

GROUPE DE REPETITIONS LES ARCHANGES DU SAVOIR

Les
faiseurs de
lauréats

Devise	→ Paix-travail-succès
Siège social : Yaoundé	→ Collège bilingue les Lionel à DAMAS → GSB city ACADEMIC à 100 mètre du lycée d'ODZA
Nos services	→ Répétitions à domicile ; en groupe et à distance
Contacts	→ 696826822 / 671379231 (Whatsapp)

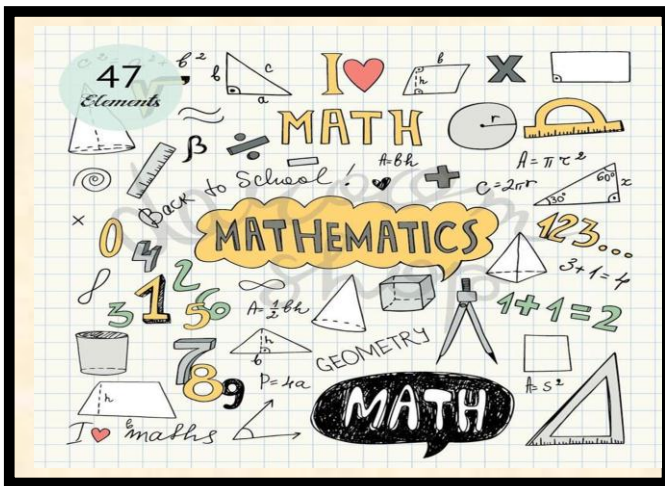
Les
faiseurs de
lauréats

Année : 2022/2023
TD de maths

11 ans d'expérience
déjà aux services de
l'excellence scolaire

Classe : Cinquième

COLLECTION DES SEQUENCES (TOM) CONFORMEMENT AU PROGRAMME EN VIGUEUR DES LYCEES ET COLLEGES DE REFERENCE DU CAMEROUN.



Pour une préparation, efficace et efficiente aux examens officiels ; le groupe de répétition les Archanges du savoir est le partenaire idéal.

Intégrer gratuitement le groupe WhatsApp pour fusion des sujets séquentiels.

Aussi disponible chez nous



- Collection sequence 1-2 ; 3-4 et 5-6
- Anciens sujets d'examens
- Anciennes épreuves zéro



PRIX UNITAIRE : 500 FCFA

NB : Après le pain, l'éducation est le premier besoin d'un peuple.

Une proposition de :
RICHARD NANA

	LES ÉTABLISSEMENTS MARIE ALBERT II et PRESTIGE		
	Fiche de révision de l'épreuve de Mathématiques		
	Classe : 5 èmes	A faire à la maison	
Coefficient : 04	Session : janvier 2021		
Année scolaire 2020-2021		Proposée par : PANGUEBEKO SIMO	

NOM : Prénom : Classe

EXERCICE 1 :

Calculer les sommes suivantes en détaillant les étapes à l'aide des règles suivantes :

$$A = (+14) + (-12) + (-13) + (+11)$$

$$D = (+14,1) + (-12,1) + (-13,5) + (+11,5)$$

$$B = (+14) - (-12) + (-13) + (-3)$$

$$E = (+15,7) - (-12,1) + (-20) - (+7,8)$$

$$C = (+14) - (-12) - (-13) - (-1)$$

$$F = (+1) + (+2) + (+3) - (+1) - (+2) - (+3)$$

EXERCICE 2 :

1. a. Construire un axe gradué avec 2 carreaux pour unité.

b. Placer les points suivants sur l'axe construit :

A(-2,5)

R(4,5)

E(3,5)

S(-0,5)

L(-4,5)

c. Un mot apparaît alors, lequel ?

d. Ranger les abscisses des points précédents dans l'ordre croissant puis dans l'ordre décroissant.

2. Classe ces nombres par ordre croissant +4,5; -4,7; +8,3; -8,2; +0,1; +0,15; -0,2

3.

EXERCICE 3 :

Voici plusieurs événements classés du plus ancien au plus récent. Mais leurs dates ont été mélangées. Associer à chaque événement l'année lui correspondant.

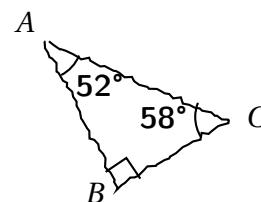
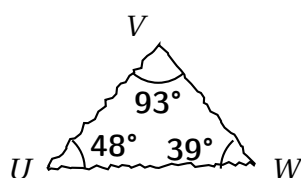
Événements	Date
Naissance de Ramsès II	
1 ^{er} jeux Olympiques antiques	
Naissance d'Alexandre Le Grand	
Naissance d'Euclide d'Alexandrie	
Hannibal traverse les Alpes	
Cléopâtre reine d'Egypte	

Année des différents événements : -356 ; -51 ; -1300 ; -1300 ; -330 ; -218 ; -776.

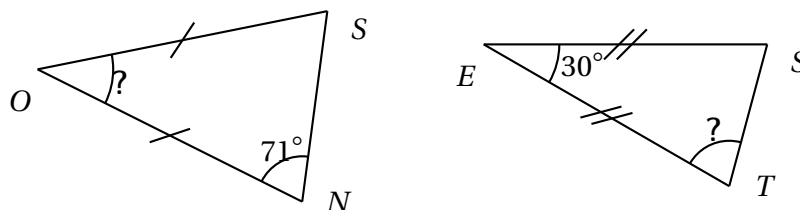
EXERCICE 4 :

/1,5 points

1. Les triangles représentés ci-dessous à main levée existent-ils? (Justifie chaque réponse à l'aide d'un calcul.)



2. À l'aide de chacune des figures ci-dessous, calculer les mesures d'angles marqués d'un « ? ».

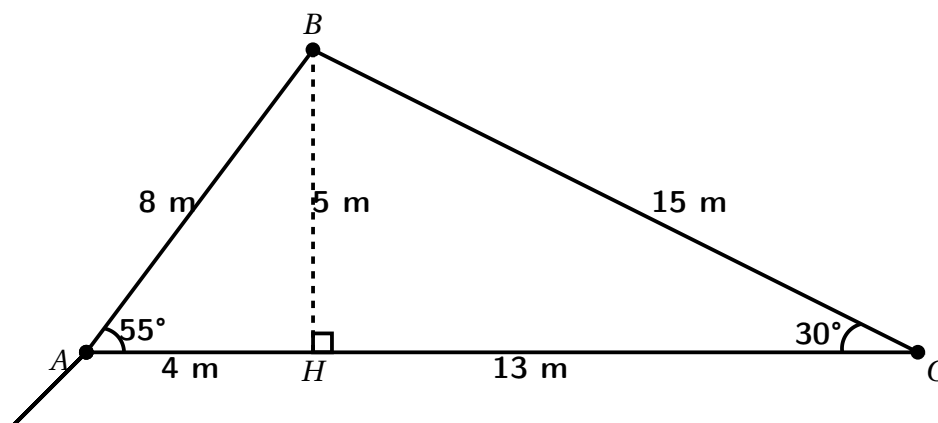


3. Soit le triangle ABC ci-dessous :

Figure à main levée	Rédaction
	$\widehat{ABC} + \widehat{BCA} + \widehat{CAB} = 180^\circ$ d'où $\widehat{BCA} = 180^\circ - \widehat{ABC} - \widehat{CAB}$ donc $\widehat{BCA} = 180^\circ - \dots - \dots$ donc l'angle \widehat{BCA} mesure

EXERCICE 5 :

Cette figure représente le plan d'une parcelle de terrain. Le propriétaire desire couler le sol et cloturer par le fil de fer dont le metre coute 1100 FCFA. Le propriétaire et le technicien s'accordent sur le prix de travaux de coulage à raison de 2500 FCFA le metre carré.



- Calculer la mesure de l'angle \widehat{ABC} .
- Calculer le prix de revient de la barrière.
- Calculer le montant à dépenser pour le coulage du sol.

EXERCICE 6 :

MEDZA et ASSEN ont chacune reçu leur terrain de même superficie. MEDZA a construit sur les $\frac{2}{3}$ de son terrain. Quant à ASSEN, elle a construit sur les $\frac{4}{7}$ de son terrain. On suppose que la superficie d'un terrain est $2\ 100\ m^2$.

- Quelle est la maison qui occupe la plus grande superficie ?
- Peut-on placer les deux maisons sur un seul terrain ?
- Quelle superficie de terrain reste-il à MEDZA ?

EXERCICE 7 :

Madame Prune a fait de la confiture de fraises en deux fois. La première fois, elle a obtenu 1 000 g de confiture et elle avait utilisé 600 g de sucre. La deuxième fois, elle a obtenu 1 125 g de confiture et elle avait utilisé 700 g de sucre.

1. Quelle fraction de la masse de confiture représentait la masse de sucre la première fois ? Simplifier la fraction obtenue.
2. Quelle fraction de la masse de confiture représentait la masse de sucre la deuxième fois ? Simplifier la fraction obtenue.
3. Quelle est la confiture la plus sucrée ? Justifier.

EXERCICE 8 :

Voici les bilans des points obtenus à trois parties d'un jeu vidéo par trois participantes. Albane a oublié son score de la première partie.

	Partie 1	Partie 2	Partie 3	Bilan
Maëva	+15	-6	+76	
Albane		-8	+14	+13
Virginie	+5	+ 34	-11	

1. Calculer le score de la première partie obtenu par Albane.
2. Calculer le bilan des trois parties de Maëva et de Virginie.
3. Qui de Maëva et de Virginie a obtenu le plus grand score. Justifier.

MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES				
Classe	Epreuve de Mathématiques	CE5 BILINGUE D'AWAE	Coef.	Durée
5 ^{ème}	Année scolaire 2019/2020	Séquence 2	4	02H00

PARTIE A : ACTIVITÉS NUMÉRIQUES 9,5pts

I/ Evaluation des ressources 5pts

Exercice 1 : 3pts

1-Effectuer les opérations suivantes, et donner le résultat sous forme de fraction irréductible:

a) $\frac{3}{5} + \frac{4}{9}$ b) $\frac{8}{9} + (\frac{7}{36} - \frac{5}{36})$ c) $\frac{4}{15} \times \frac{9}{8}$ 1,25pts

2-Compléter $\frac{56}{12} = \frac{28}{\dots}$ 0,25pt

3-a/Déterminer PGCD (45 ; 99) 0,5pt

b/Utiliser ce résultat pour simplifier $\frac{45}{99}$ 0,25pt

4-Un fut peut contenir 270 litres d'eau. Combien de litres d'eau en contient-il quand il est rempli au deux tiers ? 0,25pt

5- Complete $3^m \times 3^4 = 3^9$ $(4 \times 3)^2 = 4^{\dots} \times 3^{\dots}$ 0,5pt

Exercice 2 : 2pts

1. Qu'est-ce qu'un nombre premier ? 0,25 pt

2. Parmi les nombres suivants, donne ceux qui sont premiers : 144 ; 23 ; 187 ; 45 ; 37 ; 90 ; 1 0,5pt

3. a/ Décompose les nombres 150 et 60 en produit de facteurs premiers. 0,5pt

b/ Détermine le PPCM (150 ; 60) . 0,5pt

c/ Comparer $\frac{71}{150}$ et $\frac{59}{60}$ 0,25pt

II/ Evaluation des compétences 4,5pts

Situation :

Les poules de la ferme de Monsieur Bouba ont pondu 1012 œufs. Il les vend dans des alvéoles contenant 25 œufs. Il décide de vendre ses alvéoles à 2000 FCFA la pièce, mais, à un client qui lui en achète 12, il accorde une remise (réduction) de 600 FCFA sur le montant de la facture.

Tâches :

1. Combien d'œufs lui restera-t-il après avoir rempli totalement tous ses alvéoles? 1,5pts

2. A combien revient un alvéole pour ce client ? 1,5pts

3. A combien vendra-t-il les alvéoles restants après l'achat du premier client ? 1,5pts

PARTIE B: ACTIVITÉS GÉOMÉTRIQUES 9,5pts

I/ Evaluation des ressources 5pts

Exercice 1 : 3pts

1-Dans chaque cas, dire s'il est possible de construire un triangle ABC avec les longueurs des cotés donnés :

a) AB=3 cm ; BC= 5cm ; AC= 4cm. b) AB= 4 cm ; BC=7cm ; AC= 2cm. 1pt

2-a) Construis un triangle ABC tel que $AB=4\text{cm}$, $\widehat{CAB} = \widehat{CBA} = 45^\circ$ 1pt

b) Déterminer \widehat{ACB} 0,5pt

c) Quelle est la nature du triangle ABC ? 0,25pt

d) La médiatrice du segment [AB] passe-t-elle par C ? 0,25pt



TYPE D'ÉVALUATION	CLASSE	ÉPREUVE	COEFFICIENT	DURÉE	SESSION
Évaluation Sommative N°5	5 ^{ième}	MATHÉMATIQUES	4	2 Heures	Mai-2021

ACTIVITÉS NUMÉRIQUES 09.5points

A- ÉVALUATION DES RESSOURCES :

[05 points]

Exercice 1

[02,5 points]

1. Réponds par **Vrai** ou **Faux**.

1pt

(a) $opp [opp [opp (-54, 3)]] = -54, 3$; (b) 0 est le plus petit nombre négatif.....

(a) (-24) et (+14) sont opposés ; (b) $(-5, 8)^6$ est négatif

2. Effectue les sommes suivantes :

0,25pt × 2 + 0,5pt

$(+7, 5) + (+12, 125) = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

$(-17, 25) + (-7, 125) = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

$(+27, 5) - (-102, 125) = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

3. Complète par <, > ou =.

0,5pt

$(-86, 5) \dots\dots\dots (86, 5) ; (-1358) \dots\dots\dots (-4)$.

Exercice 2 [02,5 points]



750 points



1 250 points

1. Le nombre de points est-il proportionnel au nombre de coupes ? Explique.

1pt

2. Combien de coupes faut-il pour obtenir 4000 points ?

0,75pt

3. Louise a gagné 9 coupes. Combien de points a-t-elle obtenus ?

0,75pt

EVALUATION DES COMPÉTENCES

L'enseignant de Mathématiques pendant le cours encourage les élèves qui répondent bien aux questions avec des points bonus ; et par ailleurs il pénalise les troubleurs en retranchant les points. Le tableau ci-dessous donne le récapitulatif des bonus et des notes obtenues par cinq élèves d'une classe de sixième.

Noms des élèves	Effa	Akono	Kamga	Soh	Hamadou
Notes sur 20	08,5	15,5	17	05,75	12,75
Bonus	$(+3)+(-1,5)=$	$(-2,5)+(0,5)=$	$(-2,5)$	$(+2)$	$(+1)+(+1)=$

Tâches [04,5 points]

1. Classe ces élèves par ordre croissant en fonctions du bonus de chacun :

1.5pts

2. Donne la note définitive de chacun de ces élèves après avoir ajouté leurs bonus sur les notes obtenues après le devoir.
..... 1.5pt
3. Est ce que c'est encore l'élève Kamga qui a eut la plus grande note ?
..... 1.5pt

ACTIVITÉS GEOMETRIQUES 09.5points

B- EVALUATION DES RESSOURCES :

[05 points]

1. Considère le prisme droit ci-contre :

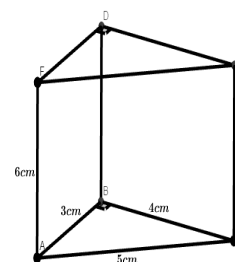
(a) Cite les arêtes ayant la même longueur :

.....,
Ainsi la hauteur de ce prisme est.....

(b) Quelle est la nature des faces ABC et EDF ?

..... Que peut-on dire de ces faces ?
.....

(c) Quel est la base de ce prisme ? et quelle est sa nature ?



2. (a) Calcule l'aire de la base de ce prisme

(b) Calcule le périmètre de base de ce prisme.

(c) Déduis l'aire latérale de ce prisme.

3. Calcule le volume de ce prisme.

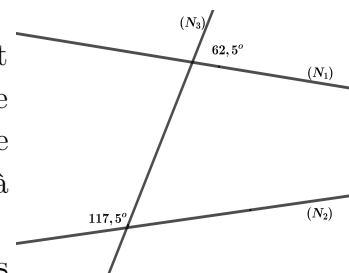
4. Réalise le patron de ce prisme.

EVALUATION DES COMPETENCES

Pour la confection d'un bidon de 5L de jus d'ananas, Mr Andy décide d'utiliser des ananas entiers, tous identiques ayant la forme sphérique. Chaque ananas utilisé a un rayon de 6 cm et vendu à 700 FCFA.

Mr George envisage ouvrir un kiosque Orange Money à son épouse. Il voudrait recouvrir entièrement l'intérieur du kiosque en noir et extérieur en orange. Le kiosque en question est de forme cubique et d'arête 2 m. La peinture noire est vendue à 2500FCFA le m^2 , tandis que la peinture orange est vendue à 3250FCFA le m^2 .

Les routes nationales N_1 , N_2 , N_3 représentées sur la figure ci dessus sont les différentes routes empruntées par Mr George tout au long de l'année. La route nationale (N_3) est sécante aux routes nationales N_1 et N_2 .



Tâches

[04,5 points]

1. Combien d'ananas au minimum Mr George devra acheter pour la confection du bidon de jus naturel ?
2. Quelle somme d'argent devra-t-il dépenser pour peindre entièrement le kiosque de l'intérieur et de l'extérieur ?
3. Les routes N_1 et N_2 pourront-elles se rencontrer à un moment donné ? Justifiez votre réponse.

Présentation :1pt

NOMS ET PRENOMS.....
CLASSE.....N°.....

PARTIE A/ TRAVAUX NUMERIQUES

9.5 POINS

EVALUATION DES RESSOURCES (5 Points)

1) Effectue les opérations suivantes sur les fractions et simplifier si possible :

$$A = \frac{11}{4} - \frac{8}{5} + \frac{1}{2}$$

$$B = \frac{12}{7} + \frac{5}{4} \times \frac{7}{3}$$

2) Effectue les opérations suivantes sur les nombres décimaux relatifs.

$$A = (+3,45) + (+12,54)$$

$$B = (-23,23) + (-18,22)$$

$$C = (-2,05) + (+7)$$

$$D = (+65,76) + (-100)$$

3) Un morceau de glace est retiré du congélateur à une température de $-5,22^{\circ}\text{C}$ et après quelques minutes dans l'atmosphère, elle commence à se fondre. On suppose que la température de fusion de la glace est de $+10^{\circ}\text{C}$. Quelle est la variation de température ?

.....
.....
.....

EVALUATION DE COMPETENCES (4,5 Points)

Ali part de Kribi pour Maroua et parcourt un cinquième de la distance le premier jour, le lendemain il parcourt les $\frac{4}{7}$ de la distance. Dans ses recherches, elle découvre que l'empire Césarium a été créé en l'an -330 et s'est terminé en l'an 213 ; elle découvre également qu'un de ses enceitres Antoine est né en l'an -35 et est mort à 75 ans.

- 1) Quelle est la fraction de la distance totale restante à parcourir pour arriver à Maroua ?
- 2) Quelle est le nombre d'années d'existence de l'empire Césarium ?
- 3) En quelle année est mort son enceitre Antoine ?

SOLUTION

1).....
.....
2).....
.....
3).....
.....

EVALUATIONS DE RESSOURCES (5 Points)

1) Recopie et complète **2pts**

Un triangle rectangle est un trianle(a)..... Dans un triangle rectangle, le plus long coté est appelé.....(b)...
Dans un triangle, la somme des méures de tous les angles est de.....(c)... La médiane dans un trianle est la droite.....(d)....

2) Soit un trianle ABC tel que l'angle A mesure 43°, L'angle en B mesure 56°. Calculer la mesure de l'angle C.

3) PQR est un trianle rectangle en Q tel que PQ=4cm et PR=5cm.

a) Faire la figure **0,5pt**

b) Quel est la longueur du coté QR ? **0,5Pt**

c) Soit I le milieu du segment [PR], justifie que I est le centre du cercle circonscrit au triangle PQR. **0,5 pt**

d) Quelle est alors longueur du segment [IQ] ? **0,5 pt**

e) Calcule le périmetre et l'aire de ce triangle. **1pt**

SOLUTION

1) (a)

(b).....

(c).....

.....

(d).....

.....

2).....

3)b).....

.....

3)c)

.....

3)d)

3)e)

.....

.....

<p>3)a) FIGURE</p>

EVALUATION DES COMPETENCES (4,5 points)

M. Eli est directeur d'une entreprise de fabrication de bijoux. Il a reçu une commande pour confectionner trois médaillons triangulaires. Le médaillon1 doit avoir les cotés de longueurs 4cm, 3cm et 5cm avec un diamant situé à égale distance de ses sommets. Le médaillon2 doit etre telque l'un des cotés soit égale à 4cm, l'un des angles mesure 50° et l'autre 100° avec un anneau à l'intérieur. Le médaillon3 doit avoir trois angles de meme mesure et de coté 3cm et un pendule relié à l'un des sommets et son extrémité s'arretera en son centre de gravité.

1) Dessine le médaillon1 où la position du diamant sera désignée par le point D. **1,5 Pt**

2) Dessine le médaillon2 sachant que l'anneau sera représenté par son cercle inscrit. **1,5 Pt**

3) Dessine le médaillon3 sachant que le pendule sera representé par un segment. **1,5 pt**

MINESEC
DÉLÉGATION RÉGIONALE DE L'OUEST
LYCÉE DE BANDJOUN
DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES



ANNÉE SCOLAIRE : 2020 – 2021
CLASSE : CINQUIÈME
DURÉE : 2 HEURES
COEFFICIENT : 4

EXAMINATEUR : NZOUEKEU MBITKEU PATRICE

L'ÉLÈVE COMPOSERA UNIQUEMENT SUR CETTE FEUILLE.

NOMS ET PRÉNOMS : N°

TRAVAUX NUMÉRIQUES : [9,5 points]

ÉVALUATION DES RESSOURCES [5 points]

Exercice 1. (2,5 points)

Pour chacune des questions, quatre réponses te sont proposées parmi lesquelles une seule est juste. Entoure la bonne réponse.

1. L'opposé de -4 est :

- a) $0,4$ b) $+4,01$ c) $+4$ d) $-0,4$

2. Quelle est l'inégalité vraie ?

- a) $-5 < 0$ b) $-7 > -3$ c) $-98 > 0,01$ d) $-7,1 < -7,9$

3. $3 - 5,5$ est la forme simplifiée de :

- a) $(+3) + (+4)$ b) $(+3) - (+5,5)$ c) $(-3) + (-5,5)$ d) $(-4) + (+2)$

4. Parmi les expressions suivantes, quelle est celle qui est égale à -4 ? :

- a) $(-2) + (+5,5)$ b) $(-1) + (-3)$ c) $(-1) + (+1)$ d) $(+3) - (-5,5)$

5. Parmi les expressions suivantes, quelle est celle qui est égale à 0 ? :

- a) $(-5,5) + (+5,5)$ b) $(-3) + (-3)$ c) $(-1) + (-2)$ d) $(+3) - (-3)$

Exercice 2. (2,5 points)

Voici la question posée à un groupe d'élèves d'une classe de 5^{ème} par leur professeur principal : « **Combien de personnes habitent la même maison que toi ?** ». La liste des réponses se présente comme ci-dessous :

2 1 3 5 1 5 6
4 4 5 2 1 1 1
6 6 2 3 4 3 3
1 2 7 7 4 5 1
4 5 6 2 2 2

1. Quel est l'effectif total de la population interrogée ? [0,5 point]

2. Quelle est la nature du caractère étudié ? Justifie ta réponse..... [0,5 point]

3. Complète le tableau suivant : [1,5 points]

Modalités	1	2	3	4	5	6	7	Total
Effectifs								
Fréquences								

ÉVALUATION DES COMPÉTENCES [4,5 points]

1. Cicéron est né en l'an 23 et est mort en l'an 38 : Combien de temps a-t-il vécu ?..... [1,5 points]

2. Antoine est né en l'an -35 et est mort à l'âge de 57 ans. En quelle année est-il mort ?..... [1,5 points]

3. L'empire de Césarum a été crée en -330 et s'est terminé en 213 : Combien de temps a-t-il duré ?..... [1,5 points]

TRAVAUX GÉOMÉTRIQUES : [9,5points]

ÉVALUATION DES RESSOURCES [5 points]

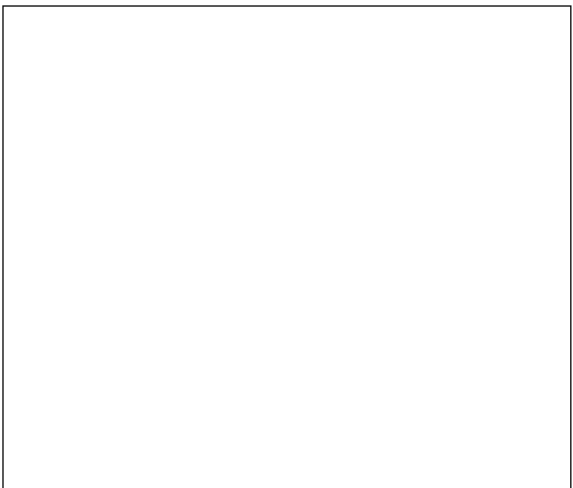
Exercice 3. (5 points)

1. Deux angles \widehat{ABC} et \widehat{EFG} sont complémentaires. On donne $Mes\widehat{EFG} = 37^\circ$: Calculer $Mes\widehat{ABC}$:
 $Mes\widehat{ABC} = \dots\dots\dots$ [1 point]

2. Construire un triangle ABC tel que : $AB = 4\text{ cm}$;
 $Mes\widehat{ABC} = 55^\circ$ et $Mes\widehat{BAC} = 70^\circ$ [2 points]

3. Calcule la mesure de l'angle \widehat{ACB} :
 $Mes\widehat{ACB} = \dots\dots\dots$ [1 point]

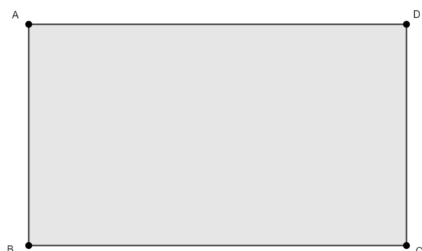
4. Quelle est la nature du triangle ABC ?..... [1 point]
 Justifie ta réponse.....



ÉVALUATION DES COMPÉTENCES [4,5 points]

Situation

Le terrain de M. DIOUF a la forme d'un rectangle de longueur L et de largeur l : Il a perdu les dimensions de son champ mais il se rappelle que $l = 15$ mètres et que la longueur L est le double de la largeur l . Pour des raisons de sécurité et de moyens, il décide de mettre une clôture autour de son terrain et par la suite de le vendre à 2000 FCFA le mètre carré ($2000/m^2$). Son voisin YOUNGANG a 850000 francs et veut acheter ce terrain.



Tâches

1. Trouve l'aire du terrain de M. DIOUF..... [1,5 points]

2. Détermine la longueur de la clôture nécessaire pour entourer le terrain de M. DIOUF..... [1,5 points]

3. Monsieur YOUNGANG peut-il acheter ce terrain avec son argent ? Justifie ta réponse..... [1,5 points]

PRÉSENTATION : [1 point]

MINESEC	Devoir n°3	Année scolaire 2019/2020
Lycée de Mandoumba	Epreuve de	Classe : Cinquième
Département de mathématiques	mathématiques	DUREE : 1h 30 minutes

Instructions :

Lis l'énoncé en entier avant de commencer avant de remplir les espaces en pointillés. Toute surcharge annule la question correspondente. Soyez propre et clair.

Nom(s) de l'élève :

N° de liste :

Intitulé de la compétence visée : Résoudre une situation problème, déployer un raisonnement logique, communiqué à l'aide du langage mathématique en faisant appel :

a) aux décimaux relatifs, et b) aux triangles.

I- Appréciation du niveau de la compétence

Non Acquis (NA)	En Cours d'Acquisition (ECA)	Acquis (A)

II- Note de l'évaluation

Note finale : / 20pts

III- Visa du parent ou du tuteur

Noms : Date :

Prénoms : Signature :

Téléphone :

IV- Observations (Du parent ou du tuteur)

.....

Activités numériques

Exercice 1 : Evaluation des ressources (.....×1pt/5 points)

Entouré la bonne réponse pour chacun des énoncés du tableau ci-dessous.

Enoncé	Réponses		
	a)	b)	c)
$(-17,15) + (+23,31)$ $-(-23,97) - 32,13 =$	-47,28	47,28	-2
$989,79 \times (+7,83) +$ $(-7,83) \times (-10,21) =$	98979	783	7830
$(+2)^4 \times (+2)^5 =$	2^9	$(+2)^{20}$	2^1
$5 + 4^3$	9^3	69	9^4
A et B sont deux points d'une droite graduée, d'abscisses respectives -3,75 et 5,2. La distance AB est égale à :	$-3,75 - 5,2$	$5,2 - (-3,75)$	$-3,75 + 5,2$

Exercice 2 : Evaluation des compétences (...../4,5 points)

Le méridien de Greenwich est le méridien de référence, encore appelé méridien 0. Le tableau suivant donne le décalage horaire de certaines villes par rapport à l'heure GMT.

Yaoundé (Y)	Dakar (D)	Paris (P)	Rio (R)	Montréal (M)
+1	0	+2	-3	-5

a) Classe les villes par ordre croissant de décalages horaires.

..... (1,5pt)

b) Un avion part de Yaoundé à 23h en direction de Montréal. Sachant que la durée du vol est de 7h 30min, à quelle heure à Montréal atterrira l'avion ?

..... (1,5pt)

c) Place ces villes sur une droite graduée ci-dessous.



Activités géométriques

Exercice 1 : Evaluation des ressources (.....×1pt / 5 points)

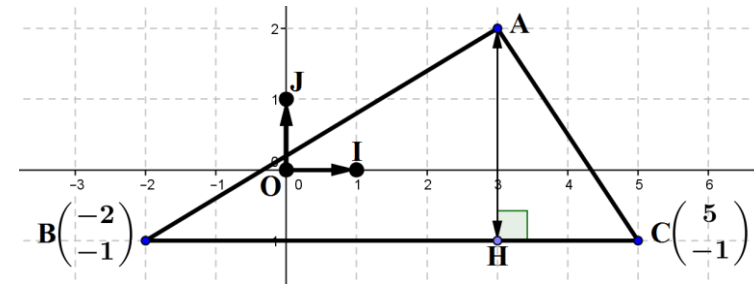
Entouré la bonne réponse pour chacun des énoncés du tableau ci-dessous.

Enoncé	Réponses		
	a)	b)	c)
Un triangle peut être à la fois :	rectangle et équilatéral	rectangle et isocèle	rectangle avec angle de 60° et 31°
Un triangle rectangle isocèle a deux angles de mesure :	60°	30°	45°
Les angles de mesures suivantes sont les angles d'un triangle :	$34^\circ ; 45^\circ ; 105^\circ$	$25^\circ ; 65^\circ ; 90^\circ$	$75^\circ ; 39^\circ ; 65^\circ$
Dans un triangle ABC isocèle en A, la médiane, la médiatrice relatives au côté [BC] et la bissectrice de l'angle \widehat{A}	sont confondues	sont toujours concourantes.	sont parallèles deux-à-deux.
Pour construire un triangle connaissant la longueur d'un côté et les mesures des deux angles adjacents à ce côté, j'utilise :	la règle graduée et le compas.	la règle graduée et le compas.	La règle non graduée et le rapporteur.

Exercice 2 : Evaluation des compétences (...../ 4,5points)

ABC représente le champ de Makani et l'unité est dacomètre.

A l'aide du repère $(O ; I, J)$ répond aux questions suivantes.



a) Quelles sont les coordonnées des points A et H ?

.....

Place le point $D(-4 ; 2)$. (1,5pt)

b) Détermine les distances AH et BC.

.....
(1,5pt)

c) Calcule l'aire du champ de Makani.

.....

 (1,5pt)

Presentation :...../ 1pt

MINESEC	Devoir n°3	Année scolaire 2019/2020
Lycée de Mandoumba	Epreuve de mathématiques	Classe : Cinquième
Département de mathématiques		DUREE : 1h 30 minutes

Instructions :
Lis l'énoncé en entier avant de commencer avant de remplir les espaces en pointillés. Toute surcharge annule la question correspondante.

Nom(s) de l'élève : N° de liste :
 Intitulé de la compétence visée : **Résoudre une situation problème, déployer un raisonnement logique, communiqué à l'aide du langage mathématique en faisant appel : a) aux décimaux relatifs, et b) aux triangles particuliers.**

I- Appréciation du niveau de la compétence

Non Acquis (NA)	En Cours d'Acquisition (ECA)	Acquis (A)

II- Note de l'évaluation

Note finale : / 20pts

III- Visa du parent ou du tuteur

Noms : Date : Signature : Téléphone :

IV- Observations (du parent ou du tuteur)

Activités numériques

Exercice 1 : Evaluation des ressources (..... pt/5 points)

1) Entouré la bonne réponse pour chacun des énoncés du tableau ci-dessous.

Enoncé	Réponses		
	a)	b)	c)
$(-7,5) + (-3,1) - (-2,7) =$	7,9	-7,9	-7,8
$(-0,5)^3 \times [(+7,3) + (-2,8)] =$	+0.5625	-0.525	-0.5625
$(+2)^4 \times (+2)^5 =$	2^9	$(+2)^{20}$	2^1

2) Range dans l'ordre croissant les nombres : 1,23 ; 0 ; -3,14 et -2,7.

..... < < < (1pt)

3) Quelle est la distance entre les points A et B d'abscisses respectives : -3,3 et 5,5.

..... (1pt)

Exercice 2 : Evaluation des compétences (.....pt /4,5 points)

Le méridien de Greenwich est le méridien de référence, encore appelé méridien 0. Le tableau suivant donne le décalage horaire de certaines villes par rapport à l'heure GMT.

Yaoundé (Y)	Dakar (D)	Paris (P)	Rio (R)	Montréal (M)
+1	0	+2	-3	-5

Un avion part de Yaoundé à 23h en direction de Montréal. Sachant que la durée du vol est de 7h 30min.

a) Classe les villes par ordre croissant de décalages horaires.

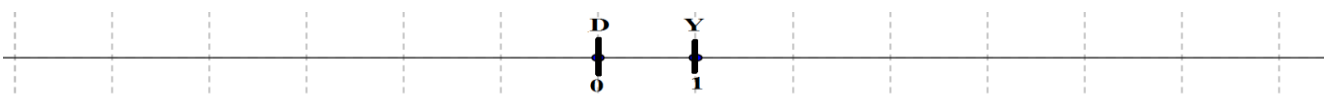
..... (1,5pt)

b) A quelle heure à Montréal atterrira l'avion ?

..... (1,5pt)

c) Place ces villes sur une droite graduée ci-dessous.

..... (1,5pt)



Exercice 1 : Evaluation des ressources (.....pt / 5 points)

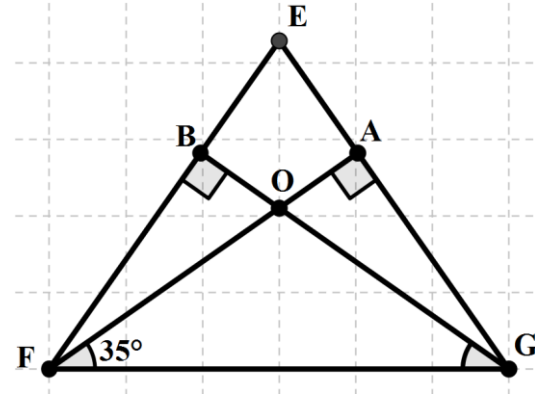
1) Entouré la bonne réponse pour chacun des énoncés du tableau ci-dessous.

Enoncé	Réponses		
	a)	b)	c)
Un triangle rectangle isocèle a deux angles de mesure :	60°	30°	45°
Les angles de mesures suivantes sont les angles d'un triangle :	34° ; 45° ; 105°	25° ; 65° ; 90°	75° ; 39° ; 65°

2) Observe la figure ci-contre et répond aux questions.

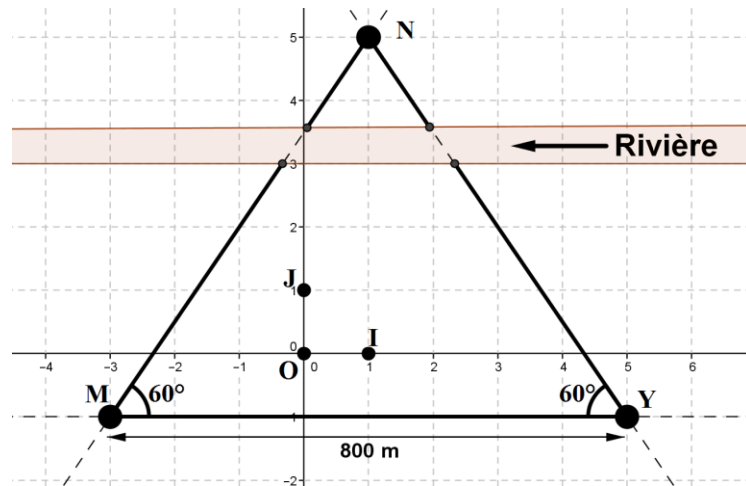
EFG est un triangle isocèle de sommet principal E.

- a) Que représente la droite (AF) pour le triangle EFG ?
.....(0,5pt)
- b) Sur cette figure, construis la bissectrice du triangle EFG issue du sommet E. (0,5pt)
- c) Calcule la mesure de l'angle \widehat{EFG}
.....
.....
..... (2pts)



Exercice 2 : Evaluation des compétences (.....pt / 4,5points)

- Les domiciles respectifs de Djallo, Makani, Yaya et Ngono sont designés par : D, M, Y et N.
- Makani et Yaya partent manière rectiligne de leurs domiciles pour aller rendre visite à Ngono chez-elle. Ils profitent de l'occasion pour faire de la nage dans une rivière comme l'indique la figure ci-contre.
- Selon le repère (O ; I, J), la position du domicile D de Djallo est : D(-3 ; 2).



- a) Quelle est la plus petite distance que devra parcourir respectivement Makani et Yaya ?
..... (1,5pt)
- b) Quelles sont les coordonnées des points M, N et Y dans le repère (O ; I, J)?
..... (1,5pt)
- c) Sur cette figure, place le point D dans le plan muni du repère (O ; I, J). (1,5pt)

Présentation :/ 1pt



DATE :.....

COMPÉTENCE VISEE : Résoudre une situation de vie, déployer un raisonnement logique et communiquer à l'aide du langage mathématique en faisant appel au PGCD et aux triangles.

APPRECIATIONS			NOTES		PARENTS	
Non Acquis	En Cours d'acquisition	Acquis	Partie I /9,5	Total : /20	Observations et contacts	Signature
			Partie II /9,5			

Partie A : Activités numériques / 9,5 pts

I- Ressources / 5pts
Exercice 1 / 2pts

Lis attentivement les phrases suivantes, puis complète les espaces par le mot ou le nombre qui correspond à la bonne réponse. **2pts**

Le nombre -5,7 est un nombre..... relatif, son opposé est..... et sa distance à zéro est..... Le nombre - 15,5 est plus..... que le -15,05. Les nombres -7,2 ; -7 ; -6,5 et -6 sont rangés dans l'ordre..... La somme de deux nombres..... est égale à zéro. Le nombre 6⁴ se lit six quatre, et il est égale à

Exercice 2 / 3pts

- Calcule et donne le résultat sous forme d'un nombre entier : **1pt**
 $(-2)^2 \times (-2)^4 = (-2)^{\dots} = \dots ; (5)^2 \times (2)^2 = (\dots \times \dots)^{\dots} = \dots^3 = \dots$
- Supprime les parenthèses dans les sommes suivantes, comme l'indique l'exemple. **1pt**
Ex : $(-7) - (+4) + (-1) = -7 - 4 - 1$
 $(+9) - (-4) + (+17) = \dots ; (-5,7) + (-94) - (+81) = \dots$
- Calcule chacune des sommes algébriques suivantes : **1pt**
 $A = -7 + 4 - 1 = \dots = \dots = \dots$
 $B = 7,5 - 9,9 + 2,9 - 11,7 = \dots = \dots = \dots$

II- Compétences / 4,5 pts.

Pendant le congé de Noël, trois frères : Samuel, Maël et Emmanuel sont allés rendre visite à leur grand-mère au village. Pour marquer leur passage au village auprès de leurs amis, ils décident chacun de faire le plus grand nombre possibles de paquets, avec toutes les noisettes et toutes les cerises qu'ils ont ramassées en forêt.

Samuel a ramassé 36 noisettes et 24 cerises, Maël a ramassé 50 noisettes et 40 cerises, et Emmanuel a ramassé 135 noisettes et 225 cerises ? Et chaque paquet doit contenir le même nombre de noisettes et le même nombre de cerises.

Taches :

- Combien d'amis bénéficieront-ils du cadeau de **Samuel**, si chacun doit avoir le même nombre de noisettes et le même nombre de cerises ?.....

1,5 pt

- Combien d'amis bénéficieront-ils du cadeau de **Maël**, si chacun doit avoir le même nombre de noisettes et le même nombre de cerises ?.....

1,5 pt

- 2- Combien d'amis bénéficieront-ils du cadeau d'Emmanuel, si chacun doit avoir le même nombre de noisettes et le même nombre de cerises ?.....

 **1,5 pt**

Partie B : Activités géométriques / 9,5 pts

I- Ressources / 5pts

- 1- Complète les phrases suivantes, pour qu'elle soit vraie par: complémentaires, supplémentaires, correspondants ou opposés par le sommet. **2pts**

Si la somme des mesures de deux angles est de 180° , alors ils sont Deux angles formés par deux droites parallèles et une sécante ont la même mesure. Si la somme des mesures de deux angles est de 90° , alors ils sont..... Deux angles..... ont la même mesure.

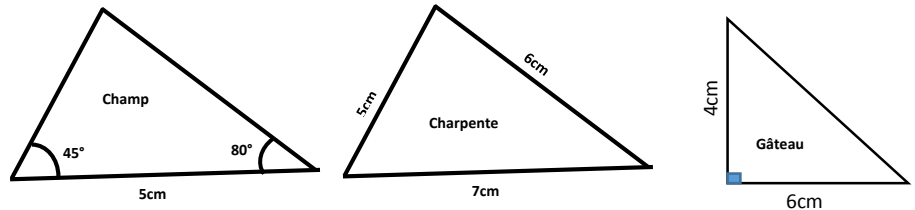
- 2- Dans chaque case suivante, trace deux cercles : a) disjoints b) sécants c) tangents. **2,25pts**

a)	b)	c)
----	----	----

- 3- Deux angles dans un triangle ont pour mesures 57° et 83° . Calcule la mesure du 3^e angle..... **0,75pt**

II- Compétences / 4,5 pts.

Bidima a un champ de forme triangulaire. Son fils Bidias, passionné d'agriculture, veut une parcelle de terrain pour créer un champ de pastèques. Ce matin, en voulant déguster son gâteau, il se rappela que la charpente de son domicile avait été rongée par les charançons. Pour résoudre ces petits problèmes (**partager le champ en deux parcelles de même aire, fixer sur la charpente une hauteur dont le pied est sur le plus long coté et diviser son gâteau de telle sorte les deux morceaux aient au moins un secteur angulaire de même mesure**), il fait des représentations ci-dessus sans respecter les dimensions et les mesures.



Représente en vraie grandeur et effectue les taches ci-dessous.

- 1- Aide Bidima à représenter la limite des deux parcelles. **1,5pt**
 2- Aide Bidima à représenter la hauteur de la charpente. **1,5pt**
 3- Aide Bidima à représenter la trace du couteau sur le gateau. **1,5pt**

1-	2-
-----------	-----------

3-

Présentation 1pt : *_Noms biens écrits 0,25pt*
_Pas de ratures 0,75 pt

PARTIE B : ACTIVITÉS GÉOMÉTRIQUES

ÉVALUATION DES RESSOURCES (5 points)

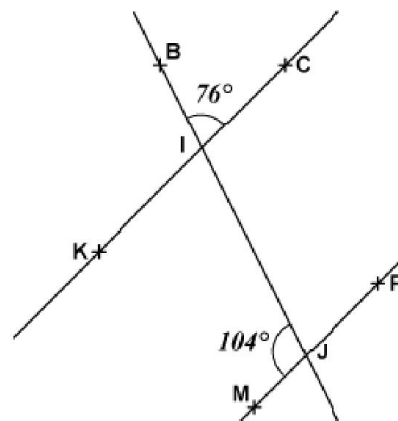
EXERCICE 1 (2,25 points)

I. Recopie et remplace les pointillés par le mot qui convient.

1. Le plus côté d'un triangle est appelé 0,25pt
2. Deux angles dont la somme de leur mesure est égale à 90° sont 0,25pt

II. En utilisant la figure ci contre, recopie et complète les pointillés par les mots qui conviennent :

1. Les angles \widehat{BIC} et \widehat{IJP} sont des angles 0,5pt
2. Détermine la mesure de l'angle \widehat{KIJ} . 0,25pt
3. Calcule la mesure de l'angle \widehat{IJP} . 0,5pt
4. Justifie que les droites (KC) et (MP) sont parallèles. 0,5pt



EXERCICE 2 (2,75 points)

1. Construis un triangle ABC rectangle B de dimensions $AB = 4\text{cm}$, $BC = 3\text{cm}$ et $AC = 5\text{cm}$. 0,75pt
2. Place le point O milieu du segment [AC] 0,25pt
3. a. Construis le cercle (C1) de centre O de rayon OB. 0,5pt
 b. Que représente le cercle (C1) pour le triangle ABC 0,25pt
 c. Construis le cercle (C2) de centre C de rayon 3 cm. 0,5pt
 d. Quelle est la position relative des cercles (C1) et (C2) ? 0,5pt

ÉVALUATION DES COMPÉTENCES (4,5 points)

Madame Jeanne veut décorer son jardin avec trois pots de fleurs. Chaque pot, sera rempli de moitié avec de la terre.

Le premier pot de fleurs a la forme d'un pavé droit de dimensions 35cm, 20cm et 10cm.

Le deuxième pot de fleurs a la forme d'un prisme droit de hauteur 12 cm. La base est un trapèze dont les dimensions sont les suivantes : grande base 25 cm, petite base 15 cm, hauteur 10 cm.

Le troisième pot de fleurs a la forme d'une sphère de rayon 3 cm.

On te rappelle que : $V_{\text{pavé}} = L \times l \times h$; $V_{\text{sphère}} = \frac{4}{3} \times 3,14 \times r^3$ et $V_{\text{prisme}} = \text{surface de base} \times \text{hauteur}$. N.B : la surface de base du prisme est la surface du trapèze.

Tâche 1

Calcule la quantité de terre qu'elle mettra dans le premier pot de fleurs. 1,5pt

Tâche 2

Calcule la quantité de terre qu'elle mettra dans le deuxième pot de fleurs. 1,5pt

Tâche 3

Calcule la quantité de terre qu'elle mettra dans le troisième pot de fleurs. 1,5pt

PRÉSENTATION 1pt

AN/ SERIE 1 :
PUISSANCES DANS \mathbb{D} .

Exercice 1 :

1. Ecrire les nombres ci-dessous en lettres.
 3^4 ; 6^5 ; 15^4 ; 7^{15} .
2. Le nombre 3^5 est le produit de cinq facteurs égaux à 3. Faire de même pour chacun des nombres ci-dessous.
 3^4 ; 6^5 ; 15^4 ; 7^{15} .

Exercice 2 :

1. Ecrire chacune des expressions suivantes sous la forme d'un produit de facteurs.
a) $M_1 = 7^3$; $M_2 = 4^5$; $M_3 = 5^4$; $M_4 = 2^1$
b) $M_1 = (1, 5)^4$; $M_2 = (3, 5)^3$; $M_3 = a^7$.
2. Ecrire chacune des expressions suivantes sous la forme de puissance simples.

$$A = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \quad ; \quad B = n \times n \times n \times n \times n \times n.$$

$$C = 2,5 \times 2,5 \times 2,5 \times 2,5 \quad ; \quad D = 2 \times 7 \times 2 \times 7 \times 7 \times 2 \times 2.$$

Exercice 3 :

1. Calculer chacune des puissances ci-dessous.
 4^3 ; 2^5 ; $1,5^4$; $1,2^4$
2. Mettre chacun des nombres entiers naturels sous la forme de puissances simples.
8 ; 16 ; 18 ; 36 ; 125.

Exercice 4 : « Propriété des puissances »

1. Mettre sous la forme de puissances simples

$$A = 2^4 \times 2^5 \times 2^2 \quad ; \quad B = 3^6 \times 3^3 \times 3^4.$$

$$C = 2^5 \times 7^2 \times 2^3 \times 7^4 \quad ; \quad D = a^3 \times n^3 \times a^5 \times n^7 \times a \times n.$$

2. Ecrire sous la forme de puissances simples.

a) $(2^3)^2 = \dots\dots\dots$; b) $(7^4)^2 = \dots\dots\dots$; c) $(11^{11})^{11} = \dots\dots\dots$

3. Mettre sous la forme d puissance simple.

a) $(2 \times 3)^3 = \dots\dots\dots$ b) $(1,7 \times 5)^3 = \dots\dots\dots$ c) $(3^3 \times 2^3)^5 = \dots\dots\dots$

Exercice 5 : « Approfondissement »

Ecrire chacune des expressions suivantes sous la forme de puissance simples.

$$A = (2 \times 3)^4 \times 2^4 \times 3^5 \quad ; \quad B = (5 \times 2)^5 \times (2^3 \times 5^2)^4.$$

$$C = 3 \times 2 \times 3^2 \times 2^7 \times 3^2 \quad ; \quad D = 2^4 \times (3^2)^3 \times 2^6 \times 3^2 \times 2^0.$$

Exercice 6 :

Trouver la valeur de l'inconnue x pour que l'égalité sous vraie.

a) $3^3 \times 3^x = 3^7$; b) $(7^x)^2 = 7^{10}$;

c) $2^4 \times (2^3)^x = 4^{13}$ d) $5^2 \times (5^2)^x = 4^{10}$

Exercice 7:

Calculer en respectant les règles de la prioritaire.

$$A = 12,5 - 3 \times (4 - 3)^3 + 3 \times (14 - 5 : 2).$$

$$B = 11,5 + 1,5 \times [17 - 3 \times (14 - 3^2)] \times 2$$

$$C = 5^3 : 25 + 5 \times 2 + 2^3 \times 5.$$

$$D = 2^6 - 2^2 + (2^4 \times 5 - 3 \times 4) \times (5^3 - 2^5).$$

Exercice 8 : « Problème de la vie courante »

Dans un jardin de 36 arbres, il y a 36 vautours dans chaque arbre, chaque vautour a donné 36 œufs, chaque œuf 36 poussins, chaque poussin 36 plumes et chaque plume a 36 barbes.

1. Combien y a -t-il de barbes au total ?
2. Mettre ce résultat sous la forme de puissances simples.

Exercice 9: « Approfondissement »

On donne : $a = 1$; $b = 2$ et $c = 3$.

1. Calculer: $M = a^2 \times b^3 \times (a^2 \times b^3)^2 \times a \times b.$

$$N = (a^2 \times c)^3 \times (a^2 \times c^3) \times a^8 \times c^0.$$

2. Comparer les résultats de M et N.

AN/ SERIE 2 : MULTIPLES ET DIVISEURS.

Exercice 1 :

1. Parmi les quotients ci-dessous, quels sont ceux qui sont exacts ?
a) $213 : 9$ b) $22 : 7$ c) $1029 : 147$ d) $212 : 18$.
2. a) 125 est-il un multiple de 25 ? Justifier la réponse.
b) 14 est-il un diviseur de 147 ? Justifier la réponse.

Exercice 2 : « Multiple »

1. Ecrire l'ensemble A des 10 premiers multiples de 15.
2. Ecrire l'ensemble B des 10 premiers multiples de 20.
3. Quelles sont les multiples communs de 15 et de 20.
4. Quel est le plus petit multiple commun différent de zéro de 15 et 20.

Exercice 3 : « Multiple »

1. Ecrire l'ensemble A des 14 premiers multiples de 10.
2. Ecrire l'ensemble B des 14 premiers multiples de 20.
3. Ecrire l'ensemble C des 14 premiers multiples de 16.
4. Quelles sont les multiples communs de 10 ; 20 et 16.
5. Quel est le plus petit multiple commun différent de zéro de 10 ; 20 et 16.

Exercice 4 : « Diviseur »

1. Ecrire l'ensemble D des diviseurs de 30.
2. Ecrire l'ensemble E des diviseurs de 12.
3. Quelles sont les diviseurs communs de 30 et de 12.
4. Quel est le plus grand diviseur commun différent de zéro de 30 et 12.

Exercice 5: « Diviseur »

1. Ecrire l'ensemble M des diviseurs de 45.
2. Ecrire l'ensemble N des diviseurs de 63.
3. Ecrire l'ensemble P des diviseurs de 27.
4. Quelles sont les diviseurs communs de 45 ; 63 et de 27.
5. Quel est le plus grand diviseur commun différent de zéro de 45 ; 63 et 12.

Exercice 5 :

1. Ecrire l'ensemble A des diviseurs de 19.
2. Ecrire l'ensemble B des diviseurs de 31.
3. Que remarque t-on ?

Exercice 6 :

1. Qu'est ce qu'un nombre premier ?
2. Ecrire l'ensemble M des nombres premiers supérieurs à 20 et inférieur à 50.
3. Quel est le nombre entier naturel qui est à la fois pairs et premier ?

Exercice 8 : « Nombres premiers »

Parmi les nombres suivants, quels sont ceux qui sont premiers ? Justifier la réponse.
129- 143 - 146- 231- 289 - 221 - 301 - 427 - 899.

Exercice 9 : « Décomposition »

Décomposer les nombres entiers naturels suivants en produit de facteurs premiers, puis les mettre sous la forme de puissances simples.
180- 126 - 380 - 504 - 1029- 1250.

Exercice 10 : « Le PPCM et le PGCD »

1. Calculer : a) PPCM(180; 210) b) PPCM(104;240)
2. Calculer : a) PGCD (225;360) b) PGCD(172 ; 184)

Exercice 11 : « Le PPCM et le PGCD »

On donne : 1^{er} cas : $a = 360$; $b = 2^3 \times 3^3$
2nd cas : $a = 504$; $b = 2^2 \times 3^4$.

Dans chacun des cas ci-dessus, calculer :
PPCM (a ; b) et PGCD (a ; b).

Exercice 12 : « Problème de la vie courante »

Deux groupes d'amis se réunissent au même endroit. Ils se sont rencontrés simultanément, la première fois, le premier janvier.
Sachant que le premier groupe se réunit tous les deux jours et le second tous les cinq jours, quelle est la date de leur deuxième rencontre simultanée.

Exercice 13: « Problème de la vie courante »

Un philatéliste possède 1631 timbres sénégalais et 932 étrangers. Il souhaite vendre toute sa collection en réalisant des lots identiques c'est-à-dire comportant le même nombre de timbres et la même répartition de timbres sénégalais et étranger.

1. Calculer PGCD (1631 ; 932) et PPCM (1631 ; 932)
2. Calculer le nombre maximum de lots qu'il pourra réaliser.
3. Combien y aura-t-il dans ce cas de timbres sénégalais et étrangers par lots ?

AN/SERIE 3:LES FRACTIONS

Exercice 1 : « Fraction décimale »

1. Qu'est ce qu'une fraction décimale ?
2. Donner une écriture fractionnaire de chacun des nombres décimaux suivants : 2,8 ; 0,75 et 1,534.

Exercice 2 : « Simplification de fraction »

1. Rendre irréductible les fractions ci-dessous en utilisant les caractères de divisibilités.

$$\frac{450}{375} ; \frac{256}{224} \text{ et } \frac{700}{250}.$$

2. Rendre irréductible les fractions ci-dessous en utilisant la décomposition en produit de

$$\text{facteurs premiers. } \frac{450}{375} ; \frac{256}{224} \text{ et } \frac{700}{250}.$$

3. Rendre irréductible les fractions ci-dessous en utilisant le PGCD. $\frac{360}{200} ; \frac{450}{72} \text{ et } \frac{7,35}{22,5}$.

Exercice 3 : « Comparaison de fraction à l'unité »

Comparer en remplaçant les pointillés par : < ou > .

$$\frac{35}{7} \dots\dots 1 ; \quad \frac{7}{35} \dots\dots 1 ; \quad \frac{13}{23} \dots\dots 1 ;$$

$$\frac{3,5}{6} \dots\dots 1 ; \quad \frac{19}{29} \dots\dots 1 ; \quad \frac{34}{19} \dots\dots 1.$$

Exercice 4 : « Comparaison de deux fractions »

Comparer en remplaçant les pointillés par : < ou > .

$$\text{a) } \frac{6}{7} \dots\dots \frac{6}{13} ; \quad \frac{14}{19} \dots\dots \frac{14}{9} ; \quad \frac{11}{3,5} \dots\dots \frac{11}{3,11}.$$

$$\text{b) } \frac{7}{6} \dots\dots \frac{13}{6} ; \quad \frac{11}{16} \dots\dots \frac{3}{16} ; \quad \frac{17}{70} \dots\dots \frac{47}{70}.$$

Exercice 5: « Comparaison de deux fractions »

L'âge de Anna représente $\frac{4}{5}$ de celui de Thierno

et l'âge de Jacques représente $\frac{6}{7}$ de celui de Thierno. Comparer l'âge de Anna et de Jacques.

Exercice 6: « Comparaison à l'unité »

Comparer chacune des fractions suivantes en utilisant l'unité.

$$\text{a) } \frac{7}{11} \text{ et } \frac{13}{4} \quad \text{b) } \frac{11}{8} \text{ et } \frac{8}{11}; \quad \text{c) } \frac{134}{25} \text{ et } \frac{1}{3}.$$

Exercice 7: « Propriétés du PPCM et du PGCD »

1. Montrer que 1029 est un multiple de 147.
2. Calculer PGCD (1029; 147) et PPCM (1029; 147).
Que remarque t-on ?

Exercice 8: « Rangement des fractions »

1. Ranger les fractions suivantes dans l'ordre croissant.

$$\frac{3}{7} ; \quad \frac{1}{7} ; \quad \frac{8}{7} ; \quad \frac{13,5}{7} ; \quad \frac{24}{7} \text{ et } \frac{1,1}{7}.$$

2. Ranger les fractions suivantes dans l'ordre décroissant.

$$\frac{15}{1} ; \quad \frac{15}{7,4} ; \quad \frac{15}{3} ; \quad \frac{1,5}{2} ; \quad \frac{15}{2} \text{ et } \frac{15}{7,14}.$$

Exercice 9: « Ecriture sous la forme de $q + \frac{r}{b}$ »

1. Mettre chacune des fractions suivantes sous la forme de $q + \frac{r}{b}$.

$$\frac{85}{7} ; \quad \frac{13}{17} ; \quad \frac{65}{25} ; \quad \frac{20}{3} ; \text{ et } \frac{38}{3}.$$

2. Ranger ces fractions dans l'ordre décroissant.

Exercice 10: « Encadrement d'une fraction »

- Donner un encadrement de $\frac{22}{7}$ par deux entiers consécutifs.
- Donner un encadrement de $\frac{20}{3}$ à 0,1 près.
- Donner un encadrement de $\frac{99}{13}$ par deux décimaux consécutifs ayant deux chiffres après la virgule.

Exercice 11 : « Opération sur les fractions »

- Trouver une fraction égale à $\frac{5}{7}$ ayant pour dénominateur : 49 ; 77.
- Peut-on trouver une fraction égale à $\frac{5}{7}$ ayant pour dénominateur 88 ? Justifier la réponse.

Exercice 12: « Opération sur les fractions »

Calculer puis rendre irréductible

- $A = \frac{14}{15} + \frac{4}{15}$; $B = \frac{2}{3} + \frac{4}{3} + \frac{8}{3}$; $C = \frac{4}{5} + \frac{4}{7}$.
- $A = \frac{14}{15} - \frac{4}{15}$; $B = \frac{7}{5} + \frac{3}{5} - \frac{2}{5}$; $C = \frac{2}{3} - \frac{1}{2}$.
- $A = \frac{7}{4} \times \frac{2}{21}$; $B = 20 \times \frac{7}{5} \times \frac{3}{4}$; $C = \frac{7}{5} \times \frac{3}{14} \times \frac{25}{9}$.

Exercice 13: « Opération sur les fractions. »

Calculer puis rendre irréductible

- $A = 4 + \frac{3}{5}$; $B = 1 + \frac{7}{2}$; $C = 3 - \frac{4}{3}$.
- $A = 3 \times \frac{7}{4}$; $B = 12 \times \frac{7}{18}$; $C = 4 \times \frac{12}{44}$.
- $A = \frac{7}{3} : 6$; $B = \frac{4}{15} : 8$; $C = \frac{27}{13} : 9$.
- $A = \left(\frac{4}{3}\right)^2$; $B = \left(\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}\right)^3$; $C = \left[\left(\frac{5}{3}\right)^2\right]^3$.

Exercice 14 : « Problème sur les fractions. »

Dans le village de Mbane, $\frac{1}{3}$ des terres est cultivé ; $\frac{3}{7}$ des terres cultivées le sont en tomates et les $\frac{1}{4}$ des terres cultivées l'est en arachides.

- Calculer la fraction des terres non cultivées.
- Calculer la fraction des terres du village qui sont cultivées en tomates.
- Calculer la fraction des terres du village qui sont cultivées en arachides.

Exercice 15: « Opération sur les fractions »

Calculer puis rendre irréductible

$$A = \left(\frac{13}{2} - \frac{7}{3}\right) \times \left(\frac{7}{5} + 2\right) ; \quad B = \frac{2}{5} \times \frac{4}{3} \times 6 ;$$

$$C = \frac{2}{5} + \frac{14}{5} : 2 ; \quad D = \left(\frac{2}{3} + \frac{5}{3}\right)^2 : 3$$

$$E = \frac{2}{5} + \frac{5}{2} \times \frac{3}{4} ; \quad F = \left(\frac{4}{3} + \frac{5}{2}\right)^2 \times \left(\frac{13}{3} - \frac{4}{3}\right)^3$$

Exercice 16: « Approfondissement »

On donne les expressions suivantes

$$A = \frac{135}{14} + \frac{9}{7} - \frac{7}{2} ; \quad B = \frac{19}{10} + \frac{4}{5} : 2 ;$$

$$C = \frac{12}{24} \times \frac{22}{25} \times \frac{100}{33} ; \quad D = \left(\frac{2}{7} + \frac{4}{7}\right) \times \left(\frac{5}{2} - \frac{4}{5}\right)^2$$

- Calculer chacune des expressions A ; B ; C et D puis simplifier les résultats.
- a) Mettre ces résultats sous la forme de $q + \frac{r}{b}$.
b) Ranger ces résultats dans l'ordre croissant.
- Donner un encadrement de A à l'unité près.
- Donner un encadrement de B aux dixièmes près.

AN/ SERIE 4 : PROPORTIONNALITE.

Exercice 1 :

Avec 3L de peinture dorée, un peintre a pu décorer 11m de nappe en papier.

Quelle longueur de nappe en papier, en m, peut-il décorer de la même façon avec :

- 15 L de peinture dorée ?
- 0,3L de peinture dorée ?
- 1L de peinture dorée ? On donnera les résultats.

Exercice 2 :

Parmi les tableaux ci-dessous quels sont ceux qui représente une situation de proportionnalité ?

Justifier la réponse. Puis indiquer le coefficient de proportionnalité.

Tableau 1:

A	12	15	20	25
B	16	21	28	35

Tableau 2:

C	1,5	2	2,5	3
D	4,5	6	7,5	9

Exercice 3 :

Compléter les tableaux de proportionnalité
Ci-dessous, puis indiquer le coefficient de proportionnalité.

Tableau 1:

2	3	4		8
		4,8	7,2	

Tableau 2:

1	3	4	5	7
		12		

Exercice 4 :

On considère le tableau de correspondance ci-dessous.

Points	A	B	C	D
X	1	2	4	7
Y		2,6		

- Compléter ce tableau de proportionnalité.
- Quel est son coefficient de proportionnalité ?
- Représenter graphiquement ce tableau dans un repère.

Exercice 5 :

On considère le tableau de correspondance ci-dessous.

X	3	4		8
y		4,8	7,2	

- Compléter ce tableau de proportionnalité.
- Quel est son coefficient de proportionnalité ?
- Représenter graphiquement ce tableau dans un repère.

Exercice 6 :

On considère le tableau de correspondance ci-dessous.

E	2	3		7
F		60	120	

- Compléter ce tableau de proportionnalité.
- Quel est son coefficient de proportionnalité ?
- Représenter graphiquement ce tableau dans un repère.

Exercice 7: « Echelle »

1. La piste de Khouma mesure 1850m. Quelle est sa longueur en cm sur une carte à l'échelle de

$$\frac{1}{50000}$$

2. Sur une carte, 15km sont représentés par 6cm. Quelle est l'échelle de cette carte.

Exercice 8 : « Pourcentage »

Un hamburger d'une marque américaine pèse 140g. Il contient 36,40g de protide, 36,12g de lipide et 61,32g de glucide.

- Quelles sont les pourcentages de protides, de lipides et de glucides contenus dans ce hamburger.
- Le reste (tout ce qui n'est ni protide ni lipides, ni glucides est de l'eau). Quel est le pourcentage d'eau contenu dans ce hamburger.

Exercice 9: « Vitesse moyenne »

Le tableau ci-dessous représente la distance parcourue en fonction du temps.

Temps en minutes (min)	3	4	5	6
Distances en kilomètre (km)	15	20	25	30

- Montrer que la distance est proportionnelle au temps.
- Quel est le coefficient de proportionnalité ? (Donner sa signification).
- Représenter graphiquement ce tableau dans un repère orthonormé.
- Déterminer graphiquement la distance si le temps de parcourt est de 4,5min. (Faire apparaître les pointillés utiles).

AN/ SERIE 5 : ENSEMBLE ID DES NOMBRES DECIMAUX RELATIFS.

Exercice 1 :

1. Compléter par \in ou \notin .
 $(-2,5) \dots \mathbb{N}$; $(-3) \dots \mathbb{Z}$; $(-12,5) \dots \mathbb{D}$; $(+50) \dots \mathbb{D}$;
 $(+15) \dots \mathbb{D}$; $31 \dots \mathbb{D}$; $+12,5 \dots \mathbb{N}$; $0 \dots \mathbb{D}$;

2. Compléter par \subset ou $\not\subset$.

a) $\mathbb{N} \dots \mathbb{D}$; $\mathbb{D} \dots \mathbb{N}$; $\mathbb{Z} \dots \mathbb{D}$.

b) $\mathbb{Z}^+ \dots \mathbb{Z}$; $\mathbb{Z}^- \dots \mathbb{Z}$; $\mathbb{Z}^+ \dots \mathbb{D}$.

Exercice 2 :

1. Ecrire les nombres décimaux relatifs suivants sans symbole opposé (opp).

a) Opp $(-3) = \dots$ b) opp $(+7, 5) = \dots$

c) Opp $(-15, 1) = \dots$; d) opp $(+15, 1) = \dots$

e) Opp $(8) = \dots$ f) opp [opp $(-12)] = \dots$

g) -opp $(+ 4) = \dots$; h) -opp $(-2, 5) = \dots$

2. Ecrire les nombres décimaux relatifs suivants sans symbole de valeur absolue $| \cdot |$.

a) $|-2| = \dots$ b) $|+4| = \dots$ c) $|+37,7| = \dots$

d) $||+22|| = \dots$ e) $||+11,5|| = \dots$ f) $||0|| = \dots$

Exercice 3 :

Comparer les nombres décimaux ci-dessous.

a) (-13) et (-18) b) $(+11)$ et $(+100)$

d) $(+2)$ et $(-2,5)$. e) $(+1)$ et (-1000)

f) 0 et $+3030$ g) $(-2,5)$ et $(-22,5)$.

Exercice 4 : « Rangement des nombres entiers »

1. Ranger les nombres entiers suivants dans l'ordre croissant.

(-2) ; (-7) ; $(+13)$; (-14) ; $(+10)$; (-30) et (-111) .

2. Ranger les nombres entiers suivants dans l'ordre décroissant.

0 ; -4 ; $+10$; -13 ; 11 ; -39 ; -5 et -15 .

Exercice 5 : « Rangement des nombres entiers et droite graduée »

1.a) Ranger les nombres entiers suivants dans l'ordre croissant.

(-2) ; (-7) ; $(+1)$; (-14) ; $(+7)$; (-3) et (-1) .

b) Placer ces nombres sur une droite graduée.

2.a) Ranger les nombres entiers suivants dans l'ordre décroissant.

0 ; -5 ; -10 ; -15 ; 10 ; $+40$; -50 et -15 .

b) Placer ces nombres sur une droite graduée.

Exercice 6 : « Rangement des nombres décimaux »

1. Ranger les nombres décimaux suivants dans l'ordre décroissant.

$(-13,5)$; (-7) ; $(+13,5)$; (-8) ; $(-16,1)$; 0 et $13,9$.

2. Ranger les nombres décimaux suivants dans l'ordre croissant.

$-11,7$; $-11,07$; $+11,17$; $-11,31$; $-10,7$ et $11,9$.

Exercice 7 : « Rangement des nombres décimaux »

1. Encadrer le nombre décimal $-12,5$ à l'unité près.

2. Ecrire l'ensemble A des nombres entiers relatifs compris entre $-7,2$ et $+2,1$.

3. Ecrire l'ensemble B des nombres décimaux relatifs écrits avec un chiffre après la virgule supérieur à -5 et inférieur à $+5$.

Exercice 8 : « Opérations sur les nombres décimaux »

1. Calculer les additions suivantes.

$A = (+7,5) + (+13,5)$; $B = (-13,5) + (-10)$;

$C = (-13) + (+20)$; $D = (+103,5) + (+10)$;

$E = (-103,5) + (+13,5)$; $F = -7,5 + 1,5$.

2. Calculer les soustractions suivantes.

$A = (+7,5) - (-13,5)$; $B = (-6,5) - (+13,5)$;

$C = (-7,5) - (+1,3)$; $D = (-8,5) - (-4,10)$;

Exercice 9 : « Somme algébrique »

Calculer chacune des expressions suivantes.

$A = -16 + 1,5 - 18,1 - 0,9 + 5,5$.

$B = +60 - 40,5 - 18,5 + 0,5 - 30$.

$C = 28,5 - 16,5 + 12,9 - 0,90 - 13,5 - 7,5$.

$D = (-84) + (+75) + (-5) + (+18)$.

Exercice 10 : « Somme algébrique »

1. Calculer chacune des expressions suivantes en utilisant la règle de la suppression des parenthèses.

$A = (-13) + (-4) - (-7) - (+2) + (+8)$.

$B = (+3,5) - (+13) + (+12) - (-7,5)$.

$C = (+14) - (+13) - (+6) - (-8) - (+18)$.

$D = -(-84) - (+75) - (-5) + (+18)$.

2. Ranger ces résultats dans l'ordre croissant.

Exercice 11 : « Somme algébrique »

1. Calculer chacune des expressions suivantes de deux manières différentes.

$$E = (-7,5) - (-17,5) + (-14) - (+2).$$

$$F = (-10,5) - (+10,15) + (+0,15) - (+9,5).$$

$$G = (+140) - (-14,5) - (+4,5) + (+7) - (+18).$$

$$H = -(-4) - (+75) - (-5) + (+18).$$

2. Ranger ces résultats dans l'ordre décroissant.

Exercice 12 : « Equation de la forme $a + x = b$ »

Résoudre dans ID chacune des équations suivantes.

$$a) (-2,5) + x = (-10) \quad ; \quad b) x + (+2,5) = (+10).$$

$$c) (-3,5) + x = (-1) \quad ; \quad d) x - (+2,5) = (+5).$$

$$e) x + 7 = 4 \quad ; \quad f) 3 + x = -5.$$

$$g) x + 7 = -4 \quad ; \quad h) -11,5 + x = -15.$$

$$i) -3,2 + x = -4 \quad ; \quad j) -11,5 + x = 1.$$

Exercice 13 : « Inéquation »

1. Résoudre dans ID chacune des équations suivantes puis donner l'ensemble des solutions sous la forme graphique.

$$a) x + 7,3 \geq -1 \quad ; \quad b) x + (-2,5) \leq -7.$$

$$c) x - 3,5 < -1 \quad ; \quad d) x - (+2,5) > (+5).$$

2. Résoudre dans ID chacune des inéquations suivantes puis donner l'ensemble des solutions sous la forme graphique.

$$e) x + 7 \geq 4 \quad ; \quad f) 3 + x \leq -5.$$

$$g) x + 7 < -4 \quad ; \quad h) -11,5 + x > -15.$$

Exercice 14 : « Multiplication des nombres décimaux relatifs »

Calculer:

$$A = (+5) \times (-2) \quad ; \quad B = (-5) \times (-2).$$

$$C = (+1,5) \times (-2) \quad ; \quad D = (-4,5) \times (+8).$$

$$E = (+5) \times (-2) \quad ; \quad F = (-7) \times (-3,2).$$

$$G = +5 \times -2,5 \quad ; \quad H = -5 \times -2,5.$$

Exercice 15: « Division des nombres décimaux relatifs »

Calculer:

$$A = (+15) : (-2) \quad ; \quad B = (-8,5) \times (-10).$$

$$C = (-8,5) : (+40) \quad ; \quad D = (+8,5) \times (-5).$$

$$E = -10 : -100 \quad ; \quad F = +105 : +1,5.$$

Exercice 16 : « Calcul de deux manières différentes»

1. Calculer chacune des expressions suivantes de deux manières différentes.

$$M = 4,5 \times (1,2 + 0,8) \quad ; \quad N = 10 \times (2,5 - 6,5)$$

$$P = -4 \times (3,5 + 4,5) \quad ; \quad Q = (19,5 - 26,5) \times 2$$

2. Calculer chacune des expressions suivantes de deux manières différentes.

$$A = 6,4 \times 3,2 - 4,4 \times 3,2 \quad ; \quad B = -11,8 \times 6,5 - 6,5 \times 2,2$$

$$C = -3,5 \times 3,2 - 3,5 \times 3,4 \quad ; \quad B = 11 \times 6,5 - 11 \times 9,8.$$

Exercice 17: « Puissances des nombres décimaux relatifs»

Calculer

$$X_1 = (-3)^3 \quad ; \quad X_2 = (+7)^2 \quad ; \quad X_3 = (-2)^4$$

$$Y_4 = (-1)^{11} \quad ; \quad Y_5 = (-1)^{20} \quad ; \quad Y_6 = (-10)^5$$

Exercice 18 : « Signe d'une expression »

Déterminer le signe de chacune des expressions

$$H = (-2) \times (-103) \times (-2009) \times (2002) \times (-12).$$

$$I = (-a)^3 \times (+b)^3 \times (-a) \times (+c)^5 \times (-12)^{100}.$$

Exercice 19: « Ordre prioritaire »

1. Calculer en respectant les règles de la prioritaire.

$$A = (-3) \times (+2) + (-3,5) \times (+2) + (-5).$$

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

$$C = (-7)^2 + (-2) \times (-2 \times 0,5) - (2 - 3)^2.$$

2. Ranger ces résultats dans l'ordre décroissant.

Exercice 20: « Equation de la forme $ax=b$ »

Résoudre dans ID chacune des équations suivantes.

$$1. a) 2x = -4 \quad ; \quad b) 5x = 10 \quad ; \quad c) 2x = -4$$

$$2. a) -5x = -40; \quad b) -5x = 4 \quad ; \quad c) 2x = -4$$

$$3. a) 2x+1 = -4; \quad b) 2 + 4x = -10 \quad ;$$

AN/SERIE N°6 : REPERAGE DANS LE PLAN

Exercice 1: « Repérage sur une droite ; calcul de la distance de deux points ».

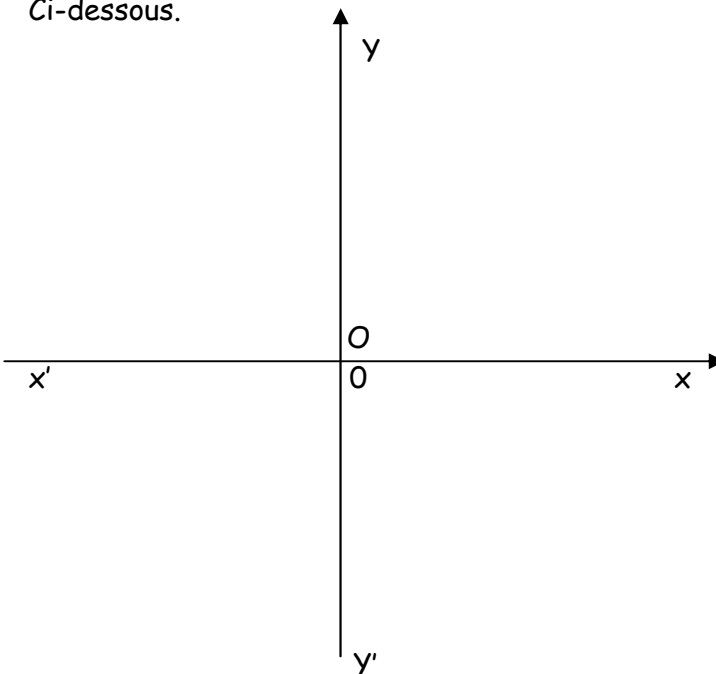
1. A quel abscisses correspondent les points G, F, E, O et A.

2. Calculer les distances : OA ; OB et OG.

3. Calculer les distances : GB ; EB et FB.

Exercice 2:

On considère le repère orthonormé (O, I, J) Ci-dessous.



1. a) Que représente le point O pour le repère orthonormé (O, I, J) ?

b) Que représente les droites (xx') et (yy') pour le repère orthonormé (O, I, J) ?

2. Déterminer graphiquement les coordonnées des points : A, B, C, O, I et J.

Exercice 3:

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J), on donne: A (-2; +4); B (+2; +4) et C (+2 ; 0).

1. Placer les points A ; B et C.

2. Déterminer graphiquement la nature du triangle ABC.

3. Construire le cercle (c) circonscrit à ABC.

Exercice 4: « Repérage et symétrie »

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J).

1. Placer les points A (-2; +1); B (+2; +3) et C (-2 ; -2).

2. Tracer le triangle ABC puis construire les points A', B' et C' symétriques du triangle ABC par rapport à O.

3. Déterminer graphiquement les coordonnées des points : A', B' et C'.

Exercice 5: « Repérage et cercle »

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J) marquer le point I (-2; +3).

1. Tracer le cercle (c) de centre I de rayon $r=3\text{cm}$.

2. Y'a-t-il des points du cercle dont les coordonnées sont des entiers relatifs ? Si oui, nommer ces points et donner leurs coordonnées.

Exercice 6: « Repérage et quadrilatère »

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J) on donne les points A (+1; -2); B (+3; +2) et C (+7 ; 0).

1. Placer les points A ; B et C.

2. Placer le point D pour que le quadrilatère ABCD soit un parallélogramme.

3. Déterminer graphiquement les coordonnées du point D.

Exercice 7: « Repérage et quadrilatère »

On considère deux axes perpendiculaires en O. L'unité de longueur est le cm. On donne les points A (-2; +4); B (+2; +4) ; C (+2 ; -4) et D (-2 ; -4).

1. Placer les points A ; B ; C et D.

2. En utilisant la règle graduée, donner les mesures des segments [AB] ; [BC] ; [CD] et [DA].

3. Que peut-on dire des droites (AB) et (BC) ?

4. Quelle est la nature du quadrilatère ABCD.

Exercice 8: « Problème de la vie courante »

Arona place un tube contenant de l'eau dans un mélange réfrigérant de glace pilée et de gros sel. Il relève la température de l'eau toutes les minutes :

Temps (min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Température (°c)	20	5,5	0,5	0	0	0	-5	-7	-10

1. Tracer le graphique représentant la température au cours du temps.

2. Pendant combien de temps l'eau est-elle restée liquide ?

AG/ SERIE N°1 : SYMETRIE CENTRALE

Exercice 1 :

1. Tracer un segment $[AB]$ tel que $AB= 5\text{cm}$.
Construire son milieu I . Que peut-on dire des points A et B par rapport à I ? Justifier la réponse.

2. Tracer un segment $[EF]$ dont I est le milieu.
Quel est le symétrique de E par rapport à I ?
Justifier la réponse.

3. Marque un point M , construire son symétrique par rapport à I .

Exercice 2 :

1. Trace un triangle équilatéral ABC tel que $AB= 5\text{cm}$.

2. Construire un point O extérieur du triangle de ABC .

3. Construire les points A' , B' et C' symétriques de ABC par rapport à O .

4. Quelle est la nature du triangle $A'B'C'$?
Justifier la réponse par une propriété du cours.

Exercice 3 :

Soit $ABCD$ un carré de côté 4cm .

1. Construire le point O centre de symétrie de $ABCD$.

2. Construire les points E ; F et G symétriques respectifs des points B ; C et D par rapport à A .

3. a) Quelle est le symétrique de $ABCD$ par rapport à A .

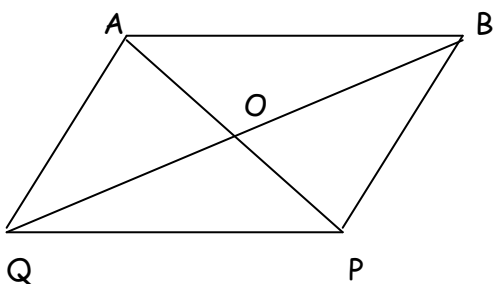
b) En utilisant la figure compléter :

$S_A(A) = \dots$; $S_A(CD) = \dots$; $S_A([AD]) = \dots$

4. Quelle est la nature de $AEFG$ puis calculer son aire.

Exercice 4 :

On considère le parallélogramme $ABPQ$ de centre O .



Compléter les pointillés par le point, le segment, la droite ou la demi-droite qui convient.

$S_o(A) = \dots$;

$S_{\dots}(B) = Q$;

$S_o([AQ]) = \dots$

$S_o \dots = [AB]$.

$S_o(QP) = \dots$;

$S_o \dots = (BP)$;

$S_o([AQ]) = \dots$;

$S_o \dots = [PB]$;

Exercice 5:

1. Construire un triangle ABC tel que :
 $AB= 4\text{cm}$; $BC= 3\text{cm}$ et $AC= 2\text{cm}$.

2. Construire le triangle AEF symétrique du triangle ABC par rapport à au point A .

3. a) Quel est le segment qui a la même longueur que $[EF]$?

b) Nommer les autres segments superposables.

4. a) Quel est l'angle de la figure qui a la même mesure que l'angle E ?

b) Nommer les autres angles superposables.

Exercice 6 :

1. Citez cinq lettres alphabet français admettant un centre de symétrie.

2. Citez trois figures géométriques admettant un centre de symétrie.

3. Citez deux figures géométriques qui sont globalement invariant par la symétrie centrale.

Exercice 7 : Extrait CIAM.

On donne trois points non alignés M ; O et D .

$M \times$

$\times D$

\times
 O

- M est le milieu d'un segment $[AB]$.

- Le point D est une extrémité d'un segment $[CD]$.

- Les segments $[AB]$ et $[CD]$ sont symétriques par rapport à O .

Construire les points A , B et C en donnant un programme de construction.

(Faire d'abord la figure à main levée).

AG/SERIE N°2: LES ANGLES

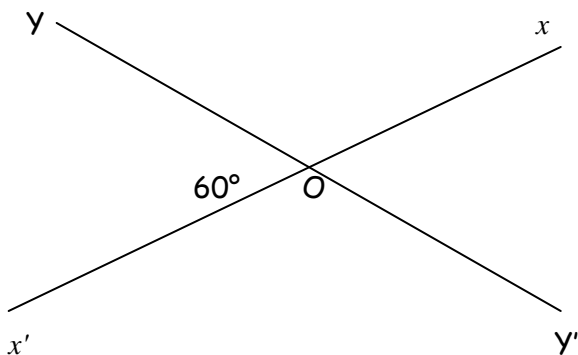
Exercice 1 : « Activité 1 ; Angles opposés »

Soit AOB un angle aigu.

1. Construire le point C symétrique de A par rapport au sommet O.
2. Construire le point D symétrique de B par rapport au sommet O.
3. Que peut-on dire des demi-droite [OA) et [OC) ? [OB) et [OD) ?
4. Que peut-on dire des angles AOB et COD ? COB et AOD ?

Exercice 2 :

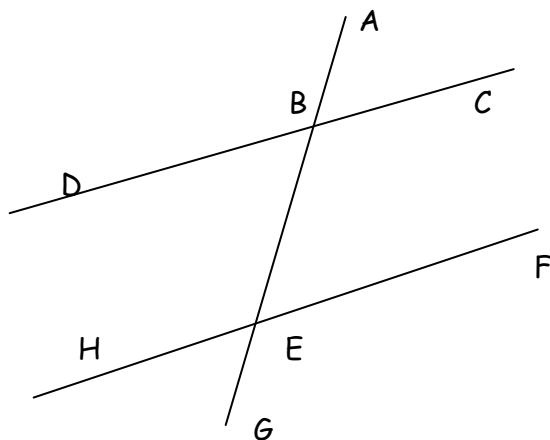
On considère la figure ci-dessous tel que $\text{mes } x'OY = 60^\circ$.



Après avoir reproduire la figure, déterminer : $\text{mes } x'Oy'$; $\text{mes } xOy$ et $\text{mes } x'Oy'$.

Exercice 3:

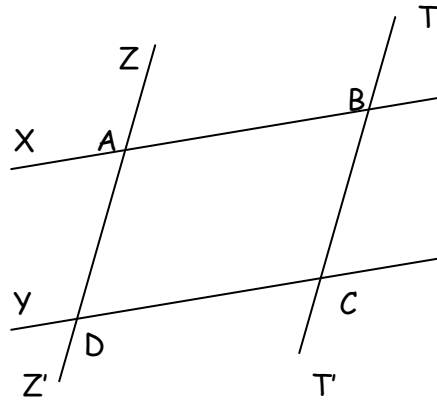
On considère la figure ci-dessous : (DC) et (HF) sont parallèles. La droite (AG) coupe (DC) en B et (HF) en E tel que $\text{mes } ABC = 50^\circ$.



1. Citer deux angles : Alternes internes - Alternes externes- correspondants- opposés par le sommet ; intérieurs ; extérieurs.
2. Déterminer : $\text{mes } BEF$ et $\text{mes } GEF$.

Exercice 4 :

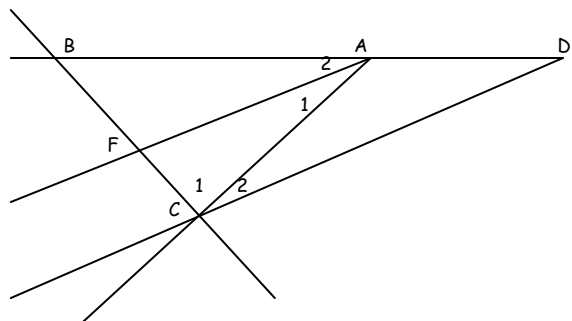
On considère la figure ci-dessous.



1. Nommer les angles du sommet A.
2. Il y a combien d'angle sur la figure ?
3. Citer deux angles : Alternes internes - Alternes externes- correspondants- opposés par le sommet- intérieurs - extérieurs - adjacents supplémentaires.

Exercice 5 : « Extrait CIAM »

Dans la figure codée ci-dessous : (AF) est la bissectrice de l'angle BAC ; (CD) // (FA). Citer tous les angles de la figure qui ont la même mesure que l'angle A_1 . Justifier la réponse.



Exercice 6:

1. Trace deux droites (L) et (L') coupées par une droite sécante (d_1) qui détermine deux angles alternes internes de 65° et 67° .
2. Les droites sont-elles parallèles ? Justifier.

Exercice 7:

1. Trace deux droites (L) et (L') coupées par une droite sécante (d_1) qui détermine deux angles correspondants de 80° et 80° .
2. Les droites sont-elles parallèles ? Justifier.

AG/SERIE N°3: LE TRIANGLE.

Exercice 1: «Somme des angles d'un triangle»

ABC est triangle, compléter le tableau.

Mes A	30°	63,5°	45°		20°
Mes B	60°			13°	90°
Mes C		13,5°	45°	29°	
Nature de ABC					

Exercice 2: « Centre du cercle circonscrit »

1. Construire un triangle ABC tel que : $AB=5\text{cm}$; $AC= 4\text{cm}$ et $BC= 6\text{cm}$.
2. Tracer les droites (d) et (d') médiatrices respectifs des segments [AB] et [BC].
3. Construire le cercle (c) circonscrit à ABC.

Exercice 3: « Centre du cercle inscrit »

1. Construire un triangle MNP tel que : $MN = 6\text{cm}$; mes $M = 50^\circ$ et mes $N= 70^\circ$.
2. Calculer la mesure de l'angle P.
3. Construire les droites (b) et (b') bissectrices des angles M et P.
4. Construire le cercle (c) inscrit à MNP.

Exercice 4: « Orthocentre »

1. Construire un triangle IJK tel que : $IJ = 6\text{cm}$; $IK = 5\text{cm}$; mes $I = 50^\circ$.
2. Construire les droites (h) et (h') hauteurs issues de I et de K.
3. Placer le point H orthocentre du triangle IJK.
4. Expliquer pourquoi (JH) est une hauteur.

Exercice 5 : « Centre de gravité »

1. Construire un triangle FBM tel que : $FB = 6\text{cm}$; $FM = 5\text{cm}$ et $BM = 4\text{cm}$.
2. Construire les droites (m) et (m') médianes issues de F et de B.
3. Placer le point G centre de gravité du triangle FBM.
4. Expliquer pourquoi (MG) est une médiane.

Exercice 6: « Questions de cours »

Faire exercice 21 pages 87 livre CIAM.

Exercice 7:

1. Tracer un triangle ABC tel que : $AB=5\text{cm}$; mes $B =100^\circ$ et mes $C =40^\circ$.
2. Tracer les bissectrices es angles B et C ; on appelle I leur point d'intersection.
3. Tracer par I les parallèles à la droite (BC) ; elle coupe (AB) en M et (AC) en N.
4. Calculer la mesure des angles du triangle MIB.
5. En déduire que MIB est triangle isocèle en I.

Exercice 8:

1. Construire un triangle ABC tel que : $AB =6\text{ cm}$; mes $A = 40^\circ$ et mes $B= 40^\circ$.
2. Quelle est la nature du triangle ABC ? Justifier puis calculer mes C.
3. Soit H le pied de la hauteur issue de A.
4. Calculer la mesure de l'angle BAH.

Exercice 9: « triangle isocèle »

1. Construire un triangle isocèle ABC de sommet principal A tel que : mes $BAC= 50^\circ$.
- 2.a) Construire le cercle (c) circonscrit au triangle à ABC.
b) Marque le point O centre de ce cercle.
- 3.a) Calculer mes ABC et mes BCA.
b) Calculer la mesure de l'angle AOB.

Exercice 10: « triangle rectangle »

1. Construire un triangle ABC rectangle en A tel que : $AB = 6\text{ cm}$ et mes $B = 60^\circ$.
2. Calculer la mesure de l'angle C.
3. Construire les bissectrices des angles B et C qui se coupent en I. Calculer mes BIC.
4. a) Construire le cercle (c_1) circonscrit à ABC.
b) Construire le cercle (c_2) inscrit à ABC.

Exercice 11:

1. a) Construire un triangle ABC tel que : $AB =AC= 5\text{ cm}$ et mes $ABC = 70^\circ$.
b) Quelle est la nature de ABC ? Justifier
- 2.a) Construire le point D symétrique de B par rapport à A.
b) Quelle est la nature du triangle ADC ?
3. Calculer : mes BAC ; mes CAD et mes ADC.
4. En déduire mes BCD et la nature de BCD.
5. a) Construire le cercle (c) circonscrit à BDC.

AG/SERIE N°4 : LE PARALLELOGRAMME

Exercice 1 :

1. Construire un triangle ABC tel que : $AB= 3\text{cm}$; $AC= 4\text{cm}$ et $BC= 5,5\text{cm}$.
2. a) Construire le point D pour que le quadrilatère $ABCD$ soit un parallélogramme.
b) Construire le point E pour que le quadrilatère $ABEC$ soit un parallélogramme.
c) Construire le point F pour que le quadrilatère $AFBC$ soit un parallélogramme.

Consigne : Pour la construction des points D , E et F ; utiliser trois méthodes différentes.

Exercice 2 :

1. Construire un triangle ABC tel que : $AB= 5\text{cm}$; $\text{mes } A = 30^\circ$ et $\text{mes } B = 50^\circ$.
2. a) Placer le point I milieu du segment $[BC]$.
b) Placer le point K symétrique de A par rapport au point I .
3. Quelle est la nature du quadrilatère $ABKC$? Justifier la réponse.
4. Calculer : $\text{mes } BKC$; $\text{mes } ABK$ et $\text{mes } CBK$.

Exercice 3 :

1. Soit MNP un triangle tel que : $MN = 4\text{cm}$; $NP= 6\text{cm}$ et $MP=5\text{cm}$.
2. Tracer la droite (d) passant par P et parallèle à (MN) .
3. Tracer la droite (d') passant par M et parallèle à (PN) .
- 4.a) Soit E le point d'intersection de (d) et (d') .
b) Quelle est la nature de $MNPE$? Justifier.
5. Quelle est la longueur des segments $[ME]$ et $[PE]$?

Exercice 4 :

- $ABCD$ est un parallélogramme de centre O .
1. Comparer les angles de sommet O .
 2. Comparer les angles de sommets A et O .
 3. Que peut-on dire les angles de sommets A et B .

Exercice 5:

1. Soit ABC un triangle tel que : $AB= 4\text{cm}$; $AC=5\text{cm}$ et $BC=5,5\text{cm}$.
2. Placer les points I et J milieux respectifs des segments $[AB]$ et $[AC]$.
3. Construire les points D et E tel que :
Le point D est le symétrique de B par rapport à J .
Le point E est le symétrique de C par rapport à I .
4. Quelle est la nature des quadrilatères $ABCD$ et $ACBE$? Justifier les réponses.

Exercice 6: Extrait livre CIAM.

1. Trace un triangle ABC .
2. Trace les hauteurs issues de des sommets B et C ; ces hauteurs se coupent au point I .
3. Construire la droite perpendiculaire à (AC) passant par C et la droite perpendiculaire à (AB) passant par B ; ces perpendiculaires se coupent au point O .
4. Quelle est la nature de $CIPO$? Justifier.

Exercice 7:

Soit ABC un triangle ; M est le milieu de $[BC]$.

1. Construire le point D symétrique de B par rapport au point A .
2. Construire le point N symétrique de M par rapport au point A .
3. Montrer que le quadrilatère $BMDN$ est un parallélogramme.
4. a) Montrer que : $ND=MC$ puis $(ND) // (MC)$.
b) En déduire que le quadrilatère $CDNM$ est un parallélogramme.

Exercice 8:

ABC est un triangle ; I et J sont des milieux respectifs des segments $[BC]$ et $[AC]$.

1. Construire le point A' symétrique de A par rapport au point I .
2. Construire le point B' symétrique de B par rapport au point J .
3. Montrer que les quadrilatères $ABA'C$ et $ABCB'$ sont des parallélogrammes.
4. En déduire que C est le milieu du segment $[A'B']$.

AG/ SERIE N° 5 : AUTRES QUADRILATERES.

Exercice 1 : Activité 2 : « Le rectangle »

1. Trace deux diamètres $[AB]$ et $[CD]$ non perpendiculaires d'un cercle (c) .
2. Quelle est la nature du quadrilatère $ACBD$? Justifier réponse.

Exercice 2: « Questions de cours »

1. Citer deux propriétés du rectangle.
2. Comment reconnaître un rectangle ? Donner deux exemples.

Exercice 3 : « Extrait CIAM »

1. Construire un triangle ABC et la hauteur (AH) tel que H appartient à la droite (BC) .
2. Construire les points M et N pour que les quadrilatères $AHCM$ et $AHBN$ soient des rectangles.
3. Justifier les égalités suivantes :
 - a) $AC = HM$.
 - b) $AB = HN$.

Exercice 4 : Activité 2 : « Le Losange »

1. Trace deux cercles (c_1) et (c_2) concentriques de centre O .
2. le segment $[AB]$ est un diamètre de (c_1) et $[CD]$ est un diamètre (c_2) . Les droites (AB) et (CD) sont perpendiculaires.
3. Quelle est la nature du quadrilatère $ACBD$? Justifier réponse.

Exercice 5: « Questions de cours »

1. Citer deux propriétés du losange.
2. Comment reconnaître un losange ? Donner deux exemples.

Exercice 6 : « Extrait CIAM »

1. Trace un segment $[MN]$ de 4cm et construire son milieu J .
2. Construire la droite (d) médiatrice de $[MN]$.
3. Marque sur cette médiatrice deux points distincts A et B tels que : $JA = JB$.
4. Quelle est la nature du quadrilatère $ACBD$? Justifier réponse.

Exercice 7 : Activité 3 : « Le carré »

- 1 Construire un cercle (c) de centre O et de rayon $r = 2,5$ cm.
2. Les segments $[AC]$ et $[BD]$ sont deux diamètres à supports perpendiculaires du cercle (c) .
3. Quelle est la nature de $ABCD$? Justifier.

Exercice 8 : « Questions de cours »

1. Citer deux propriétés du carré.
2. Comment reconnaître un carré ? Donner deux exemples.

Exercice 9 : « Extrait CIAM »

1. Construire un carré $ABCD$ de côté 3cm.
2. Construire les points E et F symétriques respectifs des sommets B et D par rapport à A .
3. Quelle est la nature du quadrilatère $BDEF$? Justifier la réponse.
4. Calculer l'aire de $BDEF$.

Exercice 10 :

- 1.a) Construire un triangle ABO tel que :
 $AO = 4$ cm ; $\text{mes}A = 45^\circ$ et $\text{mes}O = 30^\circ$.
b) Calculer $\text{mes}B$ puis en déduire la nature de ABO .
2. Marquer les points D et C : $S_B(A) = D$ et $S_B(O) = C$.
3. Quelle est la nature de $OACD$? Justifier.
4. a) Construire le cercle (c_1) circonscrit à ABO .
b) Construire le cercle (c_2) circonscrit à $OACD$.

Exercice 11:

- 1.a) Construire un triangle ABC tel que :
 $AB = 4$ cm ; $\text{mes}A = 60^\circ$ et $\text{mes}B = 30^\circ$.
b) Calculer $\text{mes}C$ puis en déduire la nature de ABC .
- 2.a) Construire le cercle (c) circonscrit à ABC .
b) Placer les points D et P tel que : le point D est le milieu du segment $[AB]$ et le point P est la symétrique de C par rapport à D .
3. a) Quelle est la nature de $ACBP$? Justifier.
b) Placer le point Q tel que : $ABCQ$ soit un parallélogramme.

Exercice 12: « Le trapèze »

1. Construire un trapèze $ABCD$ connaissant les bases : $AB = 5$ cm ; $CD = 7$ cm ; Le côté oblique $AD = 3$ cm et $\text{mes}BAD = 120^\circ$.
2. Après avoir mesuré la hauteur du trapèze, calculer l'aire de $ABCD$.

Exercice 13: « Le trapèze isocèle»

1. Construire un trapèze isocèle $MNPQ$ connaissant les bases : $MN = 4,5$ cm ; $PQ = 8,5$ cm et Le côté oblique mesure 4cm.
2. Après avoir mesuré la hauteur du trapèze, calculer l'aire de $MNPQ$.

AG/SERIE N°6 : GEOMETRIE DANS L'ESPACE.

Exercice 1 : « Activité 1 »

En utilisant des cartons ou des « carcasses » de fil de fer, représenter un cube et un parallélépipède rectangle.

Exercice 2 :

Représenter en perspective le parallélépipède et le cube sur une « feuille blanche ».

Exercice 3 : « Activité 2 »

En utilisant des cartons ou des « carcasses » de fil de fer, représenter un prisme droit.

Exercice 4 :

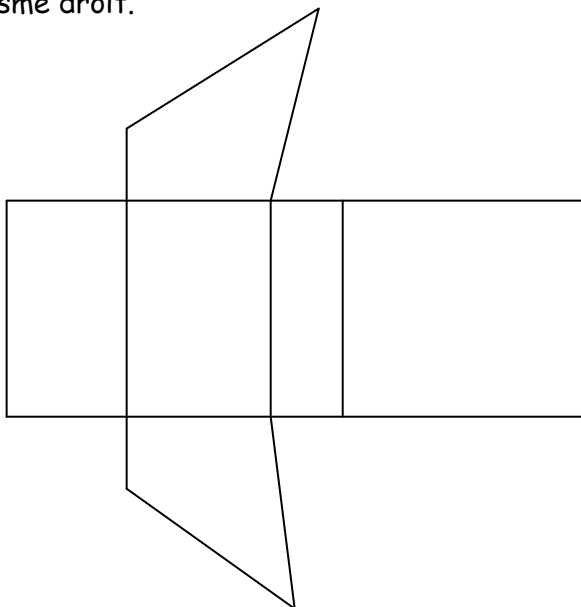
Représenter en perspective le prisme droit sur une « feuille blanche ».

Exercice 5 :

1. Donner la définition d'un prisme droit.
2. Un prisme droit a six faces.
 - a) Combien de coté ont chacun de ses faces.
 - b) Quelle est la nature de ses bases.

Exercice 6 :

La figure ci-dessous représente le patron d'un prisme droit.



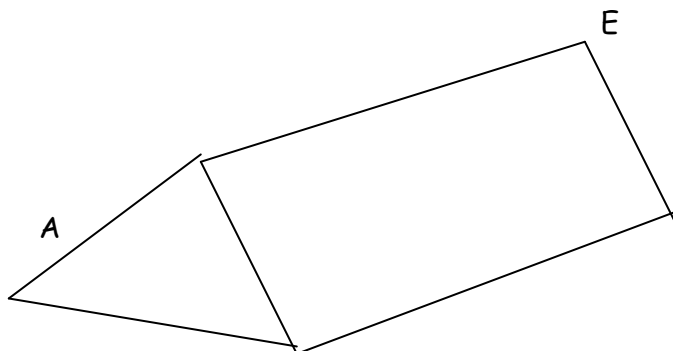
1. Reproduire cette figure ; puis coder les segments de même longueur, les faces latérales et les faces de la même base.
2. Quelle est la nature de sa base ?
3. Représenter ce prisme en perspective.

Exercice 7 :

Représenter le patron d'un prisme droit dont :
-La hauteur mesure 6cm.
-Les bases sont des triangles isocèles dont les cotés ont pour longueurs 5cm ; 5cm et 4cm.

Exercice 8 : « Extrait CIAM »

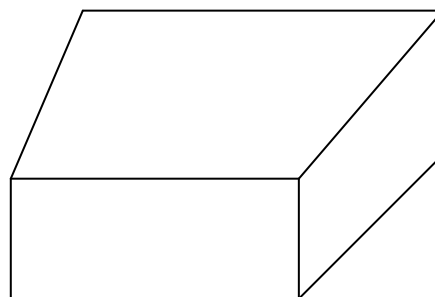
On considère le prisme droit ci-dessous.
On donne : $AB=4\text{cm}$, $BC=3\text{cm}$, $AC=5\text{cm}$ et $CD=7\text{cm}$.



1. Calculer le périmètre et l'aire de la base du triangle ABC.
2. Calculer l'aire latérale du prisme droit.
3. Calculer l'aire totale du prisme droit.
4. Calculer le volume du prisme droit.
5. Représenter le patron de ce prisme droit.

Exercice 9 :

ABCDEFGH est un prisme droit dont les bases ABCD et EFGF, sont des trapèzes rectangles.



1. Nommer deux plans parallèles.
2. Nommer deux plans perpendiculaires.
3. Nommer deux plans sécants.
4. Nommer deux droites parallèles.
5. Nommer deux droites perpendiculaires
6. Nommer deux droites sécantes.
7. Nommer un plan et une droite parallèles.
8. Nommer un plan et une droite perpendiculaires.
9. Nommer un plan et une droite orthogonaux.
10. Nommer deux plans orthogonaux.



Epreuve de Mathématiques

Note/20

A- ACTIVITES NUMERIQUES : 5pts

1) Calculer : 3pts

A = $(-12) - (-5) + (+12) =$

B = $(-2) + (-1) + (-1,5) =$

C = $\frac{3}{8} + \frac{1}{2} =$

D = $\frac{7}{5} - \frac{2}{11} =$

E = $\frac{4}{3} \times \frac{15}{14} =$

F = $2 : \frac{6}{7} =$

2) Sur la lune, la température dans les zones exposées au soleil est de 130° C et dans les zones non exposées, il fait -150° C. Quel est l'écart entre ces deux températures ?
**1pt**

3) Un rayon d'une bibliothèque mesure 116 cm. On y dépose sur ce rayon 32 livres de 3 cm chacun. Y-a-t-il encre la place disponible ?
**1pt**

B- EVALUATION DES COMPETENCES : (4,5POINTS)

Le lycée de Karna veut acheter un photocopieur qui coute 240.000 FCFA .L'association des parents d'élèves contribue pour $\frac{1}{4}$ du prix, la coopérative scolaire pour les $\frac{1}{3}$ du prix et la mairie de Mbe pour les $\frac{3}{8}$ du prix d'achat.

1. Classe les contributions dans l'ordre de grandeur croissant.
**1,5 pt**

2. Calculer les prix contribué par chaque participant de cette chaine.

 **1,5 pt**

3. Ces différentes contributions suffisent-elles pour l'achat de la photocopieuse ?

 **1,5 pt**

C- PARTIE B : ACTIVITES GEOMETRIQUES

5 points

I) On considère le repère ci-dessous 3 pts

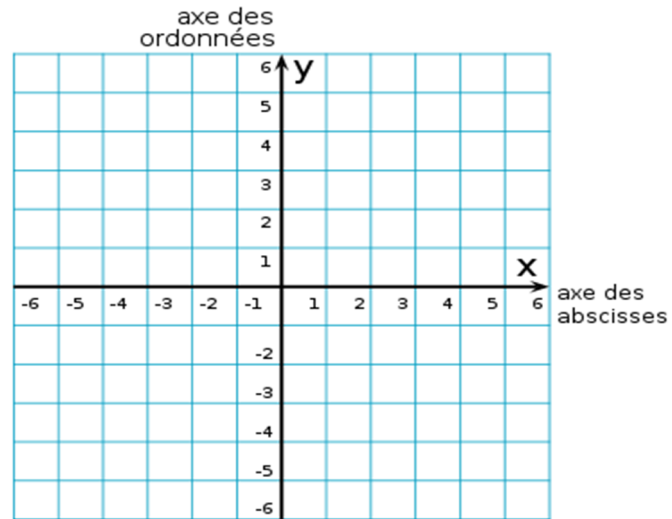
1) Place les points $(2; 1)$; $(2; -2)$; $(-2; -2)$ et $(-2; 2)$. **1pt**

2) Quelle est la nature du triangle ABC ? **0,5pt**

3) Quelle est la nature du quadrilatère ABCD ? **0,5pt**

4) Construis le cercle circonscrit au triangle ABC. **0,5pt**

5) On note E le point de rencontre de la droite (AC) avec l'axe des abscisses. Place le point E dans le repère et lire ses coordonnées. **0,5pt**

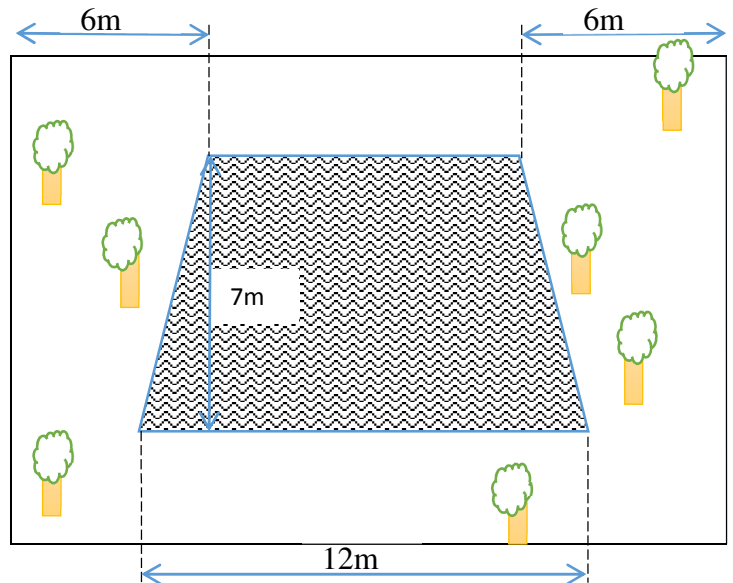


II) Recopie et complète par : Mesure ; 180^0 ; isocèle ; Complémentaire. (2pts)

- a) Deux angles sont dits lorsque la somme de leurs mesures est égale à 90^0
- b) Dans un triangle, la somme des mesures des angles est égale à.....
- c) Deux angles opposés par le sommet ont la même
- d) Si un triangle a deux angles de même mesure, alors il est.....

D- EVALUATION DES COMPÉTENCES : 4,5 points

Un jardin a une forme rectangulaire de longueur 20m comme l'indique la figure suivante. Une entreprise doit cimenter la terrasse (partie hachurée du schéma). L'entreprise demande 164500fr pour effectuer les travaux sachant que le mètre carré est facturé à 2350fr.



1- Quelle est la forme de cette terrasse ? **1pt**

2- Quelle est la mesure de la petite base de la terrasse ? **1,5pt**

3- Quelle est la surface de cette terrasse ? **2pts**

Présentation : 1pt

Par M. Yampili

MINESEC	Département de MATHS	Classe de 5 ^{ème}
Collège Bilingue HOREB	Séquentiel N°5	Durée : 2h
Sujet proposé par M Djoulako	Epreuve de MATHEMATIQUES	Coefficient : 4

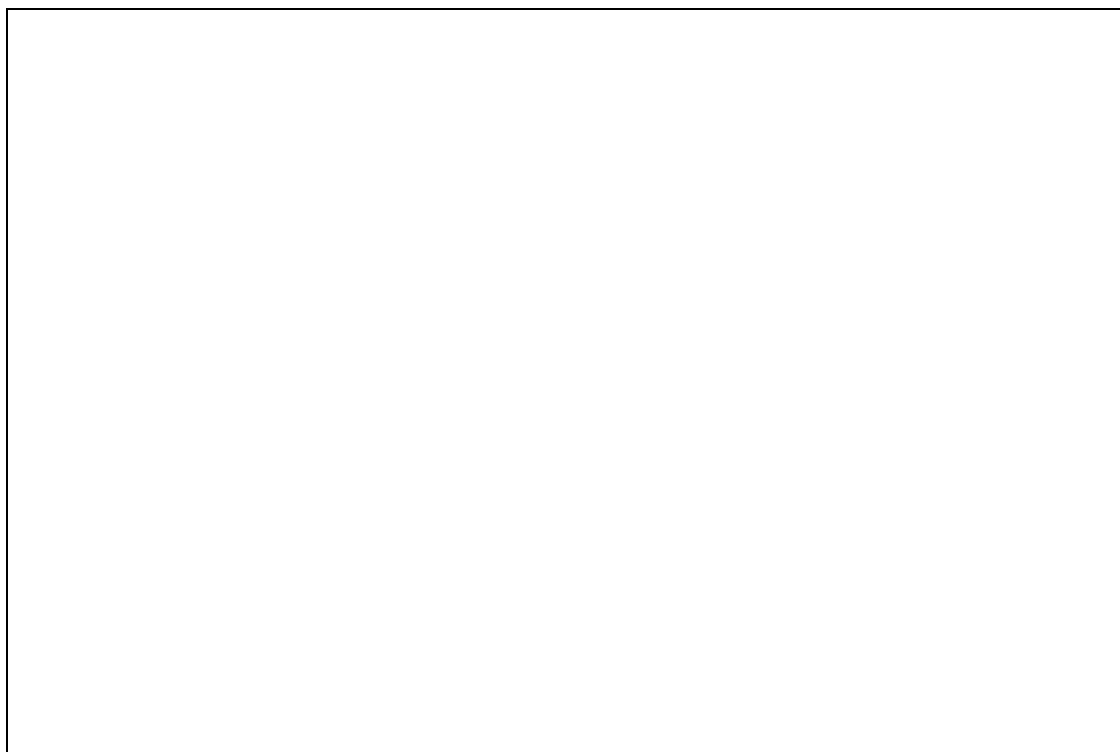
PARTIE A :

I- TRAVAUX NUMERIQUES 5PTS

- 1- Trouve la valeur de x dans chaque cas ci-dessous. 1x2=2pts
 $x+30=55$; $x=.....$; $20x=700$; $x=.....$
- 2- Un rectangle a un demi-périmètre de 55cm. Sachant que sa longueur est de 30cm, pose une équation qui te permet de trouver sa largeur puis trouve sa valeur.
.....
..... 1,5pt
- 3- On partage 700 bonbons entre un nombre x d'enfant. pose une équation qui te permet de trouver ce nombre x et trouve-le.....
..... 1,5pt

II- TRAVAUX GEOMETRIQUES 5PTS

- 1- Un hexagone régulier est.....
..... 1pt
- 2- Trace un cercle de rayon 3cm. 1pt
- Construis un hexagone régulier à l'intérieur de ce cercle. 2pt
 - La mesure de chaque angle au centre est de..... 1pt
 - Explique ta méthode en trois lignes maximum.....
.....
..... 1pt

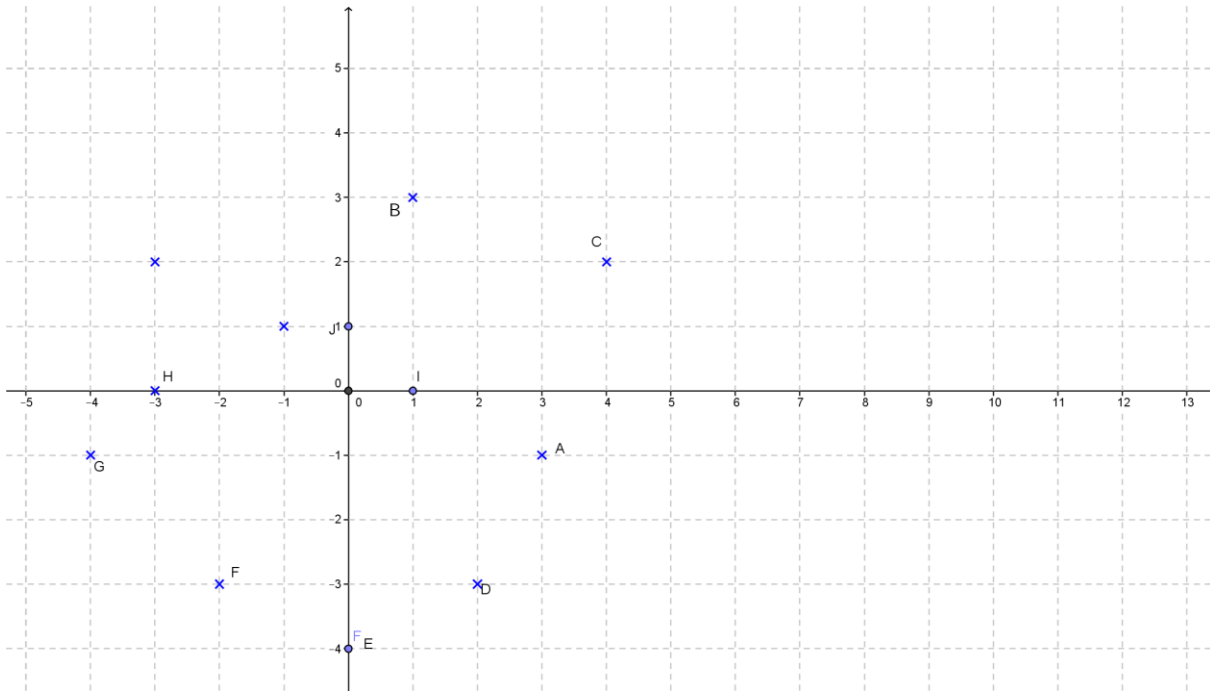


PARTIE B

PROBLEMES :

10pts

I- Observer attentivement le quadrillage ci-dessous et répondre aux questions.



Flavie dit à sa camarade Léandra que le point A a pour coordonnées (-1 ;3) et Léandra dit que c'est plutôt (3 ;-1).

- i- Laquelle des deux a-t-elle raison ?1pt
- ii- Ecris les coordonnées des points B ;C ;D ;E
.....1pt
- iii- Que peux-tu dire des coordonnées des points situées sur les axes orientés
.....2pt
- iv- Trace les droites (FI) et (AB). Puis écris les coordonnées de leur point de rencontre
.....1pt

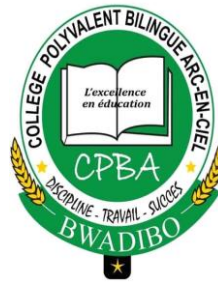
II- Sachant que A et B sont deux angles complémentaires, complète le tableau. 2.5pts

A	0°		57.2°	
B		47°		90°

III- Sachant que C et D son deux angles supplémentaires, complète le tableau. 2.5pts

C	0°		57.2°	
D		47°		90°

Travailler c'est prier



Partie A-) Travaux Numériques (9,5pts)

I- Evaluation des ressources (5pts)

Exercice 1 : Répondre par VRAI ou FAUX (0,25×4=1pt)

- 1) L'inverse de 1 est -1
- 2) 0 n'a pas d'opposé
- 3) 0 n'a pas d'inverse
- 4) $\frac{117}{118} > 1$

Exercice 2 : (4pts)

- 1) Comparer les fractions $\frac{4}{5}$ et $\frac{7}{9}$ (0,5pt)
- 2) Effectuer et donner le résultat sous forme de fractions irréductible : (1pt)
a) $\frac{7}{9} - \frac{4}{5}$; b) $\frac{3}{2} \div \frac{4}{5}$
- 3) Effectuer les opérations ci-dessous : (1,25pt)
b) $(-2,7) + (-1,9)$; d) $(-5,6) - (-4,5)$; e) $(-8,3) \times (+2,9)$; f) $(-7,2) \div (-3,6)$ et
g) $(-12,5) + (+12,5)$
- 4) Calculer la somme algébrique suivante en faisant apparaitre tous les détails
 $A = (+4,8) + (-5,3) - (-3,2) - (+14,1) + (+6)$ (0,75pt)
- 5) a) Donne l'encadrement de $\frac{3}{7}$ par deux nombres décimaux consécutifs d'ordre 2 (0,5pt)
b) Donne l'encadrement de $\frac{7}{2}$ par deux nombre entiers consécutifs (0,5pt)

II- Evaluation des compétences (4,5pts)

Un père possède un terrain de 310 m² représenté comme l'indique le schéma ci-dessous. La partie coloriée représente la portion cédé aux enfants et le reste celle appartenant à ses deux femmes. Sur la partie réservée aux femmes, la première femme a droit aux $\frac{3}{5}$ et la deuxième au reste.

Les enfants vendent leur portion à raison de 15000F le mètre carré
La deuxième femme sème le piment sur sa portion et récolte 39 piment sur cinq mètre carré



Tâches

- 1) Déterminer la somme à la quelle les enfants ont vendu leur portion (1,5pt)
- 2) Déterminer la surface de terrain appartenant à la première femme (1,5pt)
- 3) Déterminer le nombre de piments récolté par la deuxième femme (1,5pt)

Partie B-) Travaux géométriques (09,5pts)

I- Evaluation des ressources (5pts)

Exercice 1 : Répondre par **Vrai** ou **Faux** ($0,25 \times 2 = 0,5\text{pt}$)

- 1) Si le triangle ABC est isocèle en B alors $AB = AC$
- 2) Dans un triangle équilatéral, tous les angles mesurent 50°

Exercice 2 (4pts)

- 1) Construire un triangle EFG telque $FG = 6\text{cm}$, $\text{mes}(\widehat{GFE}) = 57^\circ$, $\text{mes}(\widehat{FGE}) = 63^\circ$ (0,75pt)
- 2) Déterminer la mesure de l'angle \widehat{FEG} (0,5pt)
- 3) Construire :
 - a) La médiane issue du sommet E (0,75pt)
 - b) La hauteur issue du sommet G (0,75pt)
 - c) La bissectrice de l'angle \widehat{GFE} et place un point A sur cette bissectrice (0,75pt)
 - d) Déterminer la mesure de l'angle \widehat{GFA} (0,5pt)
- 4) A l'aide d'une règle graduée, mesure les distance EF, EG et la hauteur puis calcule l'aire de ce triangle (1pt)

II- Evaluation des compétences (4,5pts)

ALI possède trois plantations tous de forme triangulaire. La plantation A est un triangle équilatéral et un côté mesure 50m ; la plantations B est un triangle rectangle dont les côtés ont pour longueurs 130m, 120m et 50m. Et la plantation C est un triangle isocèle dont les côtés ont pour longueur 700m, 500m et 500m

Il veut clôturer la plantation A avec du fil barbelé vendu à 1500F le mètre

Il cultive la tomate dans la plantation B et récolte 15 tomates sur 6 mètres carrés

Il décide de partager la plantations C à ses deux enfants de manière égale et a besoin d'un plan d'échelle $\frac{1}{10000}$ qui indiquera la portion de chaque enfant

Tâche

- 1) Déterminer la dépense d'ALI pour l'achat du fil barbelé (1pt)
- 2) Déterminer la quantité de tomate qu'ALI récoltera dans sa plantation B (1,5pt)
- 3) Faire une représentation du plan demandé par ALI (on pourra utiliser le centimètre pour la représentation) (2pts)

PRESENTATION : 1PT

GROUPE DE REPETITION LES ARCHANGES DU SAVOIR

Dans la même collection

- Mon recueil de sujets de mathématiques SEQ 1-2 ; SEQ 3-4 ; SEQ 5-6 TERMINALE C
- Mon recueil de sujets de mathématiques SEQ 1-2 ; SEQ 3-4 ; SEQ 5-6 TERMINALE D-TI
- Mon recueil de sujets de mathématiques SEQ 1-2 ; SEQ 3-4 ; SEQ 5-6 TERMINALE A
- Mon recueil de sujets de mathématiques SEQ 1-2 ; SEQ 3-4 ; SEQ 5-6 PREMIERE C
- Mon recueil de sujets de mathématiques SEQ 1-2 ; SEQ 3-4 ; SEQ 5-6 PREMIERE D-TI
- Mon recueil de sujets de mathématiques SEQ 1-2 ; SEQ 3-4 ; SEQ 5-6 PREMIERE A
- Mon recueil de sujets de mathématiques SEQ 1-2 ; SEQ 3-4 ; SEQ 5-6 SECONDE E C
- Mon recueil de sujets de mathématiques TOUT EN 1
(SIXIEME-CINQUIEME-QUATRIEME ET SECONDE A)

NOS SERVICES :

- 1) Répétition à domicile ; en groupe et même à distance
- 2) Préparations aux concours officiels

WHATSAPP : 671379231

