

COLLEGE F.X. VOGT		Année scolaire 2022-2023
Département de maths	SITUATION 4	Date : 30 /01/2023
Classe : Seconde SES	MINI SESSION	Durée : 2H

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES (15 Points)

Exercice : 1 (4 points)

- 1- Résoudre dans $\mathbb{R}^2$ les systèmes suivants en utilisant la méthode des combinaisons 1×2pts

a) $\begin{cases} 3x - 2y = 5 \\ 2x + 3y = -7 \end{cases}$

b) $\begin{cases} 5x + 2y = 29 \\ 2x - 7y = 1 \end{cases}$

- 2- Résoudre dans $\mathbb{R}^2$ les systèmes suivants en utilisant la méthode de la substitution 1×2pts

a) $\begin{cases} -x + y = 5 \\ x + 2y = 0 \end{cases}$

b) $\begin{cases} x + y = 2 \\ -x + 4y = 4 \end{cases}$

Exercice : 2

- 1- Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes 1×3pts

a) $3x - 7 = 9 - 2x$

b) $\frac{5x-2}{x-2} = 0$

c) $\frac{2x-5}{x-3} = 4$

- 2- Résoudre dans $\mathbb{R}$ les inéquations suivantes 1×2pts

a) $2x - 1 \leq x + 3$

b) $2x + 3 \geq 0$

- 3- Mettre le nombre A sous la forme $b\sqrt{3}$ 1pt

$$A = 5\sqrt{108} - 3\sqrt{75} - 4\sqrt{27} + \sqrt{12}$$

Exercice : 3

On considère les polynômes $A(x) = x^2 - 5x + 4$ et $B(x) = (x - 2)^2 - 4$

- 1- Factoriser les polynômes $A(x)$ et $B(x)$ 0,75×2pt

- 2- Résoudre les équations $A(x) = 0$ et $B(x) = 0$ 0,75×2pt

- 3- On considère la fraction $F(x) = \frac{A(x)}{B(x)}$

- a) Donner la condition d'existence de $F(x)$ 0,5pt

b) Simplifier la fraction $F(x)$

0,5pt

c) Calculer $F(\sqrt{2})$

1pt

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES (5 Points)

Ada veut s'acheter une paire de tennis pour la fête de la jeunesse. Elle constate que dans son porte-monnaie elle a 14000FCFA constitué uniquement de billets de 500FCFA et 1000FCFA. Elle a en tout 20 billets. Une fois arrivée à la boutique on lui dit que la paire de chaussure coûte 15000FCFA mais elle peut avoir une réduction de $x\%$ avec x solution de l'équation $(x - 15)(x + 20) = 0$. Pour se rendre à la boutique elle a pris un taxi dont le prix du Km est donné par l'équation $\frac{3p-300}{p-50} = 0$ ou p les le prix du Km. Elle a parcouru 10km.

TACHES :

1- Quel est le prix final de la paire de tennis ?

1,5pt

2- Quel est le nombre de billet de 500FCFA et 1000FCFA dans le porte-monnaie d'Ada ?

1,5pt

3- Quel est le prix de la course en taxi ?

1,5pt

Présentation : 0,5pt