

Série N° 8 Equations-inéquations .

Exercice 1

- 1 Déterminer parmi les nombres 1 ; -2 et $\frac{1}{4}$ la solution de l'équation $2x + 4 = 0$
- 2 -1 est-il solution de l'équation $\frac{1}{2}x + 3 = 0$?

Exercice 2

- 1 Résoudre les équations suivantes

- E_1 $2x = \sqrt{3}$
- E_2 $\sqrt{2}x = -3$
- E_3 $5x - \sqrt{5} = 0$
- E_4 $-3x + \frac{3}{4} = 1$
- E_5 $-\sqrt{3}x + 7 = \sqrt{6}$



Exercice 3

Résoudre les équations suivantes

- E_1 $3x + 5 = 0$
- E_2 $2x - 3(x + 5) = -x + 2$
- E_3 $3x - (9 + 3x) = -9$
- E_4 $t - 3 = -7 - 3t$
- E_5 $3(x + 2) = 2(2 + x)$
- E_6 $9 + 2z = 14 + 2z$
- E_7 $2x - 5 = -2(x - 1)$
- E_8 $2x\sqrt{2} + 3 = x\sqrt{3} - 4$
- E_9 $13x + 2 - (x - 3) = -3(x + 12) + 4x$
- E_{10} $4x + 5(7 - 3x) = -13 - (17 - 2x)$
- E_{11} $2(3x + 7) - (9x - 5) = 3(8 - x) + 15$

Exercice 4

Résoudre les équations suivantes

- E_1 $(x + 1)(x - 4) = 0$
- E_2 $(\sqrt{5}x + 5)(3x - 6) = 0$
- E_3 $(-7x + 21)(-x - 13) = 0$
- E_4 $x^2 - 9 + (2x + 1)(x - 3) = 0$
- E_5 $(x + 8)(2x - 3)(2x + \sqrt{2}) = 0$
- E_6 $x^2 - 6x + 9 = 0$
- E_7 $(3x - 5)^2 = (x + 1)^2$
- E_8 $(7x - 4)(x + 1) + x(x + 1) = 0$

Exercice 5

Résoudre les équations suivantes

- E_1 $\frac{x + 3}{2} - \frac{3 - x}{4} = 0$
- E_2 $\frac{2x}{5} + \frac{7 - 3x}{15} = 2$
- E_3 $\frac{x + 4}{4} - \frac{x - 1}{6} = \frac{x + 2}{3}$
- E_4 $x + 2 - \frac{5 - 11x}{7} = \frac{x + \sqrt{3}}{14}$

Exercice 6

Dans une classe de **3AC**, deux septième des élèves apprennent l'anglais, la moitié des élèves apprennent l'espagnol et les six restants apprennent l'italien. Combien y a-t-il d'élèves dans cette classe ?

Exercice 7

La somme de trois nombres entiers naturels, consécutifs est égale à **495**. Quels sont ces trois nombres ?

Exercice 8

Achraf et Ismail choisissent un même nombre. Achraf le multiplie par **10**, puis soustrait **2** au résultat obtenu.

Ismail le multiplie par **8**, et ajoute **7** au résultat obtenu. Ils obtiennent tous deux le même résultat.

Quel nombre Achraf et Ismail avaient-ils choisi au départ ?

Professeur : N. EL OUANJLI

Niveau : 3APIC

Exercice 9

Un rectangle a un côté qui mesure **7cm**.
Quelle doit être la longueur de l'autre côté pour
que le périmètre soit inférieur ou égal à **32cm** ?

Exercice 10

Dans une classe de **3AC**, deux septième des
élèves apprennent l'anglais, la moitié des élèves
apprennent l'espagnol et les six restants ap-
prennent l'italien. Combien y a-t-il d'élèves dans
cette classe ?

Exercice 12

Le nombre **4** est-il solution de chacune des iné-
quations suivantes ?

Et le nombre **-2, 5**

I₁ $4x \geq 10$

I₂ $4 - 3x < 13$



Exercice 13

L'inéquation $5x - 3 < 1 + 3x$ est-elle vérifiée
pour $x = 0$?

Exercice 14

Résoudre chaque inéquation ci-dessous.

I₁ $5x - 3 > -4x$

I₂ $-2x < 8$

I₃ $-15x + 1 \leq 0$

I₄ $-3x + 15 \leq -2 - 2x$

I₅ $8x - 13 \leq 6x - 5$

I₆ $5(x - 3) - x + 4 \geq x + 1$

I₇ $-4(x - 5) > x - 5$

I₈ $12 - 8x + 4(3x - 5) < 2x - 3$

I₉ $\sqrt{11}(x - 1) \leq 3(x - \sqrt{2})$

I₁₀ $\frac{5 - 11x}{7} > \frac{x + \sqrt{3}}{14 - x}$

I₁₁ $\frac{x + 1}{3} \leq \frac{14 - x}{6}$

I₁₂ $\frac{x + 4}{4} - \frac{x - 1}{6} < \frac{x + 2}{3}$

I₁₃ $\frac{x}{2} - \frac{x - 3}{3} \geq \frac{x + 2}{6} - 1$

Exercice 15

1 Résoudre les équations suivantes :

a $3(x - 1) = 5 - x$

b $x\sqrt{3} - 1 = x + \sqrt{3}$

c $\frac{2x - 1}{3} = \frac{x - 1}{2}$

2 **a** Vérifier que pour tout nombre réel x :

$$(x + 1)^2 - 9 = x^2 + 2x - 8$$

b Déduire les solutions de l'équation :

$$x^2 + 2x - 8 = 0$$

3 On considère l'inéquation **(I)** :

$$3x + 5 \leq 3 + 5x$$

a Le nombre **-2** est-il solution de l'inéquation **(I)** ? Justifier ta réponse

b Résoudre l'inéquation **(I)**

4 Ahmed a 15 ans et son père a 42 ans .Après
combien d'années l'âge du père sera le double
de l'âge du fils ?

Exercice 16

1 **a** Résoudre l'équation suivante :

$$2x + 3 = 0 .$$

b Résoudre l'équation suivante :

$$4x - 2 = x + 1 .$$

2 **a** Vérifier que :

$$(x - 5)(2x + 2) = 2x^2 - 8x - 10.$$

b En déduire les deux solutions de l'équation :

$$2x^2 - 8x - 10 = 0$$

3 Résoudre l'inéquation : $6 + 3x \leq 12$.

4 Ali et Salma se partagent une somme de
760 dirhams. Si Salma reçoit **200dh** de plus
qu'Ali, Combien reçoit chacun deux ?