MINESEC **ANNEE SCOLAIRE 2016-2017**
DDES DU MOUNGO **CLASSE : TA. Coef 2**
LYCEE DU MANENGOUBA **SEQUENCE 1. DUREE : 2H00**

EPREUVE DE MATHEMATIQUES

Exercice 1 : 6 points



On donne $A = 2 + \frac{3}{\frac{1}{3}+\frac{1}{2}\times\left(\frac{4}{3}\right)^2}$; B=$\frac{109}{11}$

1.Ecrire A sous forme de fraction irréductible . 1.5pt

2.a. B est-il un nombre décimal ? Justifier votre réponse. 0,5pt

b. Donner l'arrondie d'ordre 0 et d'ordre 3 de B. 1pt

c. Donner la troncature d'ordre 4 de B. 0.5pt

4. Donner l'écriture scientifique des nombres suivants : $0{,}135$; -3704×10^{-5} . 1.5pt

5.Dire si chacune des propositions suivantes est vraie ou fausse et justifier votre réponse

a)Tout nombre réel peut s'écrire comme une fraction. 0.5pt

b)Le produit de deux nombres irrationnel est toujours un nombre irrationnel. 0.5pt

Exercice 2 : 4pt

On considère l'équation (E) : $2x^2 + (4 - \sqrt{2})x - 2\sqrt{2} = 0$

1)Calculer le discriminant et justifier que (E) admet des solutions. 1.5pt

2)Calculer la somme et le produit des solutions de (E). 1pt

3)Vérifier que -2 est solution de (E) et en déduire l'autre solution. 1.5pt

Exercice 3 : 10 points

1.Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations et inéquations suivantes:

$a)\ \frac{x+3}{2x-1} = \frac{3x+7}{x-3}$ $b)\ 5x^2 + 4x + 2 > 0$ $c)x^4 - 166x^2 - 507 \leq 0.$ 1,5pt x3

2. On donne l'expression $P(x) = x^3 + 6x + 20$ où P est un polynôme de degré 3.

a)Vérifier que -2 est une racine de P. 0,5pt

b) Déterminer les réels a, b, c tels que pour tout réel x, $P(x) = (x+2)(ax^2 + bx + c)$ 1.5pt

c)Résoudre $P(x) = 0$; $P(x) > 0$ 1pt+1,5pt

d) Quel est le signe de $P(2017)$? justifier votre réponse. 1pt

t.me/KamerHighSchool