

<div>République du Cameroun</div> <div>Ministère des Enseignements Secondaires</div> <div>COLLEGE BILINGUE LOG MBEI</div> <div>Situé à Japoma ancienne ferme</div> <div>Tél : 674 41 29 52 / 681 82 45 83/691 38 25 55</div>		Année Scolaire : 2025/2026	
		Classe : 3ème	
		Matière : MATHÉMATIQUES	
		Evaluation DS°3	
		Coef : 4	Durée : 2H

Proposé par NGANSO FABIEN <<la peinture>>

La qualité de la rédaction et la présentation de la copie seront prises en compte dans l'évaluation

## PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES

### I. ACTIVITES NUMERIQUES 9pts

#### EXERCICE 1 : 2,5points

1. Calculer le PGCD de 540 et de 300 en utilisant l'algorithme d'Euclide.
2. Déduire le PPCM de 540 et de 300
- 3) Simplifier l'expression  $A = \frac{300}{540}$

1pt  
1 pt  
0.5pt

#### EXERCICE 2 : 3,5pts

On considère les expressions numériques  $A$  et  $C$  suivantes :  $A = \frac{1}{5-\sqrt{3}}$   $C = \sqrt{\frac{0,0144 \times 2,5}{10^{-2} \times 1,6}}$

1. Ecrire  $A$  sans le symbole du radical au dénominateur.
2. Ecrire  $C$  sous forme de fraction irréductible.
3. On donne les nombres réels  $a$  et  $b$  suivants :  $a = \sqrt{17 - 12\sqrt{2}}$  et  $b = 2\sqrt{2} - 3$ 
  - a. Comparer  $2\sqrt{2}$  et 3 puis donner le signe de  $b$ .
  - b. Montrer que  $b^2 = 17 - 12\sqrt{2}$  puis déduire la valeur exacte de  $a$ .
  - c. Sachant que  $1,414 < \sqrt{2} < 1,415$  donner un encadrement du nombre réel  $a = 3 - 2\sqrt{2}$  par deux nombres décimaux consécutifs d'ordre 2.

0,75pt  
0,75pt

0,75pt  
0,75pt

0,5pt

#### EXERCICE 3: 3points

On considère les expressions  $P = 64 - (5 - 2x)^2$  et  $Q = -2x^2 + x + 6 + (2x + 3)(3x - 5)$

1. Développe et réduis les expressions  $P$  et  $Q$  .
2. Factorise  $P$  et  $Q$ .
3. On pose  $H = \frac{(2x+3)(2x-3)}{(2x+3)(-2x+13)}$ 
  - a. Détermine la condition d'existence d'une valeur numérique de  $H$ .
  - b. Simplifie  $H$ .
4. Calculer la valeur numérique de  $H$  pour  $x = 2$  .

0,5pt+0,5pt

0,5pt+0,5pt

0,5pt

0,25pt

0,25pt

### II. ACTIVITES GEOMETRIQUES 6pts

#### EXERCICE 1 2,5pts

On considère la figure ci-contre qui n'est pas en vraie grandeur où SPR est un triangle rectangle en R .

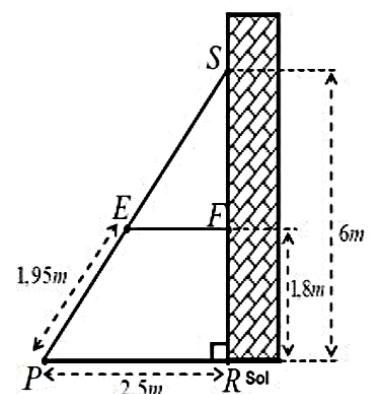
1. Montrer que  $SP = 6,5$  m
2. Démontrer que  $(EF) \parallel (PR)$  .
3. Calculer la tangente de l'angle  $PSR$  .
4. Déduire la mesure de l'angle  $PSR$  à l'arrondi d'ordre 1.

0,75pt

0,75pt

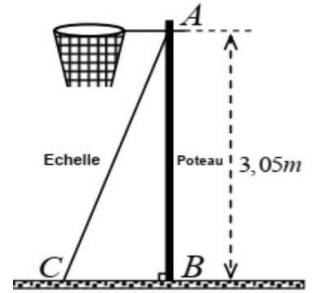
0,5pt

0,5pt



## Exercice 2 : 3,5pts

On rappelle que  $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$  ;  $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$  et que  $\cos^2 a + \sin^2 a = 1$ .



- 1) Mr Nganso veut installer son panier de basket en un point A. Pour cela, il place une échelle [AC] contre le poteau [AB]. On donne alors  $AB = 3,05m$  et  $AC = 6,1m$ .
  - a) Calculer  $\sin(ACB)$ , puis en déduire la mesure de l'angle  $ACB$ . [0,75pt  $\times$  2]
  - b) Calculer BC puis  $\tan(BAC)$ . [0,75pt  $\times$  2]
- 2) Soit  $a$  la mesure en degré d'un angle aigu tels que  $\sin a = \frac{3}{5}$ 
  - a) Calculer la valeur exacte de  $\tan(a)$  0,5pt

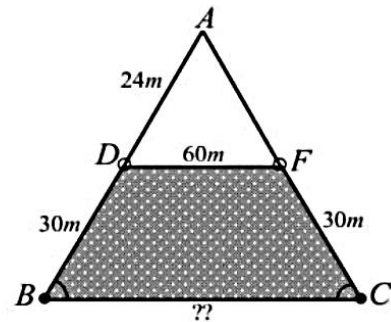
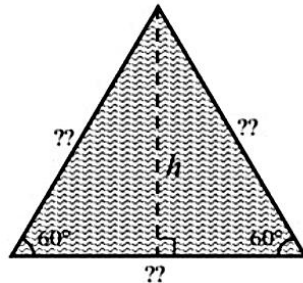
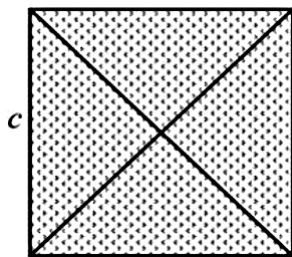
## PARTIE B: EVALUATION DES COMPETENCES : 5pts

### SITUATION

M. MOUSSA est un cultivateur dans une localité du Cameroun. Il dispose de trois champs.

- Le 1<sup>er</sup> champ est de forme carrée, de diagonales ayant chacune une longueur de 60m et de côté de longueur inconnue. Il souhaiterait y cultiver du **cacao** à raison de 1 plant au  $6m^2$
- Le 2<sup>ème</sup> champ a la forme d'un triangle équilatéral de hauteur  $h = 40\sqrt{3} m$  et de côté de longueur inconnue. Il souhaiterait y cultiver du plantain à raison de 1 plant pour  $8m^2$
- Le 3<sup>ème</sup> champ a la forme d'un trapèze isocèle BDFC ; Il souhaiterait y cultiver du **poivre blanc** à raison de 35 plants pour  $100m^2$ . Le trapèze a pour petite base [DF] de longueur 60m, les deux autres côtés ayant chacun pour longueur 30m et de hauteur 24m.

La parcelle ADF est réservée à la construction d'une case pour garder les outils agricoles.



### Tâches

1. Calculer le nombre de plants de **cacao** nécessaire à M. MOUSSA pour son 1<sup>er</sup> champ. 1,5pt
2. Calculer le nombre de plants de **plantain** nécessaire à M. MOUSSA pour son 2<sup>ème</sup> champ. 1,5pt
3. Calculer le nombre de plants de **poivre blanc** nécessaire à M. MOUSSA pour son 3<sup>ème</sup> champ. 1,5pt

Prendre  $\sqrt{3} = 1,73$

Présentation : 0,5 pt

**Le génie est fait d'un dixième d'inspiration et de neuf dixième de transpiration**