

COLLEGE CATHOLIQUE BARY		Séquence 1
Année Scolaire : 2022 - 2023		DUREE : 2 h
CLASSE : PA		COEF : 2
EXAMINATEUR: M. PASCAL AZEBOP		DATE : 10 /10/2022
EPREUVE DE MATHÉMATIQUES		

Exercice 1 :

6 points

1-a) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'inéquation : $x^2 - 2x - 15 = 0$.

1,5 pt

b) En déduire la résolution dans $\mathbb{R}$ l'inéquation : $x^2 - 2x - 15 \geq 0$.

1,5pt

3)a) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation : $\frac{2x-10}{x-3} = 0$.

1,5pt

b) En déduire la résolution dans $\mathbb{R}$ l'inéquation : $\frac{2x-10}{x-3} < 0$.

1,5pt

Exercice 2:

5points

Pour chaque question suivante, quatre des réponses proposées parmi lesquelles une seule est juste.

Recopier le numéro de la question suivi de la lettre qui correspond à la réponse juste.

1-La forme canonique du polynôme $x^2 - 5x + 3$ est :

1pt

a) $\left(x - \frac{5}{2}\right)^2 - \frac{13}{4}$ b) $\left(x - \frac{5}{2}\right)^2 + \frac{13}{4}$ c) $\left(x + \frac{5}{2}\right)^2 - \frac{\sqrt{13}}{4}$ d) $\left(x - \frac{5}{2}\right)^2 - \left(\frac{13}{2}\right)^2$

2-L'ensemble solution de l'équation $\frac{-5x-3}{4} = \frac{2x-3}{2}$ dans $\mathbb{R}$ est :

1pt

a) $\{1\}$ b) $\{-1\}$ c) $\{0\}$ d) Aucune réponse juste

3) L'aire d'un champs rectangulaire est égale à 60 m^2 , son périmètre est égal à 34 m . Les dimensions de ce champs sont :

1pt

a) $L=6 \text{ m}$ et $l=10 \text{ m}$ b) $L=15 \text{ m}$ et $l=4 \text{ m}$ c) $L=12 \text{ m}$ et $l=5 \text{ m}$ d) $L=20 \text{ m}$ et $l=3 \text{ m}$

4) Les racines du polynôme $P(x) = -x^2 + x + 2$ sont :

1pt

a) $\{-2; 1\}$ b) $\{2; 1\}$ c) $\{-2; -1\}$ d) $\{2; -1\}$

5) La somme S et le produit P des racines du polynôme $P(x) = -3x^2 + 7x - 4$ est :

a) $S = \frac{-7}{3}$ et $P = \frac{-4}{3}$ b) $S = \frac{-7}{3}$ et $P = \frac{4}{3}$ c) $S = \frac{7}{3}$ et $P = \frac{-4}{3}$ d) $S = \frac{7}{3}$ et $P = \frac{4}{3}$

Exercice 3 :

4points

Soit le polynôme $Q(x) = -4x^2 + 4x + 8$

1) Justifier que le polynôme Q admet deux solutions.

0,5pt

2) Calculer $P(2)$ et conclure.

0,5pt

3) Déterminer la somme S et le produit P des racines du polynôme Q.

1pt

4) Déterminer l'autre racine de Q en utilisant la somme et le produit.

1pt

5) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'inéquation $Q(x) \leq 0$.

1pt

EVALUATION DES COMPETENCES :

(5 points)

L'ONG "Médecin sans frontière" décide d'offrir au collège Bary, des paquets de gel hydro alcooliques qui initialement coûtait 6000f mais a subi une première hausse de $x\%$, puis une seconde hausse de $x\%$ et coûte actuellement 6615 FCFA.

Cette ONG a chargé son comptable matière d'acheter un terrain pour la construction de l'internat du collège. Ce terrain finalement acheté, a la forme d'un rectangle d'aire 1200 m^2 . Pour sécuriser ce terrain le comptable matière a acheté 140 m de fils barbelé qu'il a entièrement utilisé en un seul tour. Les membres de cette ONG voudraient connaître les dimensions de ce terrain, malheureusement, le document du géomètre est porté disparu.

Pour désherber ce terrain la sœur principale du collège prévoir 24 000 CFAF a partagé équitablement entre les jeunes ayant débroussaillés. Mais avant la fin du travail quatre jeunes ont abandonné et chacun des jeunes restants a vu sa part augmentée de 1 600 CFAF.

1-Déterminer x le taux de la hausse ?

(1,5pt)

2-Déterminer les dimensions exactes du terrain acheté par l'ONG ?

(1,5pt)

3-Combien chacun des jeunes restants a-t-il perçu ?

(1,5pt)

Présentation :

0,5 pt