



Série N°8-Équations et inéquations du premier degré à une inconnue



Exercice 1

1. Vérifier si a est une solution de l'équation :

☐ $a = 1$ et $4x + 3 = 8$
 ☐ $a = \sqrt{3}$ et $2x - \sqrt{3} = 0$
 ☐ $a = 11$ et $\frac{x-3}{2} = \frac{x+1}{3}$

2. Résoudre les équations suivantes :

☐ $5x + 8 = 2x - 6$
 ☐ $-3x + 4 = 0$
 ☐ $6x - 7 = 4x$
 ☐ $3x - 8 = 4$
 ☐ $7x - 4 = 2x + 1$

☐ $2x - \sqrt{3} = 0$
 ☐ $\sqrt{2}x + 3\sqrt{2}x = 6$
 ☐ $\sqrt{2}x + \sqrt{3}x = 6$
 ☐ $\sqrt{2}x + 3\sqrt{2} = 6$

Exercice 2

Résoudre les équations suivantes :

☐ $\frac{x-3}{2} = \frac{x+2}{3}$
 ☐ $\frac{3x}{2} + \frac{x+5}{3} = x$
 ☐ $\frac{3x}{4} + \frac{7}{3} = \frac{x}{12}$
 ☐ $\frac{x+1}{9} - 3 = \frac{3x-2}{6} - \frac{7}{4}$

☐ $x - \frac{2}{3} = 0$
 ☐ $\frac{x}{4} + \frac{5}{2} = 3$
 ☐ $\frac{x-2}{4} - \frac{x}{6} = 1 - \frac{4-x}{12}$
 ☐ $\frac{2x+1}{6} - \frac{x-1}{3} = 0$

Exercice 3

Résoudre les équations suivantes :

☐ $(x-3)(2x+5) = 0$
 ☐ $3(x-2) = 0$
 ☐ $(\sqrt{3}x - 2\sqrt{3})(1-2x) = 0$
 ☐ $3x(2x+1) = 0$

☐ $(x\sqrt{2} - 3)(-x + \sqrt{3}) = 0$
 ☐ $(x^2 + 1)(2x - 4) = 0$
 ☐ $9x^2 - 9 = 0$
 ☐ $36x^2 = 1$

Exercice 4

1. Résoudre les équations suivantes :

☐ $3x(x-4) + 4(x-4) = 0$
 ☐ $3(x-2) - x(2-x) = 0$
 ☐ $(x\sqrt{2}-2)(x-1) - (x\sqrt{2}-2)(2-x) = 0$

2. Factoriser $x^2 - 25$, puis résoudre l'équation $x^2 - 25 = (2x - 10)(3x + 1)$

3. Factoriser $x^2 - 4x + 4$, puis résoudre l'équation $x^2 - 4x + 4 - (x-2)(3x+1) = 0$

4. Factoriser $(x-3)^2 - x^2$, puis résoudre l'équation $x^2 - 4x + 4 - (x-2)(3x+1) = 0$

5. Factoriser $x^2 - 3$, puis résoudre l'équation $x^2 - 3 + 2(x - \sqrt{3}) = 0$

6. Développer et simplifier $x(x^2 + 2x) - x^3 + 3x - 7$, puis résoudre l'équation $2x^2 + 3x - 7 = 0$

7. Développer et simplifier $(x-2)(x+3)$, puis résoudre l'équation $2x^2 + 2x - 12$



Exercice 5

Résoudre les inéquations suivantes, et représenter les solutions sur une droite graduée :

☐ $2x < 1$
 ☐ $4x - 3 < 9 - 2x$
 ☐ $2x < -6$
 ☐ $-2x < -6$
 ☐ $5x - 2 < 6 - 3x$

☐ $\frac{x-3}{2} > \frac{x+2}{3}$
 ☐ $\frac{x}{3} - 6 \geq 2 - x$
 ☐ $\frac{x-2}{8} < \frac{2x-1}{6}$
 ☐ $\frac{3x-1}{2} - \frac{x+1}{3} < 2x + 1$

☐ $3 - (2x + 1) \leq 3x + 1$
 ☐ $(x - \sqrt{3})^2 \geq x^2 - 2$
 ☐ $\sqrt{7}(x-1) > \sqrt{5}(x+1)$

☐ $(1 - \sqrt{2})x + \sqrt{3} > 0$
 ☐ $x^2 - 6x + 9 < 0$
 ☐ $x^2 - 2\sqrt{3} + \sqrt{3} > 0$

Problème 1

Yasser a dépensé 270 DAM pour une veste et un pantalon.

Le pantalon a coûté 30 DAM de moins que la veste. Quels étaient le prix de la veste et celui du pantalon ?

Problème 2

Othman a obtenu 11 et 16 aux deux premiers contrôles de mathématiques.

Quelle note doit-il avoir au troisième contrôle pour obtenir 15 de moyenne ?



Problème 3

Un parc de loisirs propose plusieurs tarifs :

Tarif A : 70DH par entrée.

Tarif B : un abonnement de 350DH puis 45DH par entrée.



1. à partir de combien d'entrées le tarif B est-il plus avantageux que le tarif A ?
Ce parc propose aussi un tarif C : un abonnement annuel de 1340DH pour un nombre illimité d'entrées.
2. à partir de combien d'entrées le tarif C est-il plus avantageux que le tarif B ?

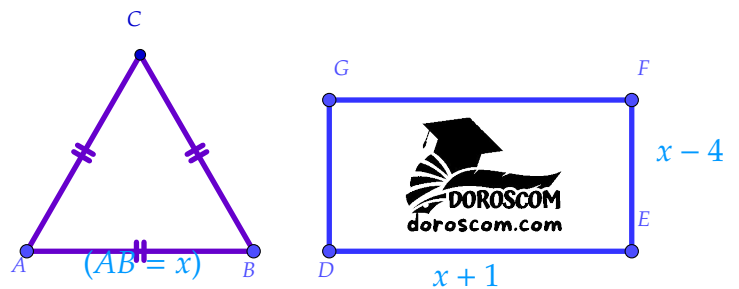
Problème 4

Trois personnes se partagent une somme de 190000DH. La part de la deuxième est égale au double de la part de la première, La part de la troisième est égale la part de la première moins 1500DH.
Déterminer la part de chaque personne.

Problème 5

Dans la figure ci-contre $x > 4$.

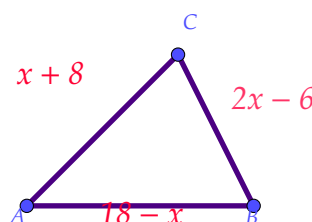
Déterminer les valeurs de x pour lesquelles le périmètre du rectangle est strictement inférieur à celui du triangle .



Problème 6

Dans la figure ci-contre $x > 4$.

Déterminer les valeurs de x pour lesquelles le triangle ABC est constructible



Examen régional Rabat-Salé Kénitra 2019(3.5pts)

1. Résous les deux équations suivantes:

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

(0.5pt)

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

(1pt)

2. Résous les deux inéquations suivantes :

(a) $5x + 1 < 2x - 5$

(1pt)

(b) $\frac{x - 4}{3} < \frac{x - 2}{2}$

(1pt)



Examen régional de l' oriental 2021(6pts)

1. (a) Résoudre l'équation suivante : $2x + 3 = 0$.

(0.5pt)

(b) Résoudre l'équation suivante : $4x - 2 = x + 1$.

(1pt)

2. (a) Vérifier que: $(x - 5)(2x + 2) = 2x^2 - 8x - 10$.

(1pt)

(b) En déduire les deux solutions de l'équation : $2x^2 - 8x - 10 = 0$

(1pt)

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

(1pt)

4. Ali et Salma se partagent une somme de 760 dirhams.

(1.5pts)

Si Salma reçoit 200 dh de plus qu'Ali, Combien reçoit chacun ?

Examen régional de l' oriental 2019(3.5pts)

1. Résoudre l'équation suivante : $5x + 3 = 13$.

(1pt)

2. (a) Développer : $(3x - 2)(x + 4)$.

(1pt)

(b) Déduire les deux solutions de l'équation : $3x^2 + 10x - 8 = 0$.

(0.5pt)

3. Résoudre l'inéquation : $7x \geq 21$.

(1pt)



Examen regional Rabat Salé Kénitra 2021

1. Résoudre les équations suivantes: $3(x - 1) = 5 - x$; $x\sqrt{3} - 1 = x + \sqrt{3}$ et $\frac{2x - 1}{3} = \frac{x - 1}{2}$

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?

