

MINESEC	LYCEE CLASSIQUE D'EDEA		
DRL-DDSM	EXAMEN	SEQUENCE N° 1	Durée : 2h Classe : 3^{èmes}
COEFF. 4	EPREUVE	MATHEMATIQUES	Prof : T.N. AWONO MESSI

Le sujet comporte deux parties A et B que l'élève traitera obligatoirement.

A) EVALUATION DES RESSOURCES

I) ACTIVITES NUMERIQUES : 10 points

EXERCICE 1 : 2 points

1. (a) En utilisant l'algorithme d'Euclide, calculer $PGCD(360;585)$. **1pt**

(b) Rendre irréductible la fraction $N = \frac{360}{585}$. **0,5pt**

2. a et b sont deux entiers naturels tels que $PGCD(a,b) = 45$.
Sachant que $a \times b = 210600$, calculer $PPCM(a,b)$. **0,5pt**

EXERCICE 2 : 3 points

On considère l'expression $A = (2x-3)^2 - (2x-3)(x-4)$.

1. Développer et réduire A . **1pt**

2. Factoriser A . **0,75pt**

3. Résoudre dans \mathbb{Q} l'équation $(2x-3)(x+1) = 0$. **0,75pt**

4. Calculer la valeur numérique de A pour $x = -2$. **0,5pt**

EXERCICE 3 : 3 points

On considère les nombres $A = \left(1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) \times \frac{2}{5}$; $B = \frac{7 \times 10^3 \times 5 \times 10^6}{14 \times (10^3)^4}$ et $C = \frac{-\frac{3}{4} + \frac{1}{2}}{\frac{2}{5} - \frac{5}{2}}$.

En précisant toutes les étapes de vos calculs :

1. Montrer que $A = \frac{1}{6}$. **1pt**

2. Donner l'écriture scientifique de B . **1pt**

3. Calculer C et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible. **1pt**

EXERCICE 4 : 2 points

On donne le polynôme $P = (x-2)^2 - 1$ et la fraction rationnelle $F = \frac{(x-2)^2 - 1}{(x-3)(2x+1)}$.

1. Justifier que $P = (x-1)(x-3)$. **0,75pt**

2. (a) Déterminer les valeurs de x pour lesquelles F existe. **0,75pt**

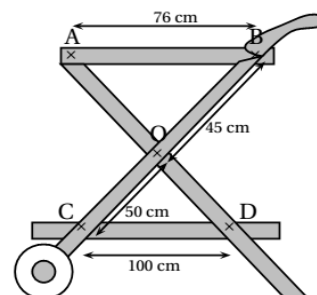
(b) Donner l'écriture simplifiée de F . **0,5pt**

II) ACTIVITES GEOMETRIQUES : 4 points

EXERCICE 1 : 1 point

La figure ci-contre représente une desserte en bois.

Dire en justifiant si les plateaux représentés par (AB) et (CD) sont parallèles. **1pt**

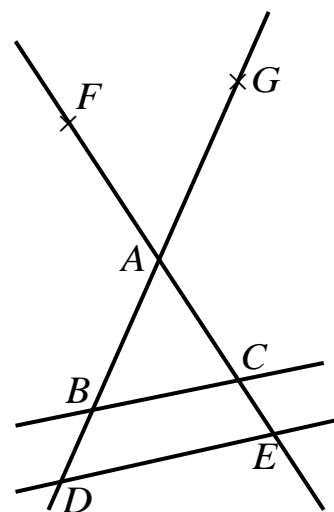


EXERCICE 2 : 3 points

La figure ci-contre n'est pas en vraie grandeur et n'est pas à reproduire.

- $AC = 3\text{cm}$ $AE = 4,5\text{cm}$ $AB = 4\text{cm}$
- Les droites (BC) et (DE) sont parallèles

1. Calculer les longueurs AD et BD .
2. On donne : $AF = 4,05\text{cm}$ et $AG = 5,4\text{cm}$.
Montrer que les droites (FG) et (BC) sont parallèles.

1,5pt**1,5pt****B) EVALUATION DES COMPETENCES**

Dans cette partie, toute trace de recherche, même incomplète ou d'initiative de recherche même non fructueuse sera prise en compte dans l'évaluation.

EXERCICE 1 : 2 points

La fête nationale du Cameroun se tient le 20 mai de chaque année. Pour décorer la tribune où se déroule le défilé, on utilise des ballons gonflables.

Une année, à la fin de la célébration, tous les enfants présents se partagent équitablement les 397 ballons gonflables qui ont servi à la décoration. Il reste alors 37 ballons.

L'année suivante, les mêmes enfants se partagent les 598 ballons utilisés cette année-là. Il en reste alors 13.

Combien d'enfants, au maximum, étaient présents ?

2pts**EXERCICE 2 : 2 points**

Quatre élèves d'une classe de 3^{ème} se partagent une tablette de chocolat.

Le premier prend le tiers de la tablette et le second le quart. Le troisième prend les $\frac{2}{5}$ de ce qui reste après que le premier et le deuxième se soient servis.

Déterminer la part (sous forme de fraction irréductible) qui restera pour le 4^{ème} enfant.

2pts**EXERCICE 3 : 2 points**

Deux bus A et B partent en même temps d'un terminal à 8h00 du matin. Le bus A part toutes les 36 minutes et le bus B part toutes les 48 minutes.

A quelle heure les deux bus partiront de nouveau en même temps pour la première fois ?

2pts

Bon travail et bonne chance