

Leçon

Règle 1 :

On conserve une égalité si on ajoute ou on soustrait le même nombre à chaque membre.

Exemples :

1) $x + 3 = 5$

2) $-2 + x = 4,5$

Règle 2 :

On conserve une égalité si on divise ou si on multiplie chaque membre par le même nombre.

Exemples :

1) $-5x = 12$

2) $\frac{x}{3} = 7$

3) $9x + 4 = 4x - 3$

Exercices

Exercice 1 :

1) Résoudre les équations suivantes :

a) $-3 + x = 7$

b) $5x = 19$

c) $3x + 7x = 50$

d) $x + 8 = 1$

e) $-2x = 9$

f) $-4x + 9x = 45$

Exercice 2 :

1) L'équation $7x + 8 = 14$ a les mêmes solutions que l'équation :

a) $7x = 6$ ou b) $x + 8 = 7$

2) L'équation $5x - 9 = 3x + 2$ a les mêmes solutions que l'équation :

a) $8x = 11$ ou b) $2x = 11$

Exercice 3 :

Résoudre chaque équation :

a) $\frac{5}{3}x = 4$

b) $6x - 7 = 8$

c) $8 - 7x = 57$

d) $2x - 11 = 7x + 4$

e) $6 - 3x = 15 + 4x$

Leçon

Méthode :

- On choisit l'inconnue x en fonction de ce que l'on cherche.
- On traduit les données de l'énoncé du problème par une équation.
- On rassemble tous les termes en x dans un même membre de l'équation.
- On rassemble tous les termes constants dans l'autre membre de l'équation en appliquant la règle 1 de la compétence .
- On applique la règle 2 de la compétence .
- On vérifie la solution trouvée.
- On conclut.

Exemple :

Problème : Trouver trois entiers consécutifs dont la somme vaut 126.

1) Choix de l'inconnue :

Soit x le nombre . (le suivant est donc et ensuite)

2) Mise en équation : On exprime les données du texte en fonction de x .

3) Résolution de l'équation :

Vérification :

Si $x=$ alors

Conclusion : On répond au problème.

Les trois nombres doivent être

Exercices

Exercice 1 :

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre.
- Multiplier par 3.
- Ajouter 5.

- 1) En choisissant 7 comme nombre de départ, quel résultat obtient-on ?
- 2) En notant x le nombre choisi au départ, exprimer le nombre obtenu avec ce programme à l'aide d'une expression littérale.
- 3) Quel nombre doit-on choisir si l'on veut obtenir 32 comme résultat ?
- 4) Quel nombre doit-on choisir si l'on veut obtenir son double comme résultat ?

Exercice 2 :

Je suis un nombre.

Multiplié par 7 puis retranché de 3, je vaudrais mon triple augmenté de 13. Qui suis-je ?

Exercice 3 :

Cinq personnes se partagent 100 euros.

Sachant que la deuxième a 3 euros de plus que la première, que la troisième a 3 euros de plus que la deuxième et ainsi de suite jusqu'à la cinquième, calculer la part de chaque personne.

Exercice 4 :

Avec ses économies, Axelle peut s'acheter deux CD et il lui restera 14 euros. Mais si elle veut en acheter 4, il lui manquera 18 euros.

Quel est le prix d'un CD et quelle est la somme dont Axelle dispose ?