



EPREUVE DE MATHEMATIQUES

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES (12,75pt)

EXERCICE 1 : 5pts

Choisir la bonne réponse parmi les trois réponses proposées

1) Le discriminant du polynôme $p(x) = -2x^2 + 5x - 3$ est égal à : 1pt

a) $\Delta = -1$ b) $\Delta = 1$ c) $\Delta = 49$

2) La solution de l'équation $\frac{3x-1}{3x+1}$ est : 1pt

a) $S = \{\frac{1}{3}\}$ b) $S = \emptyset$ c) $S = \{-\frac{1}{3}\}$

3) La forme canonique du polynôme $H(x) = x^2 - 4x + 3$ est : 1pt

a) $(x+2)^2 - 1$ b) $(x-2)^2 + 1$ c) $(x-2)^2 - 1$

4) La solution de l'équation $\frac{2x-6}{x+2} \geq 0$ est : 1pt

a) $S =]-2 ; 3[$ b) $S =]-\infty ; -2[\cup [3 ; +\infty [$ c) $S = \emptyset$

5) La solution de l'équation $3x^2 + 4x - 7$ est : 1pt

a) $S = \{-\frac{7}{3} ; 1\}$ b) $S = \{-\frac{4}{3}\}$ c) $S = \{1 ; \frac{7}{3}\}$

EXERCICE 2 : 3,75pts

On considère le polynôme $p(x) = x^2 - (\sqrt{2}+1)x + \sqrt{2}$

1) Montre que $(\sqrt{2}+1)^2 = 3+2\sqrt{2}$ et $(\sqrt{2}-1)^2 = 3-2\sqrt{2}$ 1pt

2) Montrer que le discriminant de $p(x)$ est $\Delta = 3-2\sqrt{2}$ 0,75pt

3) Donne la forme canonique de $p(x)$ 1pt

4) Résoudre l'équation $p(x) = 0$ 1pt

EXERCICE 3 : 4pts

1) Soit a et b deux nombres réels tels que $a + b = 10$ et $a \times b = 21$. Calcul les valeurs a et b 1pt

2-a) résous l'équation $\frac{3x+5}{x-2} = 6$ 1,5pts

b) Résous l'inéquation $\frac{x-2}{x-3} \leq 3$ 1,5pts

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETANCES 7,25pts

Moussa possède un champ rectangulaire dont il a oublié les dimensions. Il se rappelle juste que son champ a pour aire $180m^2$ et pour périmètre 54m. il contacte un groupe de jeune pour défricher son champ. Ces jeunes lui demandent une somme de 54000fcfa qu'ils vont se partager équitablement après avoir défrichés le champ. Le jour de la défriche, deux des jeunes sont absents et la part de chacun augmente de 300fcfa. Par ailleurs, Moussa est un artisan qui fabrique des chaussures et son bénéfice journalier est modélisé par

la fonction $B(x) = \frac{2x-60}{x+3}$

1) Combien de jeunes comptait le groupe de défriche ? 2,5pts

2) Quels sont les dimensions du terrain de Moussa ? 2,5pts

3) Combien de chaussures doit vendre Moussa pour réaliser les bénéfices ? 2,5pts

Présentation 0,5pt