

COLLÈGE François-Xavier VOGT B.P. : 765 Ydé – Tél. : 222 31 54 28 e-mail : collegevogt@yahoo.fr		Année scolaire 2026-2027
DEPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES	CONTRÔLE	Situation n°01 Date : 19 Septembre 2026
Niveau : 3 ^{ème}	EPREUVE DE MATHÉMATIQUES Durée : 02H	Coefficient : 06

I- EVALUATION DES RESSOURCES (10 points)

A- ACTIVITES NUMERIQUES (5 pts)

Exercice 1 : (2,5pts)

1. On donne : $A = \frac{\left(\frac{1-\frac{1}{3}}{2-\frac{3}{7}}\right) \times \frac{6}{7}}{\frac{1}{7} - \frac{3}{14}}$ et $B = \frac{(18 \times 10^2)^2 \times 49 \times 10^{-2}}{0,042 \times 10^{-2}}$

- Calculer A et donner le résultat sous sa forme la plus simple ; **0,75pt**
- Calculer B en faisant ressortir tous les détails du calcul et donner le résultat sous son écriture scientifique. **0,75pt**

2. Pour préparer le Noël Vogtois, une classe de 3^{ème} dispose d'une somme d'argent. Le premier jour, elle dépense les $\frac{2}{5}$ de cette somme pour l'achat du matériel d'animation. Le lendemain, elle dépense les $\frac{1}{3}$ de la somme restante pour acheter des rafraichissements. Il reste alors **40 000 FCFA**.

- Quelle fraction de la somme initiale reste-t-il après les deux dépenses ? **0,5pt**
- Quelle était la somme d'argent dont disposait la classe au départ ? **0,5pt**

Exercice 2 : (2,5pts)

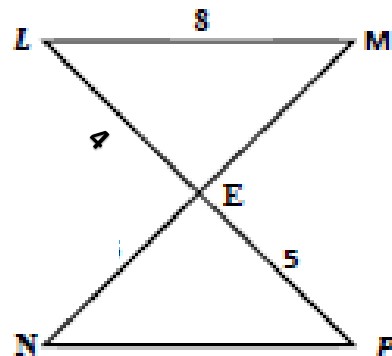
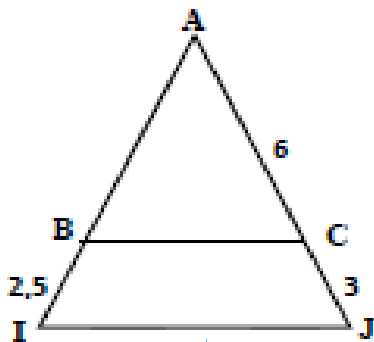
- On donne les nombres 2 178 et 693.
 - Calculer $PGCD(2\ 178; 693)$ à l'aide de l'algorithme d'EUCLIDE. **0,75pt**
 - Écrire $\frac{2\ 178}{693}$ sous forme de fraction irréductible. **0,25pt**
 - En déduire $PPCM(2\ 178; 693)$: **0,5pt**
- Kathleen a un champ rectangulaire qu'elle veut clôturer. Les dimensions du champ sont 39 m et 105 m. Elle veut planter des poteaux à distance régulière supérieure à 2 m et mesurée par un nombre entier de mètres. De plus, elle place un poteau à chaque coin.
 - Quelle est la distance entre deux poteaux ? **0,5pt**
 - Combien de poteaux doit-elle planter ? **0,5pt**

B- ACTIVITES GEOMETRIQUES (5pts)

Exercice 1 : (2pts)

On considère les deux figures ci-dessous où $(BC) \parallel (IJ)$ et $(LM) \parallel (NP)$

On donne $BI = 2,5\text{ cm}$; $AC = 6\text{ cm}$ et $CJ = 3\text{ cm}$; $LE = 4\text{ cm}$; $EP = 5\text{ cm}$ et $LM = 8\text{ cm}$



- Calculer AB **1pt**
- Calculer NP **1pt**

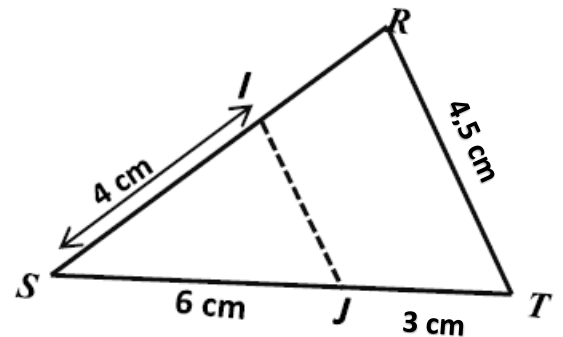
Exercice 2 : (3pts)

1. Sur la figure ci-contre, les droites (IJ) et (RT) sont parallèles. Les longueurs sont données en cm . On donne : $IS = 4$, $SJ = 6$, $JT = 3$, $RT = 4,5$.

- a. Calculer la distance RI .
b. Calculer IJ .

1,5pt

1,5pt



II- EVALUATION DES COMPETENCES (10 points)

Pour achever la construction de sa villa, Nathan Herwaan tient une réunion avec tous les ouvriers de son chantier pour faire les différents achats.

Le charpentier lui présente le schéma de la charpente métallique réalisé par l'ingénieur en lui précisant que des mesures ont été effacées par mégarde. L'ingénieur n'étant plus présent, il a du mal à retrouver les mesures. Néanmoins on sait que les supports (JK) et (AC) sont parallèles ; les supports (JI) et (AK) sont parallèles. $BJ = 4 m$; $JA = 6 m$; $BI = 2,8 m$; $AK = 6,2 m$; $AC = 7,5 m$ et $KC = 10,5 m$. Le charpentier précise alors à Nathan Herwaan que les barres de métal avec lesquelles la charpente sera construite sont vendues exclusivement en longueurs de $5 m$ et qu'une barre de métal coûte $12\ 000\ FCFA$. Les barres de métal peuvent être coupées et les chutes réutilisées. La charpente est constituée des segments $[BA]$; $[BC]$; $[AC]$; $[JK]$; $[IJ]$; $[AK]$

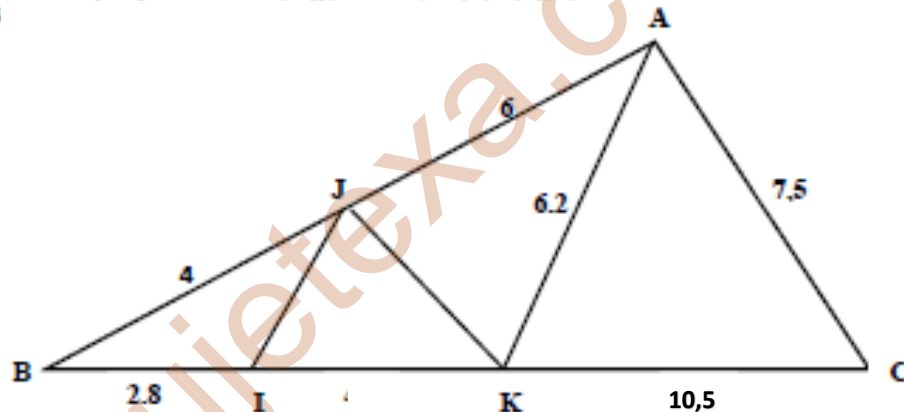


Figure 1 (Schéma de la charpente métallique)

Le carreleur, quant à lui, préconise pour un sol rectangulaire de dimensions $4,5 m$ et $2,75 m$ des carreaux carrés sans découpe avec le côté le plus grand possible. Les carreaux sont vendus par paquets de 10 carreaux.

Pour la réalisation de la barrière, deux corps de métiers participent. Les maçons interviennent pour certains travaux de pose et d'assemblage tous les 18 jours ; les métalliers interviennent pour les travaux de pose et d'assemblage tous les 24 jours. Les deux équipes commencent les travaux le 19 Septembre 2026. Lors de leur prochaine intervention commune, elles auront réalisé $\frac{2}{5}$ du travail.

Tâche 1- Combien Nathan Herwaan va-t-il dépenser pour l'achat des barres de métal devant servir pour la charpente ? 3pts

Tâche 2- Combien va-t-il rester de carreaux après la pose ? 3pts

Tâche 3- En supposant que l'avancement des travaux soit régulier, en combien de jours la construction de la barrière sera-t-elle achevée ? 3pts

Présentation : 1 pt