

Douala Mathematical Society : www.doulamaths.net		
MINESEC	EVALUATION HARMONISEE	ANNEE SCOLAIRE 2016-2017
Délégation régionale du littoral	Epreuve : Mathématiques	Séquence n°3
Délégation départementale du Wouri	Classe : Premières A4	Durée : 1h30
Bassin pédagogique n°3	Lycée D'oyack	Coeff : 4

Exercice N°1 :

Partie A

1. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $x^2 - 23x + 120 = 0$
2. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'inéquation $x^2 - 23x + 120 \geq 0$

Partie B

La direction de la **commission BTP** de l'arrondissement de **BAZOU** a un projet de lancer la construction de la case communautaire à Rééz de chaussée +1 niveau de forme rectangulaire.

Sachant que la hauteur du bâtiment à l'étage est de 400cm, son volume de **480m³** et son **périmètre** de **4600cm** :

1. Donner la formule du périmètre, de l'aire et du volume d'un bâtiment rectangulaire de dimensions : Longueur L ; largeur l et hauteur h.
2. Déterminer les dimensions du bâtiment de l'étage, sachant que $L > l$
3. Déduire l'aire de ce bâtiment

Exercice N°2 :

Partie A : question à choix Multiples.

On donne $P(X) = 2x^2 + 12x - 7$

1. $P(X)$ a pour discriminant

a) -88 b) $(10\sqrt{2})^2$ c) $8\sqrt{8^2}$ d) 10×2

2. $P(X)$ a pour forme canonique :

a) $(x-3)^2 + \frac{25}{2}$ b) $2(2x+3)^2 + \frac{25}{2}$ c) $(x+3)^2 - \frac{25}{2}$

3. Pour $z=1$, $p(z) =$

a) 0 b) 71 c) 17 d) -17

Partie B répond par vrai ou faux

1. On donne les fonctions $f(X) = -x^4 + 18x^2 - \frac{13}{4}$ et $g(X) = x^3 - \frac{1}{x}$

- a) $f(x)$ est dite fonction homographique
- b) $g(x)$ est dite fonction homograpolynome
- c) $g(x)$ n'est ni une fonction homographique ni une fonction polynôme
- d) $f(x)$ est dite fonction polynôme

2. $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = -\frac{13}{4}$ $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = \infty$

Problème

La courbe (C_f) ci-dessous est la représentation graphique d'une fonction f

1. Par lecture graphique, déterminer son domaine de définition.
2. a) déterminer graphiquement l'image de $-1,0$ et $\frac{3}{2}$
b) déterminer graphiquement l'image réciproque de $-1,0$ et $\frac{7}{2}$
3. résoudre graphiquement : $f(x)=0$; $f(x)\geq 0$; $f(x)<-4$
4. la fonction f est-elle paire ou impaire ? justifier
5. on suppose que $f(x)=ax^2+bx+c$. Déterminer a , b et c
6. déduire la courbe de la fonction $g(x)=f(x)$.



