallépipède rectangle.

📖 Exercice 7 :

Calcule le volume des solides suivants :


- 1- Un parallépipède rectangle dont les dimensions sont : 1,2 dm ; 2,5 dm et 3 dm.
- 2- Un cube d'arête 6 cm.
- 3- Un parallépipède rectangle dont les dimensions sont : 4 cm ; 1,6 dm et 2,5 cm.
- 4- Un parallépipède rectangle dont les dimensions sont : 0,34 cm ; 5 mm et 3,6 mm.

📖 Exercice 8 :

Une piscine a la forme d'un parallépipède rectangle de longueur 25 m, de largeur 15 m et de profondeur 1,80 m. Calcule le volume d'eau en hL contenu dans la piscine

📖 Exercice 9 :

- 1- Détermine la longueur totale des arêtes et l'aire totale des faces d'un cube d'arête 11 cm.
- 2- La longueur totale des arêtes d'un cube est 120 cm. Détermine l'aire totale des faces de ce cube.
- 3- L'aire totale des faces d'un cube est 150 cm². Détermine la longueur totale des arêtes de ce cube.

 Exercice 10 :


Pour fermer un colis en carton de forme cubique, il a fallu recouvrir toutes ses arêtes avec du papier adhésif. Pour cela on a utilisé 144 cm de papier adhésif.

- 1- Quelle est la longueur d'une arête de ce colis ?
- 2- Quel le volume en litre de ce colis ?

 Exercice 11:

Les dimensions d'un parallélépipède rectangle sont notés **a**, **b** et **c** et son volume **V**. Complète le tableau suivant après l'avoir recopié :

a	b	c	V
6 cm	5 cm	0,4 dm	
2,5 cm	9 cm		90 cm ³
5 m		14 m	49 m ³
	1,2 dm	6 cm	72 cm ³

 Exercice 12 :

L'intérieur d'une jardinière a la forme d'un parallélépipède rectangle dont la base est un carré de 90 cm de côté et dont la hauteur mesure 96 cm. On la remplit de terre aux trois quarts de sa hauteur. Quel est le volume, en m³ de la terre contenue dans la jardinière ?

Une jardinière est un récipient dans lequel on met des plantes.

2- Exercices de consolidation

 Exercice 13 :

On considère un cube vide de 1 dm d'arête que l'on remplit avec des cubes de 1 cm d'arête.

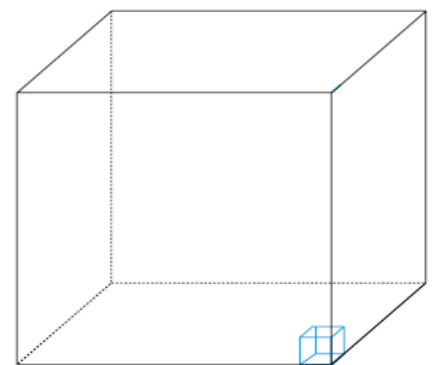
- 1- Complète la phrase suivante :

Le cube vide de 1 dm d'arête contient

..... cubes de 1 cm d'arête.

Donc : 1 dm³ = cm³

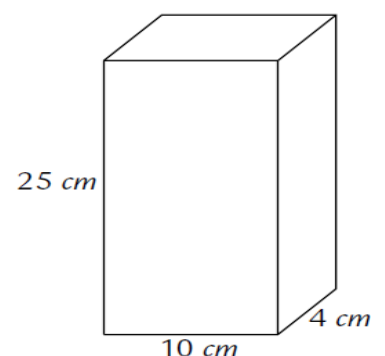
- 2- Complète les égalités suivantes : 1 m³ = dm³



 Exercice 14 :

Julie a mesuré les dimensions d'une boîte d'un litre de jus de fruit, elle a trouvé 10 cm, 25 cm et 4 cm.

- 1- Détermine le volume en cm³ puis en dm³ de la boîte de jus de fruit.
- 2- Recopie et complète l'égalité : 1 L = dm³
- 3- Recopie et complète :



$1 L = \dots\dots\dots mL$ et $1 dm^3 = \dots\dots\dots cm^3$ donc $1 mL = \dots\dots\dots cm^3$

 Exercice 15 :

Lorsque l'on congèle 1 L d'eau, on obtient 1,09 L de glace.

Un congélateur fabrique des glaçons dont la forme est un cube de 2 cm d'arête.

- 1- Quel est le volume en L d'un glaçon, de 100 glaçons ?
- 2- Quelle quantité d'eau arrondie au mL est utilisée par le congélateur pour fabriquer 100 glaçons ?

 Exercice 16 :

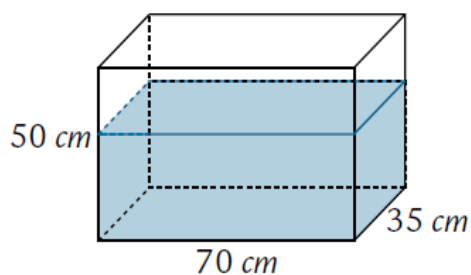
1- Une boîte de craie ayant la forme d'un cube a un coté de longueur 10 cm

- a) Calcule l'aire totale de cette boîte de craie.
- b) Calcule le volume de cette boîte en cm³. Puis en Litres.

2- Pour faire des réserve d'eau de pluie, un maçon creuse dans le sol une fosse de longueur 2m, de largeur 1,5m et de hauteur 3m. Quelle est la quantité d'eau maximale en litres qu'il espère recueillir ?

 Exercice 17 :

Un aquarium a la forme d'un parallélépipède dont les dimensions sont 45 cm de longueur, 35 cm de largeur et 50 cm de hauteur. On le remplit d'eau jusqu'à ce que le niveau d'eau soit à 10 cm du bord supérieur.



- 1- Dessine un patron de cet aquarium.
- 2- Quel est le volume d'eau en L ?
- 3-On dépose au fond de l'aquarium des objets décoratifs et le niveau de l'eau monte de 4 mm. Quel est le volume total de ces objets en cm³ ?

 Exercice 18 :

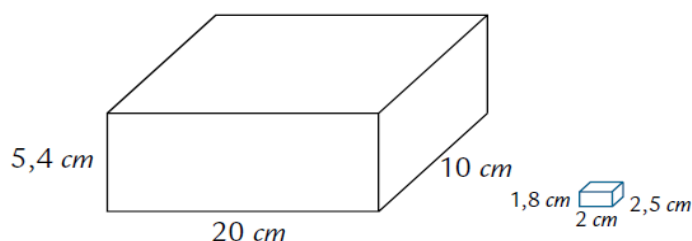
Le salon d'une maison est un parallélépipède rectangle. Les dimensions au sol sont 5,50 m et 4,50 m, avec une hauteur est de 3 m. Afin de réduire les dépenses de chauffage, on décide de diminuer le volume de la pièce en abaissant le plafond. Calcule la nouvelle distance h, du sol au plafond, pour que le nouveau volume de la pièce représente 80 % du volume initial.

3- Apprentissage à l'intégration


 Exercice 19 :

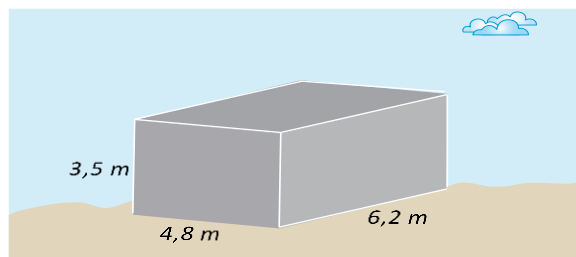
La figure représente une boîte de caramels et l'un c ses caramels.

- 1- Combien peut-on ranger au maximum de caramels dans la boîte ?
- 3- Réponds à la question précédente en



utilisant une autre méthode qui fait intervenir les volumes.

-  **Exercice 20 :**
Noé veut repeindre les faces (sauf celle qui s'appuie sur le sol) d'une cuve de gasoil de forme parallélépipédique qui repose à même le sol. Un pot de peinture permet de peindre 5 m^2 et sachant que l'on applique deux couches de peinture, combien de pots de peinture Noé doit-il acheter ?



4- Activités d'intégration

 **Situation :**

Manuela voudrait emballer son cadeau de 350 cm^3 . Pour cela elle fabrique un pavé droit en carton de dimensions 10 cm de haut, 7 cm de long et de large puis achète un papier cadeau carré de 20 cm de côté.

1. Son pavé droit pourra-t-il contenir son cadeau ?

.....
.....

2. Son papier cadeau suffira-t-il pour emballer son cadeau ?

.....
.....

3. Fait un patron à l'échelle $\frac{1}{2}$ du patron du pavé droit

.....
.....



« La première règle de la réussite, ne jamais remettre au lendemain l'exécution d'un travail. ».



FEUILLE DE TRAVAUX DIRIGES

CHAPITRE 12: NOMBRES DECIMAUX RELATIFS

Savoir-faire :

- ✓ Reconnaître un nombre entier relatif.
- ✓ Additionner deux entiers relatifs.
- ✓ Comparer des décimaux relatifs.
- ✓ Donner l'opposé d'un nombre décimal relatif.
- ✓ Additionner deux décimaux relatifs.

XXXI. Exercices de fixation

✂ Ressource 1 : **Connaissance et opposé d'un nombre décimal relatif.**

EXERCICE 1 :

1) Complete par \in ou \notin

$$3,14 \dots D; +5,4 \dots N; -2,7 \dots D; \frac{5}{2} \dots N; \frac{5}{2} \dots D.$$

2) Donne l'opposé de chacun des nombres suivant :

$$-2 = \dots; 5,5 = \dots; +1,1 = \dots; -6,25 = \dots; +4 = \dots; -\frac{5}{2} = \dots; +\frac{5}{2} = \dots$$

✂ Ressource 2 : **Comparaison des nombres décimaux relatifs**

EXERCICE 1 :

Après avoir relevé la température de certaines villes au mois de juin, on a obtenu les résultats suivant : Yaoundé (+10,73°) ; Dschang (+3,56°) ; Bafoussam (+5°) ; Douala (+13,22°) ; Moscou (-8,35°) et Paris (-4,8°). Dans laquelle de ces villes il y'a eu plus de chaleur et plus de froid au mois de juin ?

EXERCICE 2 :

1) Compare les nombres suivants.

$$+5 \text{ et } +9; -3 \text{ et } +8; -6 \text{ et } -12; -5 \text{ et } -9; +5,1 \text{ et } -5,3; -6,2 \text{ et } -6,4.$$

2) Range les nombres suivants dans l'ordre croissant.



a) $+12; 0; -7; -5; +5$.

b) $-2,4; -24; +2,4; 0; -4,2; -4$.

c) $-2,4; +2,3; -2,42; +2,33; -3,23$.

 **Resource 3 : Addition des nombres décimaux relatifs**

EXERCICE: Recopie et complète

 $(+8) + (+2) = \dots$ $(-4) + (+6) = \dots$ $(-3,5) + (-9,1) = \dots$
 $(-7) + (+5) = \dots$ $(-4) + (+7) = \dots$ $(+1,7) + (-0,4) = \dots$

XXXII. Exercices de consolidation

Exercice 1 :

Répond par vrai ou faux :

- Tout entier naturel est un nombre décimal relatif.
- L'ensemble des nombres décimaux relatifs est noté Z .
- L'ensemble des nombres entiers relatifs est noté Z .
- Tout nombre entier relatif positif est un entier naturel.
- Tout nombre entier relatif positif est un nombre décimal relatif.
- Il y a une différence entre un nombre décimal et un nombre décimal relatif.
- Un nombre décimal relatif est un nombre décimal.
- 0 est plus grand que tout nombre entier relatif.

Exercice 2 :

Répond par vrai ou faux :

- Deux nombres opposés sont deux nombres de signes différents et de même distance à zéro.
- La somme de deux nombres opposés est égale à zéro.
- La distance à zéro d'un nombre décimal relatif est sa partie entière.
- Zéro est le seul nombre décimal à la fois négatif et positif.
- 13 et +54 sont des nombres positifs.
- +5 et -21 sont des nombres opposés.

XXXIII. Apprentissage à l'intégration

Exercice 1 :

Jean et Paul organisent un jeu dans la cours de leur maison. Ils misent la même somme d'argent au départ. Jean perd 2,3 F puis gagne 7,1F. Tamo son ami gagne 6 F puis perd 1,3 F.

Tache : Lequel des deux amis a remporté le plus d'argent à la fin du jeu ?

XXXIV. Activités d'intégration

Situation 1 :

Un professeur donne à ses élèves un questionnaire à choix multiples (Q.C.M) portant sur huit questions. Il note de la façon suivante :

Réponses fausse (F)	-3
Sans réponses (S)	-1
Réponses juste (J)	+4

- 1) Calculer la note de Nana dont les résultats aux questions ont donné : F ; J ; S ; F ; F ; J ; J et S.
- 2) Quelle est la note la plus élevée qu'un élève puisse obtenir ? et la plus basse ?
- 3) Quels sont les résultats possibles pour Tamo qui a obtenu +4 ?

Situation 2 :

Chaque journée de travail, le patron d'une entreprise reporte dans un cahier les recettes et les dépenses. Le tableau ci-dessous donne les montants, exprimés en millions de francs CFA, des recettes et dépenses pendant une semaine.

	Recettes	Dépenses	Bilan
Lundi	105	98	.....
Mardi	80,7	92	.....
Mercredi	95,5	102,5	.....
Jeudi	102	110	.....
Vendredi	50,8	45,9	.....
Samedi	123,2	97,4	.....

- 1) Quel est le bilan de la semaine ? (complète le tableau ci-dessus)
- 2) Quel est son meilleur jour de la semaine ?
- 3) Quel est son plus mauvais jour de la semaine ?



« La première règle de la réussite, ne jamais remettre au lendemain l'exécution d'un travail. ».



FEUILLE DE TRAVAUX DIRIGES CHAPITRE 13 : PARALLELOGRAMMES

Savoir-faire :

- ✓ Construire à l'aide de la règle et de l'équerre ou du compas le quatrième sommet d'un parallélogramme.
- ✓ Calculer l'aire et le périmètre d'un parallélogramme.
- ✓ Utiliser des propriétés liées au parallélogramme pour justifier / déterminer une égalité de longueurs, de mesure d'angle.

XXXV. Exercices de fixation

✍ **Ressource 1** : Définition et vocabulaire relatifs à un parallélogramme.

📖 EXERCICE 1 :

Remplace les pointillés par le mot ou les expressions qui conviennent :

11) Un parallélogramme est dont les supports de ses côtés sont

12) Si ABCD est un parallélogramme alors :

- a) Les points A, B, C et D sont les de ce parallélogramme
- b) Les segments [AC] et [BD] sont de ce parallélogramme
- c) Les segments : ; ; et sont les côtés de ce parallélogramme
- d) Les angles opposés de ce parallélogramme sont ; et , puis et
- e) Si H est le point de rencontre entre la perpendiculaire à (AB) passant par C et la droite (AB) alors la distance HC est de ce parallélogramme.

13) Un parallélogramme qui n'est ni rectangle, ni losange, ni carré est dit

📖 EXERCICE 2 :

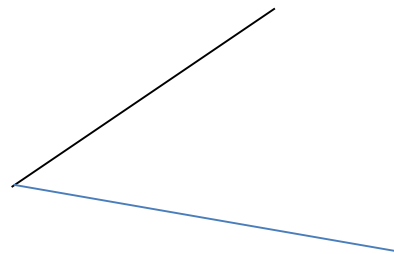
Pour chacune des questions, quatre réponses sont proposées. Une seule de ces réponses est juste. Recopie le numéro de la question et indique la lettre qui correspond à la réponse juste.

- 1) Un quadrilatère dont ses diagonales se coupent en leurs milieux est un :
 - a) Trapèze ; b) triangle ; c) parallélogramme ; d) cercle
- 2) Un parallélogramme qui a ses diagonales de même longueur est :
 - a) un losange ; b) un rectangle ; c) un trapèze d) quelconque
- 3) Un parallélogramme dont les supports de ses diagonales sont perpendiculaires est :
 - a) un losange ; b) un rectangle ; c) un trapèze ; d) quelconque
- 4) EFGH est un parallélogramme tel que $EG = FH$ et $(EG) \perp (FH)$. La mesure de l'angle \widehat{HEF} est de :
 - a) 45° ; b) 90° ; c) 30° d) 60°

Ressource 2 : Construction d'un parallélogramme.

EXERCICE 1 :

- 1) Reproduis la figure ci -contre.
- 2) En utilisant la règle graduée et l'équerre, construis le point C tel que ABCD soit un parallélogramme.
- 3) Rédige un programme de construction à l'aide de la règle graduée et de l'équerre du point C.



EXERCICE 2 :

Reprends tout l'exercice 1 précédent, mais à la place de la règle graduée et de de l'équerre, utilise plutôt le compas et la règle non graduée.

EXERCICE 3 :

Construis :

- a) un parallélogramme quelconque EFGH tel que $EF= 4\text{cm}$, $FG= 6\text{cm}$ et $mes \widehat{EFG} = 70^\circ$
- b) Un parallélogramme SQUR de centre O tel que $OQ= 2\text{cm}$, $OU= 3,2\text{cm}$ et $mes \widehat{UOR} = 45^\circ$
- c) Un rectangle ABCD tel que $AC= 9\text{cm}$.
- d) Un losange LMNP tel que $LN= 7\text{cm}$ et $MP= 5\text{cm}$.
- e) Un losange IJKV tel que $IJ= 5\text{cm}$.
- f) Un carré XYZT tel que $XZ= 8\text{cm}$.

Resource 3 : Périmètre et aire d'un parallélogramme.

EXERCICE 1 :

Fais correspondre chacune des formules de surfaces de la colonne A à sa figure de la colonne B

COLONNE A : Formules des aires.
1) côté x côté
2) Côté x hauteur relative
3) longueur x largeur
4) Produit des diagonales ÷ 2

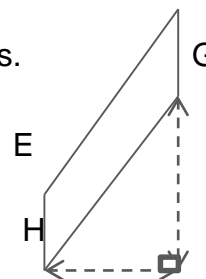
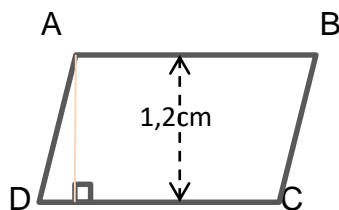
COLONNE B : Figures
a) losange
b) rectangle
c) carré
d) Parallélogramme quelconque

F

EXERCICE 2 :

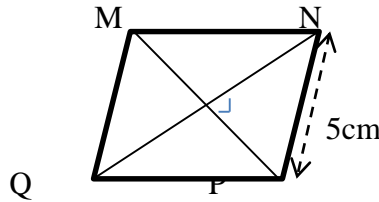
Détermine l'aire des parallélogrammes ABCD et EFGH ci-dessous.

$AB= 2,5\text{cm}$
 $EF= 5\text{cm}$ et $EH= 2\text{cm}$



EXERCICE 3 :

- 1) Calcule l'aire d'un carré qui a pour côté 7,3cm
- 2) LOSA est un losange tel que $LS = 6,8\text{cm}$ et $AO = 4,2\text{cm}$. Calcule son aire.
- 3) ABCD est un parallélogramme qui a pour aire 391 cm^2 . Sa hauteur relative au côté [AB] est égale à 17cm
 - a) Calculer AB
 - b) Sachant que le périmètre de ce parallélogramme est de 100cm, calculer AD
- 4) A partir des informations données sur le dessin, détermine le périmètre du parallélogramme MNPQ.
(le dessin est volontairement faux !)



Resource 4 : Quelques propriétés du parallélogramme.

EXERCICE :

- 1) Compléter les propriétés suivantes :
 - a) Tout quadrilatère dont les..... se coupent..... est un parallélogramme.
 - b) Dire qu'un quadrilatère est un parallélogramme signifie que ses anglessont.....
 - c) Si un quadrilatère est un parallélogramme alors ses côtés opposés
- 2) RBET est un parallélogramme quelconque de centre O. Réponds par vrai ou faux.
 - a) $RB = ET$; b) $TO = OE$; c) O est le milieu de [RB] ; d) $\widehat{RTE} = \widehat{TEB}$; e) $RE = BT$
 - f) $\widehat{TRB} = \widehat{BET}$; g) $RO = EO$
- 3) ABRI est un parallélogramme tel que $mes\widehat{ABR} = 70^\circ$
 - a) Explique pourquoi les angles \widehat{IAB} et \widehat{BRI} sont égaux.
 - b) Quelle est la mesure de \widehat{RIA} ?

XXXVI. Exercices de consolidation

Exercice 1 :

Dans chacun des cas (1), (2) et (3), ABCD est un parallélogramme de centre O. Trouve la nature du parallélogramme ABCD à partir des informations données, puis le tracer.

- (1) $\widehat{BAD} = 90^\circ$; $\widehat{BOC} = 45^\circ$ et $OD = 2\text{cm}$.
- (2) $AB = AD$; $\widehat{BCD} = 90^\circ$; $BD = 5\text{cm}$.
- (3) $\widehat{BOC} = 90^\circ$; $OC = 1,5\text{cm}$; $OD = 2\text{cm}$.

Exercice 2 :

Trace un parallélogramme HARD de 11,8cm de périmètre tel que $HA = 3,5\text{cm}$ et $mes\widehat{DHA} = 54^\circ$

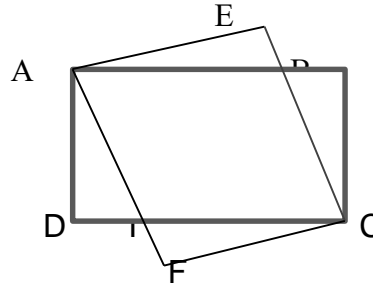
 EXERCICE 3 :

Observe la figure ci-dessous ; ABCD est un rectangle. On a $AE= EC= CF= AF$. En plus, on a :
 $AB= 4\text{cm}$; $BC= 2\text{cm}$; $AJ= 3\text{cm}$; $AC= 4,5\text{cm}$ et $EF= 3,4\text{cm}$.

J est le point d'intersection des segments [AB] et [EC]

Calcule :

- 1) L'aire du rectangle ABCD.
- 2) L'aire du quadrilatère AECF
- 3) L'aire du quadrilatère AJCI



XXXVII. Apprentissage à l'intégration

(Concevoir des exercices où la résolution d'une tâche ou deux est décomposée en étapes.)

 **Exercice 1 :**

 **Exercice 2 :**

.....

XXXVIII. Activités d'intégration

(Concevoir des activités type évaluation des compétences.)

 **Situation 1 :**

 **Situation 2 :**



« La première règle de la réussite, ne jamais remettre au lendemain l'exécution d'un travail. ».



FEUILLE DE TRAVAUX DIRIGES
CHAPITRE 14: REPERAGE D'UN POINT SUR UNE DROITE

Savoir-faire :

- ✓ Placement d'un point d'abscisse donnée.

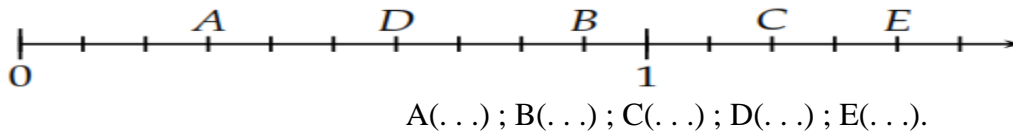
XXXIX. Exercices de fixation

Ressource 1 : Lecture d'un point d'abscisse donnée.

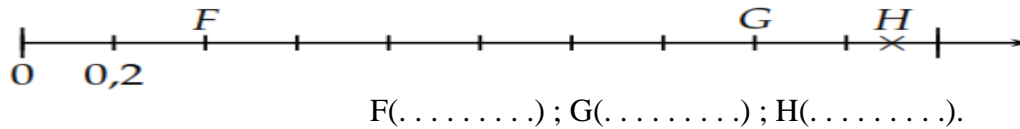
EXERCICE :

Pour chaque demi-droite graduée ci-dessous, donne l'abscisse de tous les points :

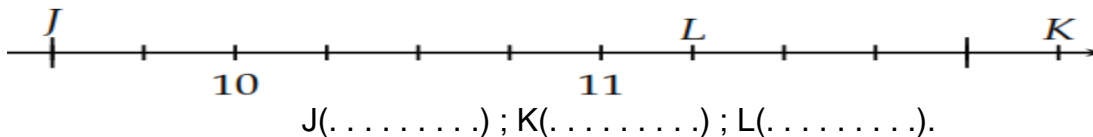
1.



2.



3.

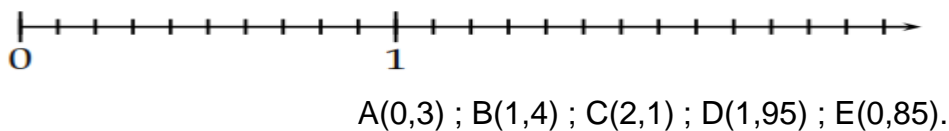


Ressource 2 : Placement d'un point d'abscisse donnée.

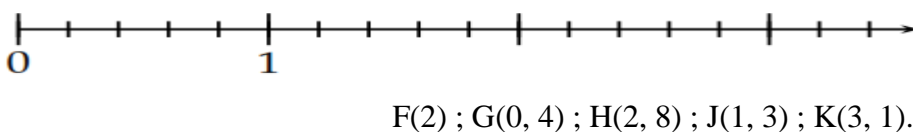
EXERCICE :

Place, le plus précisément possible, les points sur les demi-droites graduées :

1.



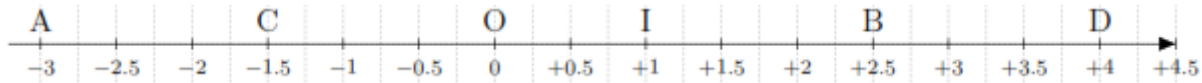
2.



XL. Exercices de consolidation

Exercice 1 :

Sur cette demi-droite graduée :



1. Lis les abscisses des points suivants : A(.....) B(.....) C(.....) D(.....)
2. Place les points suivants : M(-2,5) N(+3) P(+1,5) Q(-2)

XLI. Apprentissage à l'intégration

Exercice 1 :

Un matin, alors que Romuald est en train de faire du footing, il trouve la voiture du papa de son ami Jacques stationnée au lieu-dit borne 3, poursuivant sa route, il trouve plus loin devant à l'endroit marqué borne 7, le papa de Jacques. A ce moment, Romuald veut savoir quelle distance il a parcouru depuis qu'il a vu la voiture du papa de son ami. (Les numéros des bornes sont des distances exprimées en kilomètre).

1. Quelle est la distance entre la position du papa de Jacques et son véhicule ?

Exercice 2 :

En allant au marché, Maman trouve le long d'un tronçon rectiligne de son chemin des boutiques portant des indications qui sont des nombres. (Condiments (-5) ; Riz (+1) ; Poulet (-2) ; Tomates (5)). Un élève de sixième qui l'observe depuis quelques instants, semble comprendre ses interrogations. il lui dit que ces nombres permettent de localiser chacune des boutiques à partir d'une boutique dénommée « la maison des fruits ».

1. Représente ces boutiques sur une droite graduée
2. Quelles sont les deux boutiques les plus proche ?

XLII. Activités d'intégration

Situation 1 :

Pharaon est né en 101 avant Jésus-Christ. Il est mort assassiné en 44 avant Jésus-Christ. Hercule naquit en 63 avant Jésus-Christ. Il devint empereur à 36 ans et mourut en 14 après Jésus-Christ.

1. Quel était l'âge de Hercule a la mort de Pharaon ?
2. Combien d'années dura le règne de Hercule ?



« La première règle de la réussite, ne jamais remettre au lendemain l'exécution d'un travail. ».



FEUILLE DE TRAVAUX DIRIGES CHAPITRE 16 : CALCUL LITTÉRAL

Savoir-faire :

- ✓ Utiliser les propriétés de l'addition et de la multiplication des nombres décimaux arithmétiques
- ✓ Utiliser les règles de priorité
- ✓ Calculer rapidement
- ✓ Donner la valeur numérique d'une expression littérale simple

XLIII. Exercices de fixation

✂ **Ressource 1** : propriétés de l'addition et de la multiplication

📖 Exercice 1 :

- 4) Calcule le nombre $6,8 + 4,6$ puis multiplie le résultat par 2.
- 5) Calcule le nombre $2 \times 5,5 + 3$ puis multiplie le résultat par 4.
- 6) Effectue l'opération suivante $3 \times 4 + 8 - 5$.

📖 Exercice 2 :

2) Calcule avec efficacité, les opérations suivantes :

$$A = 2 \times 3 + 4$$

$$C = 5 + 2 \times 5,5 + 7$$

$$B = 4,5 \times 7 + 9 \times 3,2$$

$$D = 2,7 + 6,15 \times 10$$

3) Adèle veut acheter deux oranges et trois manges. Chaque fruit coûte 75F. Calcule le montant qu'elle doit prévoir pour ces achats.

✂ **Ressource 2** : règles de priorité des opérations

📖 Exercice 3 :

3) Calcule efficacement chaque opération :

$$A = (2,4 + 3,7) \times 3 + 4$$


$$C = 5 \div 2 + 1,5 \times 7 - 2,1$$

$$B = 4,5 \times (7 + 9) - 3,2$$

$$D = 2,7 \div 3 + (6 + 15) \times 10$$

4) Choisis la bonne réponse parmi celles qui sont proposées : $E = 25 \div 2 + (15 + 7) \times 0,5$

- i) $E = 43,5$ ii) $E = 34,5$ iii) $E = 43$ iv) $E = 435$

 **Resource 3** : calcul rapide

 **Exercice 4** :

Calcul rapidement les opérations suivantes puis associe à chaque calcul la réponse exacte :

$$A = (2,3 + 3,7) \times 10 + 40$$

$$C = 50 \div 2 + 1,5 \times 20 - 20$$

$$B = 4,5 \times (11 + 9) \times 0,5$$

$$D = 270 \div 9 + (6 + 15) \times 0,1$$

$$a = 32,1$$

$$b = 100$$

$$c = 45$$

$$d = 35$$

 **Resource 4** : valeur numérique d'une expression littérale

 **Exercice 5** :

- 1) Pour obtenir un certain nombre, on effectue l'opération $5,6 + a$. On donne $a = 7,4$. Le nombre $5,6 + a$ est égal à : i) 31 ii) 23 iii) 13 iv) 12,1.
- 2) La longueur du côté d'un champ carré est $c = 8,125\text{cm}$. Calcule son périmètre $p = c \times 4$.
- 3) Marie a acheté au petit marché, deux œufs et un pain. Le pain coûte 150F dans toutes les boutiques de ce petit marché. Le coût d'un œuf dans une boutique est noté c . Calcule le montant $M = 2 \times c + 150$ (en francs) qu'elle doit payer au boutiquier dans chacun des cas ci-dessous :
 - a) Le boutiquier vend un œuf à 80F.
 - b) Le boutiquier vend un œuf à 85F
 - c) Le boutiquier vend un œuf à 95F.

XLIV. Exercices de consolidation

 **Exercice 6** :

- 1) Trois entiers naturels consécutifs sont donnés comme ci-après : $n ; n + 1 ; n + 2$. Détermine ces trois entiers sachant que $n = 123$.
- 2) Propriété : lorsqu'on additionne deux nombres impairs, on obtient un nombre pair.
 - a) Donne deux nombres impairs et calcule leur somme.
 - b) On se donne un entier naturel n . Vérifie cette propriété pour les nombres impairs suivants : $2 \times n + 1$ et $2 \times n + 3$ sachant que $n = 9$.

 **Exercice 7** :

Un champ rectangulaire est tel que la longueur notée L dépasse la largeur notée l de 15,8m. On souhaite connaître la longueur de ce champ, son périmètre et son aire.

- 1) On donne la largeur $l = 34,2\text{m}$. Calcule la longueur, le périmètre et l'aire de ce champ.
- 2) On donne la largeur $l = 24,2\text{m}$. Calcule la longueur, le périmètre et l'aire de ce champ

 **Exercice 8 :**

- 1) Un triangle équilatéral a pour longueur de côté $c = 27,4m$. Calcule son périmètre $p = c \times 3$ et son aire sachant que l'aire notée s a pour formule $s = 23,29m \times c \div 2$.
- 2) Un triangle isocèle ABC est tel que la longueur du côté $AC = 6m$. Les deux côtés égaux ont pour longueur c et mesurent chacun $5m$. La hauteur notée h mesure $4m$.
 - a) Calcule le périmètre P de ce triangle.
 - b) Calcule sa surface notée S en utilisant la formule $S = 6m \times h \div 2$.

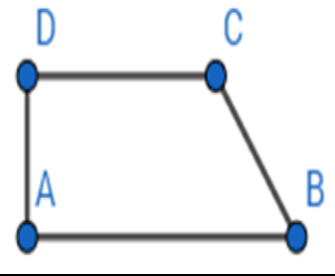
XLV. Apprentissage à l'intégration

 **Exercice 9 :**

Monsieur Oumarou a un terrain ayant la forme d'un trapèze $ABCD$. La hauteur h qui correspond au côté $[AD]$ mesure $40m$ et la petite base qui correspond au côté $[DC]$ mesure $70m$. La longueur du côté $[CB]$ notée par c est égale à $50m$. La longueur de la grande base est le double de la longueur du côté $[CB]$.

- 1) Calcule le périmètre de ce terrain
- 2) Calcule la surface de ce terrain

Figure



 **Exercice 10 :**

Un jeu consiste à tirer deux jetons et calculer la somme des nombres inscrits sur les jetons tirés. Lorsque le résultat est un nombre pair le joueur gagne 10F. Dans le cas où le résultat est impair, le joueur perd 5F. voici les résultats de trois tirages consécutifs d'un joueur décisif : 16 et 21 ; 24 et 30 puis 35 et 27.

Tâche : Au bout des trois parties du jeu, quel est le montant au compte de ce joueur ?

XLVI. Activités d'intégration

 **Situation 1 :**

Trois amis veulent faire des achats dans une grande boutique du marché de la localité. Chacun d'eux passe la commande d'un sac à dos et d'un livre. FATI désire acheter un livre de mathématiques tandis que SANDRINE veut un livre de français. ONANE quant à lui, désire acheter un livre d'informatique. Dans cette boutique, les livres se vendent en gros et en paquets de 10 chacun. Le paquet des livres de mathématiques coûte 38750Francs et celui des livres de français coûte 29500Francs. Le paquet des livres d'informatique coûte 19000Francs. Le boutiquier leur a fait une faveur en laissant les livres au prix unitaire.

- 1) Donne la formule qui calcule le montant que FATI doit payer au boutiquier puis trouve sa valeur en francs sachant que son sac à dos a coûté 6000Francs.
- 2) Donne la formule qui calcule le montant que SANDRINE doit payer au boutiquier puis trouve sa valeur en francs sachant que son sac à dos a coûté 5500Francs.
- 3) Donne la formule qui calcule le montant que ONANE doit payer au boutiquier puis trouve sa valeur en francs sachant que son sac à dos a coûté 6500Francs.

 **Situation 2 :**

C'est le jour du grand marché à TOKOMBERE. Chacun fait ses achats de la semaine afin d'attendre le mardi suivant avec un grand sourire. FATOU, PAULINE et SABINE font chacune des achats auprès des vendeurs.

FATOU aime les oranges, les pommes et les mangues. PAULINE elle aussi aime les aubergines, les spaghettis et les pommes. En ce qui concerne SABINE, rester sans du sucre, des œufs et du poisson c'est comme être prisonnière. Cette dernière a acheté une tasse de sucre à 1400F, trois tas de poissons à 350F chacun et les pommes de 2800F. PAULINE a acheté deux tas d'aubergines à 280F chacun, les pommes de 2100F et trois paquets de spaghettis à 420F chacun. FATOU quant à elle, a acheté deux tas d'oranges à 210F chacun, les pommes de 1400F et trois tas de mangues à 560F chacun.

- 1) Calcule la dépense journalière de FATOU pour les mêmes achats.
- 2) Calcule la dépense journalière de SABINE pour les mêmes achats
- 3) Calcule la dépense journalière de PAULINE pour les mêmes achats



« La première règle de la réussite, ne jamais remettre au lendemain l'exécution d'un travail. ».



FEUILLE DE TRAVAUX DIRIGES

CHAPITRE 16 : SYMÉTRIE ORTHOGONALE

Savoir-faire :

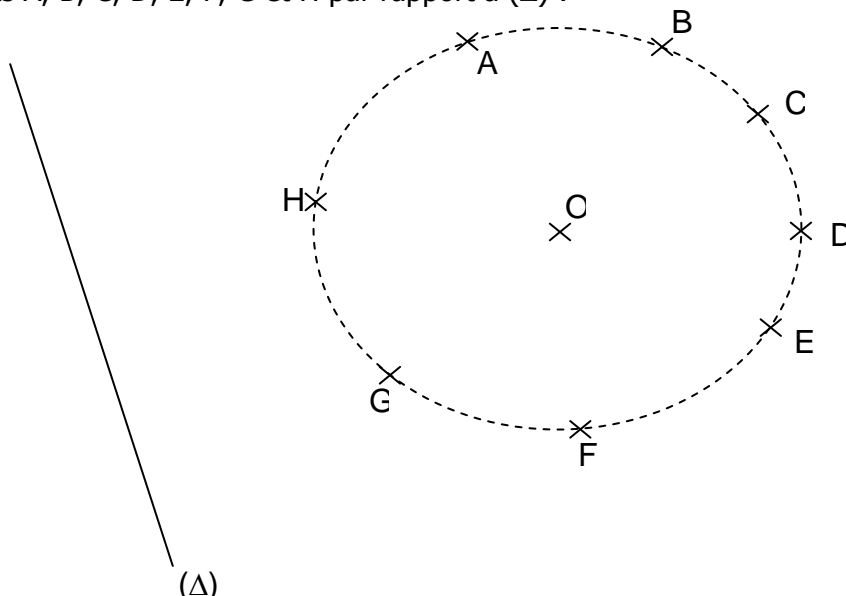
- ✓ Points symétriques par rapport à une droite.
- ✓ Figures symétriques par pliage ;
- ✓ Propriétés : conservation de l'alignement, des longueurs, des angles, des formes.
- ✓ Construire le symétrique d'un point, d'une figure usuelle (segment, triangle, angles, cercle, quadrilatères) par rapport à une droite.
- ✓ Utiliser des propriétés pour justifier une égalité de longueur, de mesure d'angle ; Déterminer une longueur, une mesure d'angle.
- ✓ Développer : l'esprit critique, l'esprit de curiosité, le sens de l'ordre et de la méthode, le sens de la rigueur et de la concision.

I. Exercices de fixation

Ressource 1 : Points symétriques par rapport à une droite

📖 EXERCICE 1 :

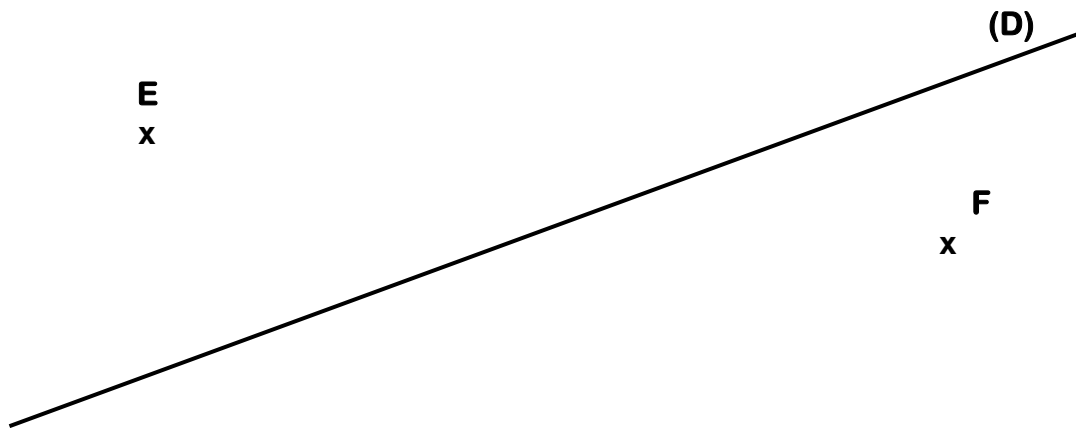
Construire les symétriques des points A, B, C, D, E, F, G et H par rapport à (Δ) :



📖 EXERCICE 2 :

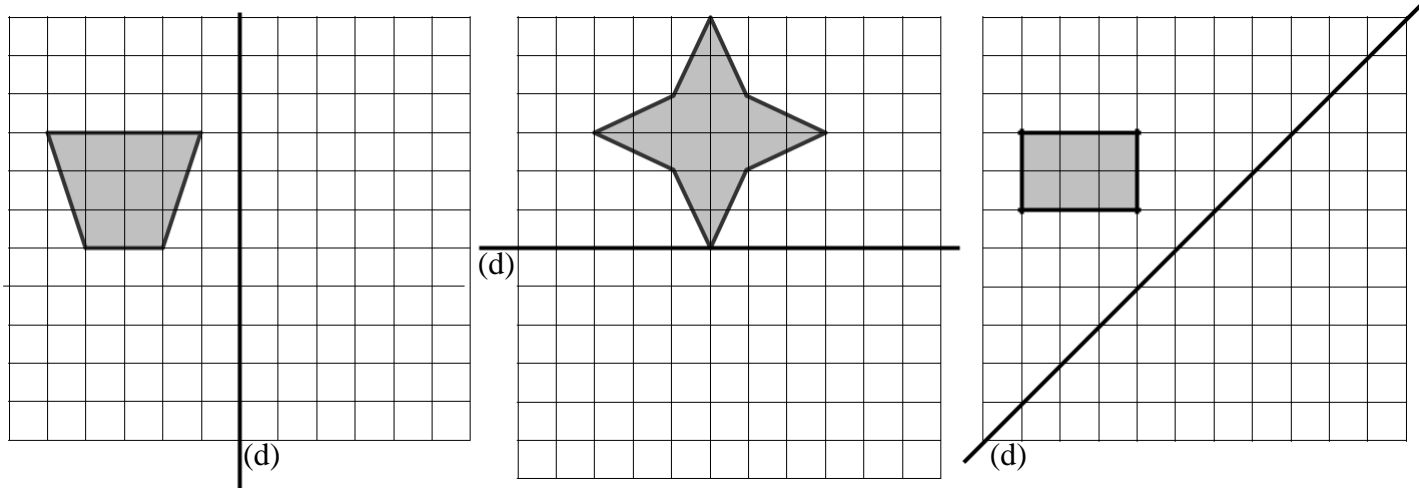
1. Reproduis la figure ci-dessous.
2. Construis à l'aide de la règle et de l'équerre le point E' symétrique du point E par rapport à la droite (D).
3. Construis à l'aide du compas le point F' symétrique de F par rapport à la droite (D).

4. Construis le symétrique du point G par rapport à la droite (D).



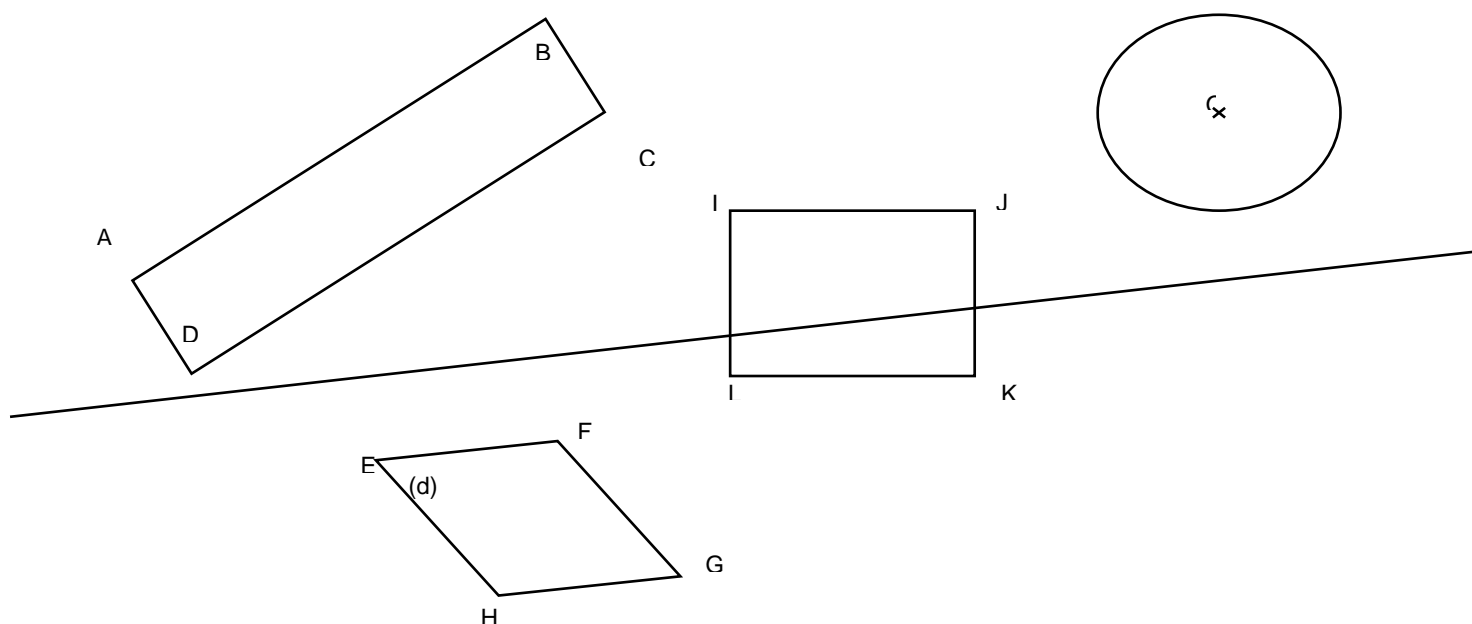
Ressource 2 : Figures symétriques par pliage

EXERCICE 1 Compléter les figures ci-dessous pour qu'elles soient symétriques par rapport à la droite (d) :

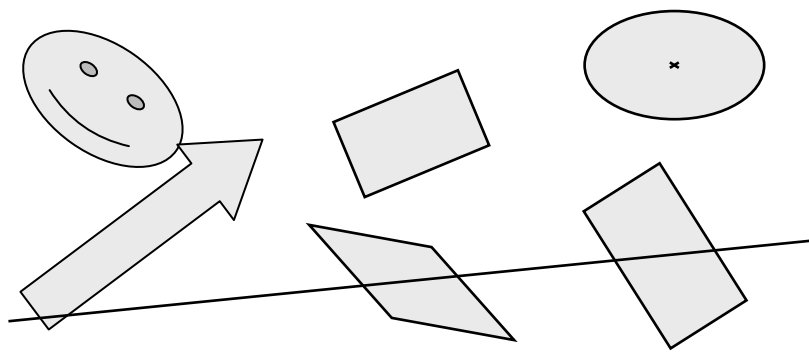


EXERCICE 1:

1) Construire les symétriques de chacune des figures suivantes par rapport à la droite (d).



2) Construire les symétriques des figures suivantes par rapport à la droite (d).

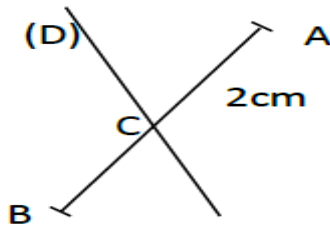


✓ **Resource 3** : Propriétés : conservation de l'alignement, des longueurs, des angles, des formes.

📖 EXERCICE 1 :

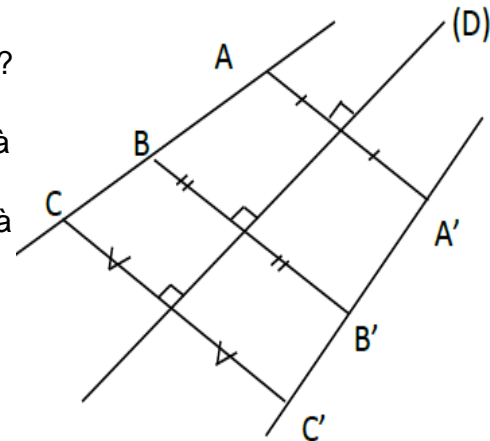
Sur la figure ci-dessous, le segment $[AB]$ de longueur 8 cm coupe la droite (D) en C avec $AC = 2$ cm.

1. Construis le symétrique A' de A par rapport à la droite (D) .
2. Construis le symétrique B' de B par rapport à la droite (D) .
3. Quel est le symétrique de C par rapport à la droite (D) ? Les points A' , C et B' sont-ils alignés ?
4. Donne la longueur des segments $[CA']$ et $[CB']$.
5. Énonce la règle du cours qui permet d'affirmer ces résultats.



📖 EXERCICE 2 :

1. Les droites (AB) et $(B'C')$ sont-elles symétriques par rapport à (D) ?
2. Les segments $[AB]$ et $[B'C']$ sont-ils symétriques par rapport à (D) ?
3. Les segments $[AB]$ et $[B'A']$ sont-ils symétriques par rapport à (D) ?
4. Les demi-droites $[AB)$ et $[B'A')$ sont-elles symétriques par rapport à (D) ?
5. Les demi-droites $[AB)$ et $[A'C')$ sont-elles symétriques par rapport à (D) ?



II. EXERCICE DE CONSOLIDATION

Ressource 1 : Points symétriques par rapport à une droite

📖 EXERCICE 1 :

Complète les phrases ci-dessous : par médiatrice, segment et longueurs

1. Si A' est le symétrique de A par rapport à une droite (D) alors (D) est la du segment $[AA']$.

2. Deux symétriques par rapport à une droite ont la même .

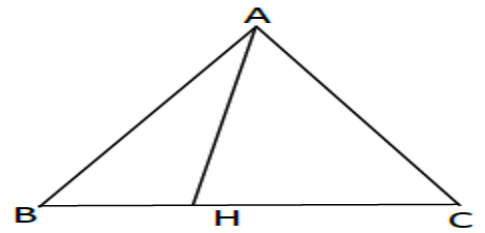
📖 EXERCICE 2 :

Reproduis la figure ci-dessous où ABC est un triangle tel que $AH = 4$ cm, $BH = 2$ cm et $HC = 3$ cm.

1. Construis le symétrique K du point H par rapport à la droite (AB).

2. Construis le symétrique L du point H par rapport à la droite (AC).

3. Les points K et L sont-ils symétriques par rapport à (AH) ?

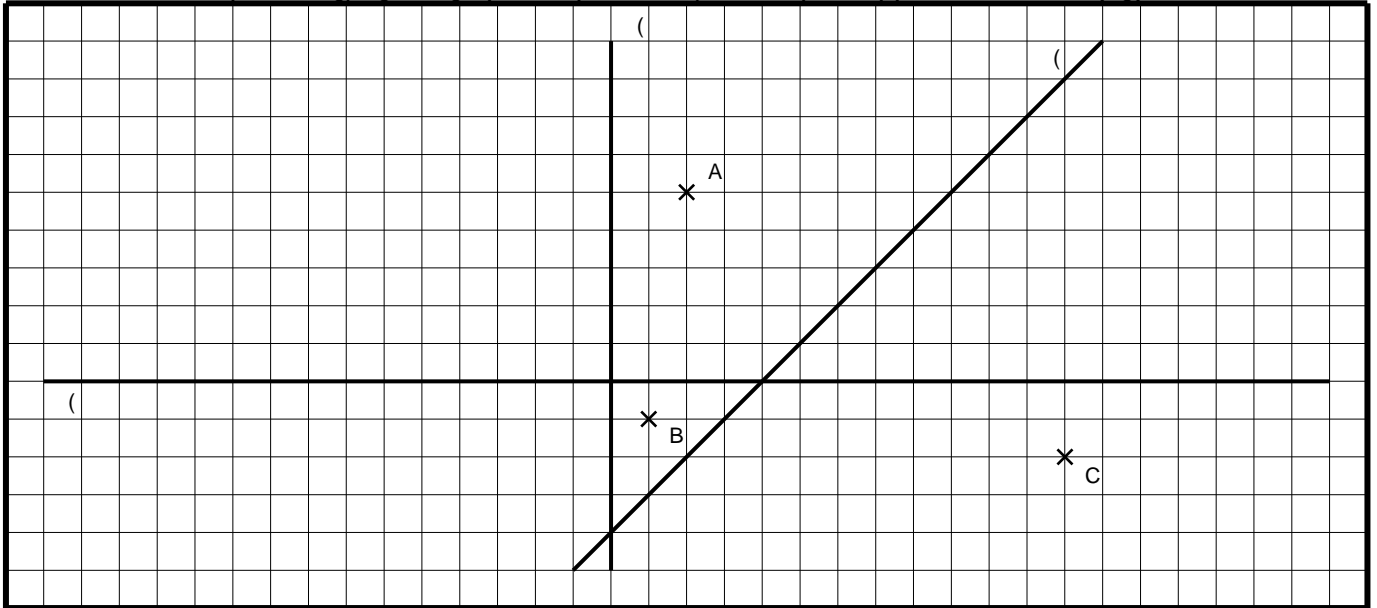


EXERCICE 3 :

a. Construire les points A_1 , B_1 et C_1 symétriques de A, B et C par rapport à la droite (d_1) .

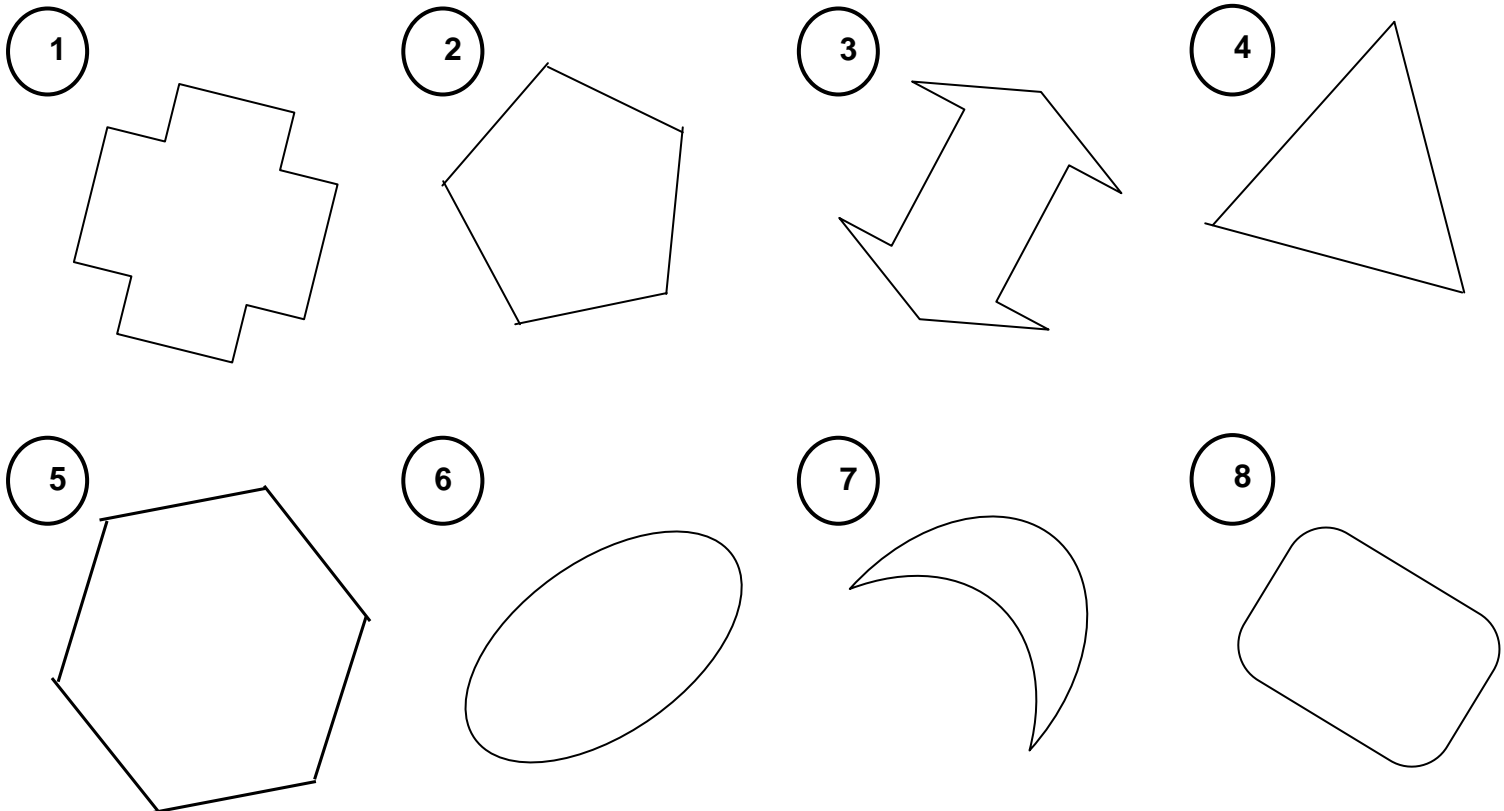
b. Construire les points A_2 , B_2 et C_2 symétriques de A, B et C par rapport à la droite (d_2) .

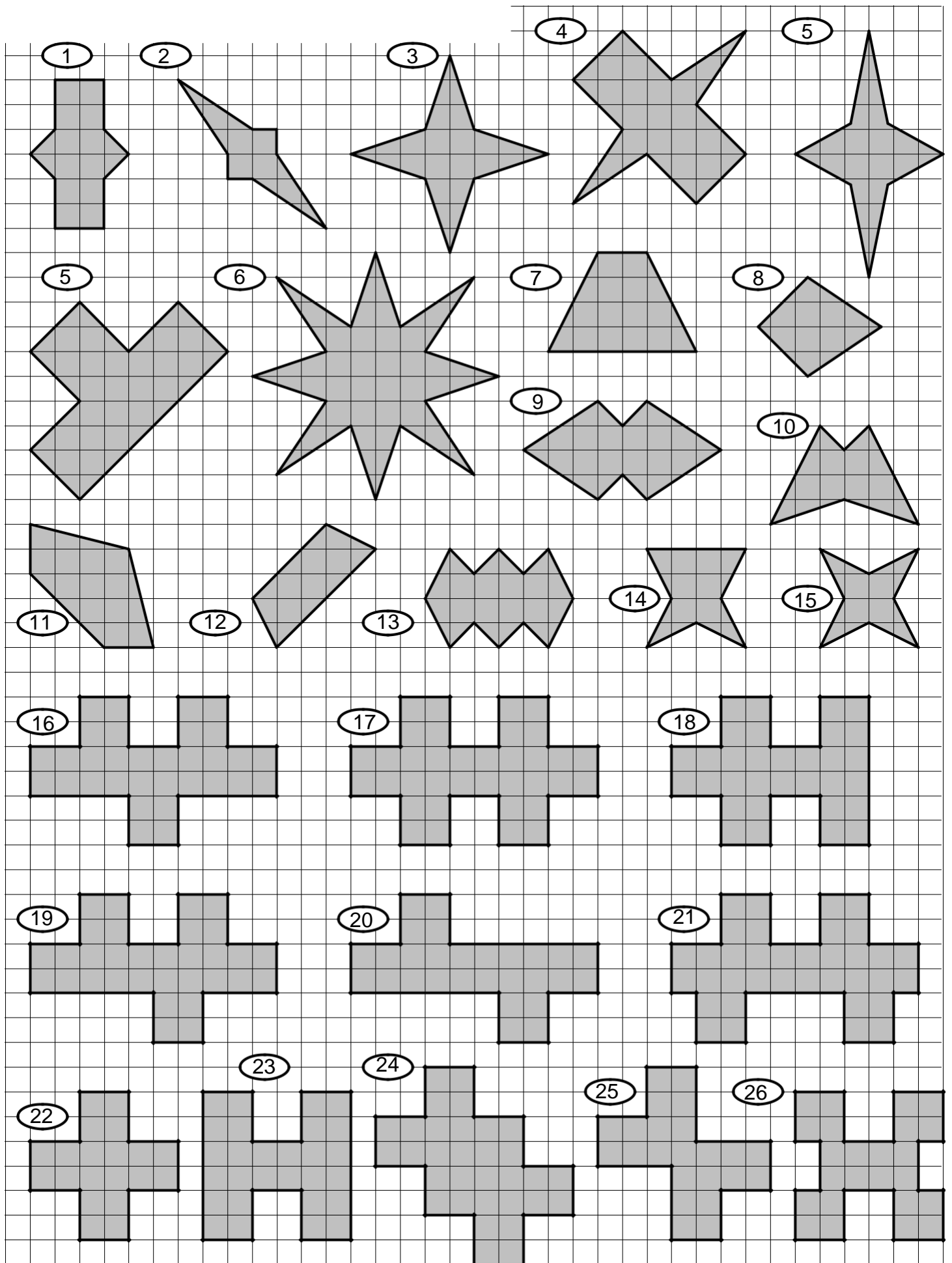
c. Construire les points A_3 , B_3 et C_3 symétriques de A, B et C par rapport à la droite (d_3) .



Ressource 2 : Figures symétriques par pliage

EXERCICE 3: Trouver tous les axes de symétrie des figures suivantes :

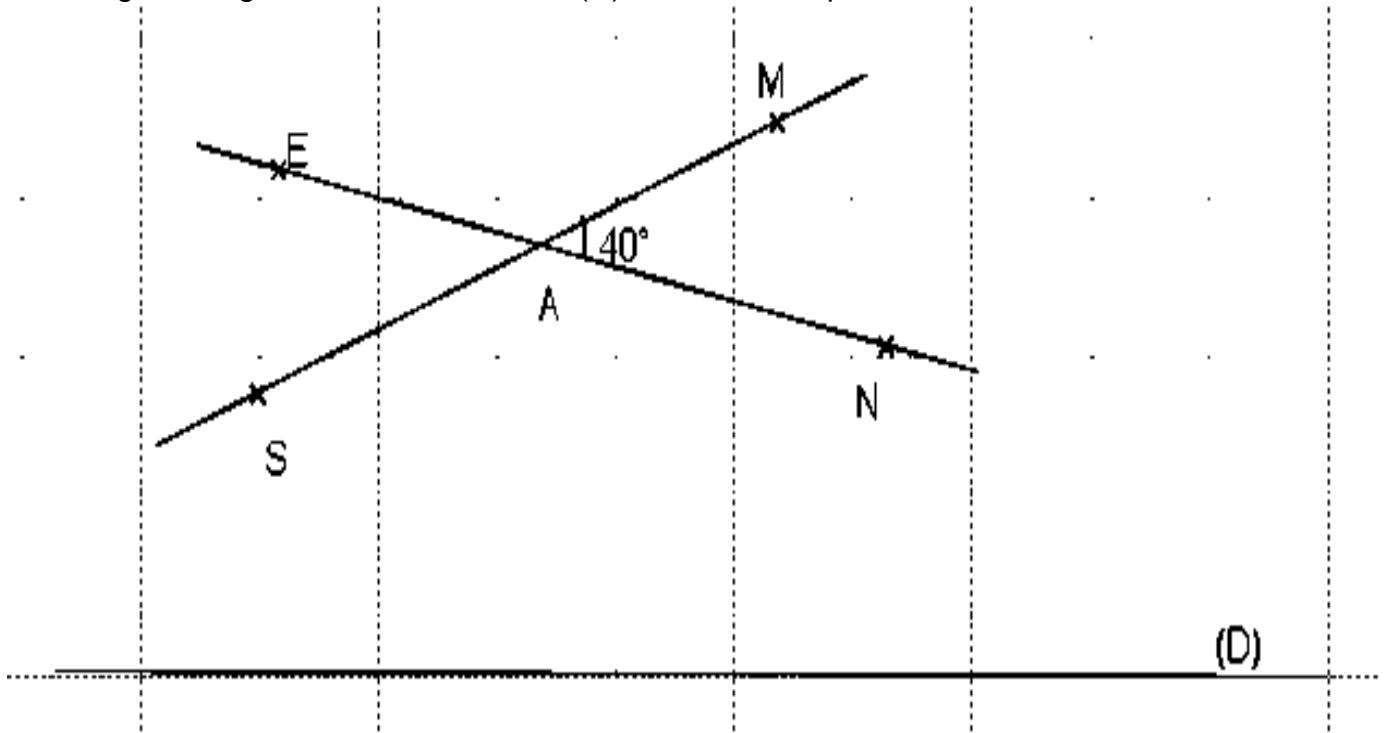




✓ **Resource 3** : Propriétés : conservation de l'alignement, des longueurs, des angles, des formes.

EXERCICE 3 :

Sur la figure l'angle NAM mesure 40° et (D) une droite du plan.



1. Comment sont les angles MAN et EAS ? Déduis-en la mesure de l'angle EAS .
2. Reproduis la figure en vrai grandeur en respectant l'angle 40° .
3. Construis le symétrique de la figure par rapport à la droite (D) ; les points points A , M , N , E et S ont symétriques respectifs A' , M' , N' , E' et S'.
4. Compare les angles $M'A'N'$ et MAN .

III. Apprentissage à l'intégration

Situation 1 :

Monsieur Kengue a un champ de tomates de forme triangulaire dans dont les cotés sont délimité par un avocatier, un papayer et un cocotier. Le papayer est à égale distance de l'avocatier et du cocotier. Monsieur Kengue veut partager ce champs en deux parties égales de façon que chaque partie ait la forme d'un rectangle. Aide-le

Situation 2 :

IV. Activités d'intégration

(Concevoir des activités type évaluation des compétences.)

Situation 1 :

Situation 2 :

.....(Continuer prof).....



« La première règle de la réussite, ne jamais remettre au lendemain l'exécution d'un travail. ».

MINESEC
LES GRANDPROFS DE MATHS (GPM)
ENSEIGNANT : EHONE NSAMBO
TEL : 690572495



Année scolaire 2022-2023
TD Mathématiques
Classe 6^e et Première année
⌚ Durée : 4h

FEUILLE DE TRAVAUX DIRIGES
CHAPITRE 17 : PROPORTIONNALITÉS

Savoir-faire :

- ✓ Utiliser des coefficient de proportionnalités .
- ✓ Utiliser des propriétés des nombres proportionnels pour déterminer des quantités.

- ✓ Utiliser des pourcentages comme opérateurs.
- ✓ Utiliser des échelles comme opérateurs.
- ✓ Déterminer la quatrième proportionnelle.

I. Exercices de fixation

EXERCICE 1

1. Comment détermine-t-on qu'un tableau est un tableau de proportionnalité ?
.....
.....
2. Un coefficient de proportionnalité est :.....
.....
3. Combien de coefficient de proportionnalité compte un tableau de proportionnalité ?
.....
4. Explique pourquoi les tableaux suivants ne sont pas des tableaux de proportionnalités :

a.

10	15	30
15	25	50

b.

8	15
20	40

.....
.....
.....

5. Remplis ces tableaux de proportionnalité :

	1	12	8	
			24	75

				60
	3	10	26	

6. (a) Que veut dire : calculer la quatrième proportionnelle ?

.....

.....

(b) Trouve la quatrième proportionnelle.

24	48
48	

7. Complète les tableaux de proportionnalité suivant :

6	9	15		30	
	21		63		84

4	2	6			14
		9	15	18	

8. J'ai acheté 6 bouteilles de jus que j'ai payé 3 900 F CFA.
Combien coute :

- (a) 3 bouteilles
- (b) 5 bouteilles
- (c) 12 bouteilles

EXERCICE 2

1. Quelles sont les différentes façons d'écrire un pourcentage ?

.....

2. Comment calcule-t-on le pourcentage d'une grandeur ?

.....

.....

3. Complète les égalités suivantes :

(a) $87\% = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$ $2\% = \dots\dots\dots = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

(b) $\frac{7}{50} = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots\%$ $0,01 = \dots\dots\dots\% = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

(c) $\frac{12}{100} = \dots\dots\dots\% = \dots\dots\dots$ $60\% = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$

(d) $0,17 = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots\%$ $\frac{8}{25} = \dots\dots\dots\% = \dots\dots\dots$

- 4. (a) 29% de 93 donne :
- (b) 35% de 400 donne :
- (c) 3% de 5 000 donne :
- (d) 10% de 432 donne :



EXERCICE 3

1. Que signifie une échelle de $\frac{1}{50}$?
.....
.....
2. Que faut-il faire quand les dimensions sur le plan et dans la réalité ne sont pas exprimés dans la même unité ?
.....
.....
.....
3. Si on te donne une longueur sur un plan et la longueur réelle correspondante, comment fais-tu pour calculer l'échelle ?
.....
.....
.....
4. Complète le tableau suivant :

Longueur sur le plan	Longueur réelle	Échelle
1 cm	60 cm	$\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$
$\dots\dots\dots$ cm	$\dots\dots\dots$ cm	$\frac{1}{100}$
3 cm	$\dots\dots\dots$ cm	$\frac{3}{500}$
$\dots\dots\dots$ cm	1 cm	$\frac{4}{1}$

5. NDOMO a réalisé une maquette en représentant 5 m par 5 cm . Quelle est l'échelle de cette maquette ?
.....
.....
6. Sur le plan d'une ville à l'échelle $\frac{1}{2000}$, une avenue mesure 90 cm. Quelle est la longueur réelle de cette avenue ?
.....
.....
7. Une carte est à l'échelle $\frac{1}{500000}$. Quelle distance réelle représente 3 cm sur cette carte ?
.....
.....
8. Les élèves d'un collège effectuent 1 300 m pour se rendre au cinéma. Quelle distance sépare le collège du cinéma sur une carte à l'échelle $\frac{1}{500}$?
.....
.....

II. Apprentissage à l'intégration

**EXERCICE 4**

Dans une classe de 25 élèves, on a dépensé 3900 F CFA pour l'achat de livres identiques de mathématiques. Combien a-t-on dépensé pour l'achat des même livres pour une classe de 30 élèves ?

.....

.....

.....

**EXERCICE 5**

ADJE utilise 150 grammes de farine pour faire un gâteau pour 6 personnes à parts équitables. Combien faut-il de masse de farine pour réaliser la même recette de gâteau pour 8 personnes ?

.....

.....

.....

**EXERCICE 6**

Dans une classe de 54 élèves, 56% d'entre eux ont une bonne note en mathématiques. Quel est le nombres d'élèves ayant une bonne note en mathématiques ?

.....

.....

.....

**EXERCICE 7**

Sur une carte routière du CAMEROUN faite à l'échelle $\frac{1}{500000}$ la distance entre deux ville est 5,7 cm.

Quelle est la distance réelle entre ces deux villes en cm puis en Km.

.....

.....

.....

.....

**EXERCICE 8**

La caméra de NGWEM II filme 24 images en une seconde.

Dans les mêmes conditions, combien NGWEM II filme-t-il d'images en une heure ?

.....

.....

.....

II. Activités d'intégration

 Situation 1 :

Une classe de 6^e d'un lycée compte 60 élèves. A l'occasion de la fête de la gastronomie, les commissions A, B et C sont mises sur pied et chaque élève doit être dans une seule commission. La commission A chargée de la cuisine regroupe les 40% des élèves de la classe. La commission B chargée du rafraîchissement contient les 35% des élèves de la classe, tandis que le quart des élèves forment la commission C chargée de la logistique. Le budget de la cuisine s'élève à 28 000 F CFA ; celui du rafraîchissement s'élève à 25 000 F CFA et celui de la logistique de 25 000 F CFA. Chacun des élèves des commissions A et B cotise 1 200 F CFA et ceux du groupe C cotisent 1500 F CFA chacun.

1. Les cotisations des élèves de la commission A leurs permettront-elles de faire la cuisine ?

.....
.....
.....

2. Les cotisations des élèves de la commission B suffiront-elles pour le rafraîchissement ?

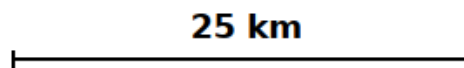
.....
.....
.....

3. Les cotisations des élèves de la commission C suffiront-elles pour la logistique ?

.....
.....
.....

 Situation 2 :

Sur une carte routière, on trouve la légende suivante :



1. Rédige une phrase pour explique cette légende :

.....
.....

2. A quelle échelle est représentée cette carte routière ?

.....
.....

3. Déduis-en la distance réelle qui sépare deux ville de 8 cm sur la carte :

.....
.....