BURHAN

Les équations : exercices, application

2ème Année Collège · Mathématiques

Corrigé détaillé en ligne : burhan.ma/2ac/mathematiques/equations/exercices/application

Chapitre	Palier	Exercices
Les équations	Application	8

Exercice 1

Tester deux nombres

On considère l'équation $4x - 5 = x + 4$.

1.

Le nombre 3 est-il une solution de cette équation ?

INDICE

Outil : remplace x par 3 à gauche, puis à droite, et compare les deux résultats.

2.

Le nombre -1 est-il une solution de cette équation ?

INDICE

Point délicat : $4 \times (-1)$ est négatif ; garde les parenthèses autour de -1.

Exercice 2

Ajouter ou retrancher aux deux membres

1.

Résous l'équation $x + 9 = 4$.

INDICE

Outil : pour faire disparaître $+9$, retranche 9 aux deux membres.

2.

Trouve la solution de $x - 2{,}7 = 1{,}5$.

INDICE

Outil : pour faire disparaître $-2{,}7$, ajoute $2{,}7$ aux deux membres.

Exercice 3

Isoler l'inconnue avec des fractions

1.

Résous $x + \frac{2}{3} = \frac{1}{6}$.

INDICE

Début : retranche $\frac{2}{3}$ aux deux membres, puis écris $\frac{2}{3}$ avec le dénominateur 6.

2.

Résous $x - \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$.

INDICE

Outil : ajoute $\frac{3}{4}$ aux deux membres, puis réduis au dénominateur 4.

Exercice 4

Diviser par un entier relatif

1.

Résous l'équation $-6x = 42$.

INDICE

Point délicat : le coefficient de x est -6, avec son signe moins.

2.

Résous l'équation $7x = -3$. Donne la solution sous forme de fraction.

INDICE

Outil : divise par 7 ; le quotient n'est pas entier, garde une fraction.

Exercice 5

Diviser par un décimal

1.

Résous $0{,}8x = 6$.

INDICE

Outil : $\frac{6}{0{,}8} = \frac{60}{8}$: multiplier le haut et le bas par 10 ne change pas le quotient.

2.

Résous $-1{,}2x = -4{,}8$.

INDICE

Point délicat : deux nombres négatifs ont un quotient positif.

Exercice 6

Un coefficient fractionnaire

1.

Résous $\frac{3}{5}x = 12$.

INDICE

Outil : multiplie les deux membres par $\frac{5}{3}$, l'inverse de $\frac{3}{5}$: leur produit vaut 1.

2.

Résous $-\frac{x}{4} = \frac{5}{2}$.

INDICE

Début : multiplie les deux membres par -4 pour faire disparaître le dénominateur et le signe moins.

Exercice 7

Multiplier les deux membres

1.

Résous $\frac{x}{3} = 2{,}5$.

INDICE

Outil : pour faire disparaître le dénominateur 3, multiplie les deux membres par 3.

2.

Résous $\frac{x}{7} = -\frac{2}{3}$. Donne la solution sous forme de fraction.

INDICE

Point délicat : pour multiplier $-\frac{2}{3}$ par 7, multiplie le numérateur seulement.

Exercice 8

Des tickets de bus

Karim achète des tickets de bus à 5 dirhams l'un. Il paie 45 dirhams en tout.

1.

On note x le nombre de tickets achetés. Écris une équation qui traduit la situation.

INDICE

Outil : le prix des tickets est 5 fois leur nombre.

2.

Combien de tickets Karim a-t-il achetés ?

INDICE

Ensuite : résous l'équation de la question précédente, vérifie, puis réponds par une phrase.