

MINESEC	EVALUATION HARMONISEE	ANNEE SCOLAIRE 2016-2017
Délégation régionale du littoral	Epreuve : Mathématiques	Séquence n°4
Délégation départementale du Wouri	Classe : Premières A4	Durée : 1h30
Bassin pédagogique n°3	Collège Polyvalent Suzana	Coeff : 3

Partie A :

- Résoudre dans $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ le système suivant
$$\begin{cases} 3x + 4y = 1450 \\ 5x + 2y = 1600 \end{cases}$$
- A la buvette du collège, 3 cocas et 4 croissants coutent 1450FCFA tandis que 5 cocas et 2 croissants coutent 1600FCFA. Déterminer le prix d'un coca et celui d'un croissant

Partie B :

On considère le polynôme $p(x) = x^3 - 3x^2 - 4x + 12 = 0$

- Calculer $p(-2)$ puis conclure
- Déterminer les réels a, b et c tels que $p(x) = (x + 2)(ax^2 + bx)$
- Résoudre alors l'équation $p(x) = 0$
- En déduire les solutions des inéquations $p(x) \geq 0$ et $p(x) \leq 0$

Partie C :

Soit f la fonction définie sur $[-1; 1[\cup]1; 4]$ par $f(x) = \frac{2x-8}{x-1}$

- Calculer les limites de f aux bornes de son ensemble de définition
- Que représente la droite (D) d'équation $x = 1$ pour la courbe de f ?
- Calculer $f'(x)$; puis dresser le tableau de variation de f
- Déterminer l'équation de la tangente à f au point d'abscisse $x_0 = 2$
- Déterminer les coordonnées des points de rencontre de la courbe avec l'axe de l'abscisse puis l'axe des ordonnées.
- Construire la courbe de f dans un repère orthonormé (O, I, J)
- construire dans me même repère que la courbe de f la courbe de la fonction g définie par $g(x) = f(|x|)$