

Les Equations

Exercice 1

- 1) a) Quels sont les termes dans le membre de droite de cette équation : $2x - 4 = 4x - 3 + 2x$.
 b) Quel est le membre de gauche ?
- 2) Soit l'équation suivante : $6x + 3y^2 = 2x^3 - 4$.
 a) Combien y-a-t-il d'inconnues ?
 b) Quel est le degré de l'équation ?

Exercice 2

Traduire les phrases écrites en langage mathématiques ou retrouver les phrases à partir des écritures mathématiques .

| <i>Langage mathématiques</i> | <i>Ecriture mathématique</i> | <i>Résolution</i> |
|---|------------------------------|-------------------|
| Le triple d'un nombre est 12 | | |
| Un nombre divisé par 5 donne 725 | | |
| Les 2 d'un nombre sont égaux à $\frac{51}{3}$ | | |
| 51 est trois fois plus grand qu'un nombre | | |
| Un nombre et 7 font 5 | | |
| Un nombre auquel on enlève 5 donne 22 | | |
| Le quart d'un nombre est 9 | | |
| La différence entre 25 et un nombre est 18 | | |
| La différence entre un nombre et 9 est 40 | | |
| 7 est le tiers d'un nombre | | |
| | $7x = 56$ | |
| | $x = \frac{72}{2}$ | |
| | $x + 12 = 725$ | |
| | $x - 75 = 89$ | |
| | $5x = \frac{15}{4}$ | |

Justifier la résolution

Exercice 1 :

Justifier chaque étape de la résolution par l'utilisation précise d'une règle du cours.

$$4x - 5 = x - 3$$

$$4x - x = -3 + 5$$

$$3x = 2$$

$$x = \mathbf{2/3}$$

| |
|-------------------------------------|
| On a ajouté aux deux membres. |
|-------------------------------------|

| |
|------------|
| On a |
|------------|

| |
|---|
| On a multiplié les deux membres par |
|---|

$$3(x - 1) + 2(x - 4) = x - 5$$

$$3x - 3 + 2x - 8 = x - 5$$

$$5x - 11 = x - 5$$

$$4x = 6$$

$$x = 6/4$$

$$x = \mathbf{3/2}$$

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |

$$\frac{4}{3}(x - 2) + \frac{1}{5}(x + 1) = \frac{8}{15}\left(x - \frac{7}{8}\right)$$

$$20(x - 2) + 3(x + 1) = 8\left(x - \frac{7}{8}\right)$$

$$20x - 40 + 3x + 3 = 8x - 7$$

$$23x - 37 = 8x - 7$$

$$23x - 8x = -7 + 37$$

$$15x = 30$$

$$x = \mathbf{2}$$

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Exercice 2 :

Résoudre les équations suivantes en insistant sur les justifications par les règles

:

$$6x + 5 - 2(x + 4) = (3x - 5) + 2$$

$$\frac{5}{3}x - \frac{5}{7} = \frac{2}{7} - \frac{1}{3}x$$

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

$$\frac{2x - 3}{9} - \frac{x}{6} = \frac{31 - 2x}{2}$$

NOM :
PRENOM :

Equation problème

Résoudre les équations suivantes :

1°) $41x = 118$

2°) $12 + x = 17$

3°) $3x - 2 = 17$

4°) $12 + 2x = 5x + 3$

5°) $2 + x = 2x - 1$

Problèmes :

- ❖ 5 kilogrammes de pommes et un ananas coûtent 6,5 €. L'ananas coûte 2 €. Quel est le prix d'un kilogramme de pommes ?
On posera une équation.

- ❖ J'ai choisi un nombre. Je l'ai multiplié par 5, j'ai ajouté 10 et j'ai divisé par 7. J'ai trouvé 15. Quel était ce nombre ?

NOM :
PRENOM :

Equation problème

Résoudre les équations suivantes :

1°) $41x = 118$

2°) $12 + x = 17$

3°) $3x - 2 = 17$

4°) $12 + 2x = 5x + 3$

5°) $2 + x = 2x - 1$

Problèmes :

- ❖ 5 kilogrammes de pommes et un ananas coûtent 6,5 €. L'ananas coûte 2 €. Quel est le prix d'un kilogramme de pommes ?
On posera une équation.

❖ J'ai choisi un nombre. Je l'ai multiplié par 5, j'ai ajouté 10 et j'ai divisé par 7. J'ai trouvé 15.
Quel était ce nombre ?