

NOM :Prénom :

Seconde 11-12

Calculatrice autoriséeIl pourra être retiré deux points pour la rédaction.**Exercice 1 : (5 points)**

On considère l'expression A définie sur \mathbb{R} par $A = (x - 2)^2 - (3x - 1)^2$

- 1) Développer A .
- 2) Factoriser A .
- 3) Utilisez la forme la plus adaptée pour résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :
 - a. $A = 0$
 - b. $A = 3$
 - c. $A = (x - 2)^2 - 4$

Exercice 2 : (10 points)

- 1) Donner l'ensemble S de solutions dans \mathbb{R} des équations suivantes :

a. $3x(x - 3)(x^2 + 2) = 0$

d. $\frac{2}{x+3} = 2$

b. $(x + 2)(2x - 1) - 3(x + 2)(5x - 1) = 0$

e. $\frac{3}{x-1} - \frac{2}{2x+3} = 0$

c. $\frac{4}{x-3} = x - 3$

- 2) Donner l'ensemble S de solutions dans \mathbb{R} des inéquations suivantes :

a. $2x - 5 > 5x - 3$

c. $(x - 2)^2 \leq 0$

b. $-2(x + 3) \geq x - 4$

Exercice 3 : (1.5 points)

A la cafétéria, un groupe a commandé un soda, un jus d'orange et trois chocolats. Les cinq consommations reviennent à 4,30 €. Un soda coûte 0,30 € de plus qu'un chocolat. Un jus d'orange coûte 0,20 € de plus qu'un soda.

Calculer le prix d'un soda.

Exercice 4 : (2.5 points)

A la piscine, il existe un tarif enfant à 4€ un tarif adulte à 6€. Il est entré aujourd'hui 256 personnes et la recettes s'élève à 1 248€. Quel est le nombre d'entrée de chaque sorte ?

Exercice 5 : (1 points)

Donner le couple solution de chacun des deux systèmes suivants :

$$\begin{cases} 3x - 4y = 10 \\ x - 5y = 7 \end{cases}$$

Bonus : (1,5 pt)

Soit m un réel. Déterminer en fonction des valeurs de m , l'ensemble de solutions de l'inéquation :

$$mx + 2 \geq 3x - 1$$