Équations et inéquations du premier degré

Entraînement progressif • 12 exercices • Corrigé détaillé dans un fichier séparé

Consigne. Effectuer les calculs sur le cahier en montrant les étapes essentielles, une étape par ligne.

ÉQUATIONS DU PREMIER DEGRÉ

Niveau 1 · Facile

Exercice 01 Tester une valeur

Dire si le nombre proposé est une solution de l'équation.

a) 3 pour $5x - 7 = 2x + 2$

b) -2 pour $x^2 = 2x + 8$

c) 1 pour $3(x + 1) = 4x$

Exercice 02 Isoler l'inconnue

Résoudre chaque équation.

a) $x + 7 = 3$

b) $4x = -18$

c) $\dfrac{x}{5} = 3$

d) $2x - 9 = 5$

Exercice 03 Réduire puis résoudre

Résoudre chaque équation.

a) $5x - 3 = 2x + 12$

b) $7 - 2x = 3x - 8$

c) $4(x - 1) = 2x + 6$

ÉQUATIONS PRODUITS

Exercice 04 Équations produit nul

Niveau 1 · Facile

Résoudre chaque équation.

a) $(x - 3)(x + 5) = 0$

b) $2x(x - 7) = 0$

c) $(3x - 6)(2x + 1) = 0$

Exercice 05 Chasser les dénominateurs

Niveau 2 · Intermédiaire

Résoudre chaque équation.

a) $\dfrac{x}{2} + \dfrac{x}{3} = 10$

b) $\dfrac{2x - 1}{3} = \dfrac{x + 4}{2}$

c) $\dfrac{x + 1}{4} - \dfrac{x}{6} = 1$

Exercice 06 Factoriser pour résoudre

Niveau 2 · Intermédiaire

Factoriser, puis résoudre chaque équation.

a) $x^2 - 16 = 0$

b) $x^2 = 5x$

c) $(x + 2)^2 - 9 = 0$

d) $(2x - 1)(x + 3) - (2x - 1)(4 - x) = 0$

Mathfjib MATHFJIB.COM

INÉQUATIONS

Niveau 2 · Intermédiaire

Exercice 07 Résoudre une inéquation

Résoudre chaque inéquation.

a) $x + 4 > 1$

b) $3x \leq 12$

c) $-2x < 6$

d) Représenter les solutions de $3x \leq 12$ sur une droite graduée.

Exercice 08 Inéquations à réduire

Résoudre chaque inéquation.

a) $5x - 2 \geq 3x + 6$

b) $4 - 3x > 10$

c) $2(x + 1) \leq 5x - 7$

Exercice 09 Des solutions entières

Répondre à chaque question.

a) Quels entiers positifs ou nuls sont solutions de $3x - 5 < 7$?

b) Quel est le plus petit entier solution de $2x + 3 > 10$?

c) Le nombre -1 est-il solution de $5 - 2x \leq 7$?

PROBLÈMES

Niveau 3 · Difficile

Exercice 10 Trois entiers consécutifs

La somme de trois nombres entiers consécutifs est 87.

a) On note n le plus petit. Écrire une équation.

b) Résoudre cette équation.

c) Donner les trois nombres et vérifier.

Exercice 11 Choisir un forfait

Offre A : 50 DH par mois plus 0,5 DH par minute. Offre B : 1 DH par minute. On note x le nombre de minutes par mois.

a) Exprimer le prix de chaque offre en fonction de x.

b) Écrire l'inéquation qui traduit « l'offre A est moins chère ».

c) Résoudre cette inéquation et conclure.

Exercice 12 Une aire donnée

Un rectangle a pour côtés $x + 3$ et $x - 1$ (en cm), avec x plus grand que 1.

a) Montrer que son aire vaut $x^2 + 2x - 3$.

b) Vérifier que $x^2 + 2x - 15 = (x + 5)(x - 3)$.

c) Pour quelle valeur de x l'aire vaut-elle 12 cm² ?

Mathfjib MATHFJIB.COM