

EXERCICE N°1:**Résoudre les équations suivantes :**

- $3(6x - 1) - (3x + 4) = 4(x - 1) + (9x + 7)$
- $2(x - 7) + 4(2x + 1) = 5(2x + 3)$
- $(17x - 1) + 3(4x - 3) = 29x - 10$
- $\frac{2x-3}{4} = \frac{x-4}{3}$
- $x + \frac{2x-1}{4} - \frac{x+3}{3} = \frac{1}{3}(x + 4)$
- $|x - \frac{3}{2}| = \frac{3}{2}$
- $|7x - 3| + |3x - 2| = 0$

EXERCICE N°2:**Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :**

- $(4x - 9)(x - 3) + (4x - 9)(2 - x) - (4x - 9)x = 0$
- $(8x - 3)^2 - 4(3x + 5)^2 = 0$
- $(x - 1)^3 - (x + 1)^3 = 4$
- $x^2 + 49 = -14x$
- $9x^2 - 6\sqrt{2}x = -2$

EXERCICE N°3:**Déterminer le signe des expressions suivantes :**

- (a) $(3x - 4)$; (b) $(2x - 1)(-x + 2)$; (c) $(3x - 2)(5x - 1)(x + 4)$
- (d) $\frac{2x-5}{-x-1}$; (e) $\frac{(x-1)(3-x)}{(x+2)}$; (f) $\frac{(2x-1)(3-x)}{(x-5)(3x+2)}$

EXERCICE N°4:**Résoudre les inéquations suivantes :**

- $3x - \frac{1}{2} \leq x + \frac{1}{2}$
- $(2x - 3)(x - 5) \geq 0$
- $(2x + 7) - 2x^2 - 7x > 0$
- $x^2 - 4 \geq x^2 - 2$
- $(x - 1)(2x + 4) < (x - 1)$

EXERCICE N°5:**On donne les expressions suivantes :**

$$\mathcal{A}(x) = |3x - 4| - |x - 2|$$

$$\mathcal{B}(x) = |4x - 1| - |x - 7|$$

$$\mathcal{C}(x) = |2x - 3| - |5x - 1|$$



1. Ecrire $A(x)$, $B(x)$ et $C(x)$ sans valeur absolue.
2. Résoudre dans \mathbb{R} :
 - $A(x)=0$
 - $B(x)=4$
 - $C(x)=1-x$

EXERCICE N°6:

On donne les expressions suivantes :

- $A(x) = x^2 + 8x - 20$
 - $B(x) = (x - 2)(x - 3) + (x - 2)^2 - 4 + x^2$
1. vérifier que $A(x) = (x + 4)^2 - 36$ et $B(x) = (x - 2)(3x - 3)$
 2. Dresser le tableau de signe de $A(x)$ et $B(x)$
 3. Simplifier $\frac{A(x)}{B(x)}$ puis résoudre $\frac{A(x)}{B(x)} \geq 0$
 4. En déduire le signe de $\frac{A(5)}{B(0)}$ et $A(3) \times B(4)$

EXERCICE N°7:

Une mère de 42 ans a une fille de 16 ans.

Dans combien d'année l'âge de la fille sera la moitié de l'âge de sa mère ?

Résoudre ce problème après avoir le ramener à une équation du premier degré

EXERCICE N°8:

Trouver deux nombres consécutifs dont le somme soit égale à 69.

Trouver trois nombres consécutifs dont le somme soit égale à 69.

EXERCICE N°9:

On veut partager une somme de 36 D entre trois frères, sachant que la part du deuxième est la double que celle du premier, et la part du troisième est la triple de celle du premier. Calculer la part de chacun.