



COMPOSITION DU PREMIER TRIMESTRE

EPREUVE DE MATHÉMATIQUES

*Cette épreuve comporte deux parties indépendantes et deux pages numérotées 1/2 et 2/2

*Compte sera tenu de la clarté de la copie ; du respect des consignes et de l'exactitude des réponses.

1) Première partie : (12 points)

Exercice 1 : (03 points)

Réponds par vrai ou faux :

1) Le résultat de l'opération $-4 \cdot 10^{-3} \times 4 \cdot 10^3$ est égale à 0 (1 point)

2) L'inverse de la fraction $A = \frac{1}{3}$ est la fraction $B = \frac{3}{4}$ (1 point)

3) Soient deux points A et B d'une droite graduée. L'abscisse du point K milieu du segment [AB] ; s'obtient par la formule : $x_K = \frac{x_B - x_A}{2}$ (1 point)

Exercice 2 : (3 points)

Choisi la bonne réponse en recopiant juste le numéro de la question suivi de la lettre correspondante à la bonne réponse.

1) La notation scientifique de $P = 0,000125$ est : (1 point)

a) $P = 125 \cdot 10^{-6}$; b) $P = 125 \cdot 10^6$; c) $P = 1,25 \cdot 10^{-4}$; d) $P = 1,25 \cdot 10^4$

2) Soient $E\left(-\frac{3}{2}\right)$ et $F\left(\frac{1}{2}\right)$ deux points du plan. L'abscisse du point H milieu du segment [EF] est : (1 point)

a) $H\left(-\frac{1}{2}\right)$; b) $H\left(\frac{1}{2}\right)$; c) $H(1)$; d) $H(-1)$

3) Soient A(-7,5) et B(-2,5) deux points du plan. La distance AB est égale à : (1 point)

a) $AB = 10$; b) $AB = -5$; c) $AB = 5$; d) $AB = -10$

Exercice 3 : 6 points

1) Soit $A = 0,00575 + 45 \cdot 10^{-5}$. Calcul A en utilisant la notation $a \cdot 10^p$. (1 point)

2) Soient $M(-27)$ et $N(19)$ deux points du plan. Calcule la distance MN. (1 point)

3) Calcul, simplifie et donne le résultat sous forme de fraction irréductible :

$$B = \frac{4}{31} \times \left[\left(\frac{2}{3} + \frac{11}{6} \right) - \left(\frac{3}{12} - \frac{1}{3} \right) \right] \quad (2 \text{ points})$$

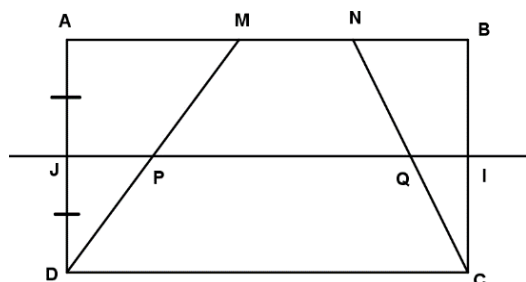
4) Simplifier la fraction suivante en donnant un résultat irréductible :

$$D = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{6} \times \frac{6}{7} \times \dots \times \frac{96}{97} \times \frac{97}{98} \times \frac{98}{99} \times \frac{99}{100} \quad (2 \text{ points})$$

Deuxième partie : 8 points

Exercice 1 : (04 points)

Soit la figure suivante dans laquelle ANCD ; MNCD ; BCDM sont des trapèzes et I milieu [BC]



1) Démontre que $(IJ) \parallel (AB)$ (1 point)

2) Démontre que P est le milieu de [MD]. (1 point)

3) Justifie que Q est le milieu de [NC] (1 point)

4) Répond par vrai ou faux

a) M est le projeté de D sur (AB) parallèlement à (BC) (0,5 point)

b) J est le projeté de Q sur (AD) parallèlement à (MN) (0,5 point)

Situation d'intégration : (04points)

Un promoteur d'un établissement technique dans la région du GUIRIKO possède un terrain de 30 hectares qu'il veut mettre à la disposition de son établissement afin de permettre aux élèves de produire pour alimenter la cantine scolaire de l'établissement. Le terrain doit être partagé en quatre secteurs pour pratiquer des cultures différentes comme suite :

+Secteur1 : $\frac{2}{5}$ du terrain pour la culture de maïs ;

+Scteur2 : $\frac{3}{10}$ du terrain pour la culture de petit mil ;

+Secteur3 : $\frac{1}{10}$ du terrain pour la culture de haricot ;

+Secteur4 : le reste du terrain pour du jardinage.

Le responsable charge de la production de l'établissement s'intéresse à la superficie de la parcelle destinée au jardinage.

Il sollicite ton aide pour que tu l'aide à déterminer la superficie du secteur 4 destinée au jardinage afin de mieux l'exploitée.

En te référant à ton cours ; aux données du texte et à tes connaissances Mathématiques détermine la superficie (en hectare) du secteur4 destinée au jardinage.