



BP : 28 KEKEM

Examineur : ESSOME MBANG JONAS P.

L'épreuve comporte deux parties A et B sur une seule page.

### A-EVALUATION DES RESSOURCES

15,5pts

#### EXERCICE 1

5pts

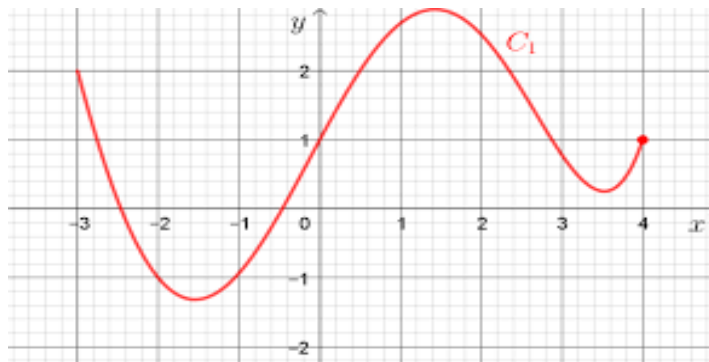
On se propose de résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation  $x^3 - 2x^2 - 5x + 6 = 0$ .

1. Développer et réduire  $P(x) = (x - 1)(x^2 - x - 6)$ . 1pt
2. a) Déterminer la forme canonique et la factorisation de  $Q(x) = x^2 - x - 6$ . 2pts  
b) En déduire les solutions de l'équation  $Q(x) = 0$ . 1pt
3. Déduire de ce qui précède les solutions de l'équation  $x^3 - 2x^2 - 5x + 6 = 0$ . 1pt

#### EXERCICE 2

6pts

Soit  $(C_1)$  la courbe représentative de la fonction  $f$  ci-dessous.



1. Déterminer le domaine de définition  $D_f$  de  $f$ . 1pt
2. a) Déterminer graphiquement  $f(0)$ ,  $f(-3)$  et  $f(4)$ . 1,5pts  
b) Déterminer graphiquement les solutions de  $f(x)=0$  et  $f(x)=1$ . 1,5pts
3. Déterminer le domaine de définition des fonctions :  $Q(x) = x^2 - x - 6$  et  $f(x) = \frac{x^2 + 3}{x - 1}$ . 2pts

#### EXERCICE 3

4,5 pts

1. Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  le système  $(S_1) : \begin{cases} 3x + 7y = 875 \\ 4x + 3y = 850 \end{cases}$ . 2pts
2. Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation  $\frac{10x-4}{7x-2} = 0$ . 1,5pts
3. Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation  $2x - 5 \leq 5$ . 1pt

### B-EVALUATION DES COMPETENCES

4,5pts

Paul achète trois parpaings et 7 planches à 875 FCFA. Dans la même briqueterie, Jean achète 4 parpaings et 3 planches à 850 FCFA. Josiane ayant ces informations de Paul et Jean aimerait connaître le prix d'un parpaing et d'une planche pour l'achat du matériel pour la construction de sa maison sur une parcelle de terrain qu'elle achètera si l'aire du terrain est de  $40\text{m}^2$ . Jonas veut vendre à Josiane une parcelle de terrain sous forme d'un triangle rectangle dont l'hypoténuse mesure  $2\sqrt{41}\text{m}$ , un côté de l'angle droit mesure  $10\text{m}$ .

1. Aidez Josiane à déterminer le prix d'un parpaing et celui d'une planche. 2,5pts
2. Josiane achètera-elle le terrain de Jonas ? 2pts