

LYCEE DRAMANE DIALLO (L.D.D)

DEVOIR DE MATHEMATIQUES :

Classe : 10^{ème}CG2
2018

Année Scolaire : 2017-

Durée : 2h

Exercice 1 : (6pts)

1) Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes :

a) $x^2 - 2\sqrt{2}x + 3 = 0$

b) $\frac{2x-3}{x^2-3x-10} = 0$

c) $\frac{x+1}{x} - \frac{2}{x+1} = \frac{8}{x^2+x}$

d) $1 + \sqrt{x-1} = x$

2) En déduire dans $\mathbb{R}$ la résolution des inéquations suivantes :

a) $\frac{2x-3}{x^2-3x-10} \leq 0$

b) $\frac{x+1}{x} - \frac{2}{x+1} \geq \frac{8}{x^2+x}$

Exercice 2 : (6pts)

1) Résoudre dans $\mathbb{R}^2$ les systèmes suivants par la méthode des déterminants :

$$\begin{cases} 2x - 3y = -10 \\ 2x + y = 6 \end{cases} \quad \begin{cases} 3x + 2y = -11 \\ x - y = -2 \end{cases}$$

2) Résoudre dans $\mathbb{R}^3$ les systèmes suivants :

$$\begin{cases} x + y + z = 3 \\ x + 2y - 2z = -12 \\ 2x - y - 3z = -5 \end{cases}$$

Problème : (8pts)

- Déterminer deux entiers sachant que leur somme est 2018 et leur différence est 28.
- Adama dépense le quart de son salaire à la nourriture, le tiers de son salaire à la location et il lui reste 50 000F. Quel est le montant du salaire d'Adama ?
- Deux automobiles de même modèle traversent ensemble le désert. Avant la dernière étape, les chauffeurs décident de repartir la réserve du carburant afin que les deux réservoirs contiennent la même quantité. Il reste 40 litres dans la réserve, 9 litres dans l'un des réservoirs et 17 litres dans l'autre. Comment faut-il repartir les 40 litres de réserve ?

Le défi de la réussite et de l'excellence / Mr Soumaïla SANGARE
Bonne Chance !!!