

EPREUVE DE MATHÉMATIQUES**PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES (10 points)****I- Activités numériques (5 pts)****EXERCICE 1 : (6 pts)**

On considère les nombres : $A = \frac{1200 \times 10^4 \times 9 \times (10^{-2})^3}{15 \times 10^3 \times 8}$; $B = \frac{2\sqrt{3}-3}{2\sqrt{3}+3}$ et $C = 2\sqrt{27} - 3\sqrt{48} \times \sqrt{36} + 5\sqrt{75}$.

- 1) Calcule A et donne le résultat sous forme de notation scientifique. 2 pts
- 2) Montre que $B = 7 - 4\sqrt{3}$ 2 pts
- 3) Ecris C sous la forme de $a\sqrt{3}$ où a est entier relatif. 2 pts

EXERCICE 2 : (3,5pts)

- 1) Compare 4 et $2\sqrt{3}$. 1pt
- 2) En déduis le signe de $2\sqrt{3} - 4$. 1 pt
- 3) Ecris plus simplement le nombre $\sqrt{(2\sqrt{3} - 4)^2}$. 1,5 pt

EXERCICE 3 : (6 pts)

On donne les polynômes : $P(x) = 4x^2 - 25$ et $Q(x) = 4x^2 - 25 - (5 - 2x)(6 - x)$

- 1) Factorise $P(x)$. (1pt)
- 2) En déduis la factorisation de $Q(x)$. (2pts)
- 3) Détermine la condition d'existence d'une valeur numérique de la fraction rationnelle

$$R(x) = \frac{4x^2 - 25}{(2x - 5)(x + 11)} \quad (1pt)$$

- 4) Simplifie $R(x)$. (1pt)
- 5) Calcule la valeur numérique de $R(x)$ pour $x = 0$. (1pt)

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES (4,5 points)

M. IKS, agriculteur à PENJA possède une vaste plantation de 60 hectares. En 2011, M. IKS a vendu le quart de sa propriété à raison de 200 000f l'hectare et a utilisé le douzième de cet argent pour financer les études universitaires de son fils TAMKO. En 2016 Mme. IKS est très malade et doit être évacuée en France pour ses soins; M. IKS est obligé de vendre $\frac{3}{5}$ de son terrain restant à 150 000f l'hectare pour soigner son épouse. TAMKO le fils de M. IKS qui étudia à l'école d'agriculture de YABASSI décide alors de mettre le plantain sur les $\frac{1}{18}$ du reste de la plantation. Les normes en agriculture prévoient 4 rejets pour 8m². (1ha = 10 000m²).

- Tache 1 : A combien M. IKS a-t-il financé les études de son fils en 2011? (1.5pt)
- Tache 2 : A combien M. IKS a-t-il financé les soins de son épouse? (1.5pt)
- Tache 3 : Combien de rejets est-il nécessaire pour la plantation de TAMKO? (1.5pt)