

Égalités

- 1** Dans chaque cas, dire si l'égalité est vraie ou fausse.
- a. $2 \times 3 = 3 \times 2$ b. $6 : 3 = 3 : 6$
c. $8 - 2 = 2 - 8$ d. $5 + (-7) = 5 - 7$
e. $3 + 4 \times 2 = 14$ f. $(3 + 4) \times 2 = 14$
- 2** Dans chaque cas, écrire une égalité vraie dont :
- a. le membre de droite est 7 ;
b. le membre de gauche est 4×5 .
- 3** Dans chaque cas, écrire une égalité fausse dont :
- a. le membre de droite est $12 - 7,5$;
b. le membre de gauche est $(13 - 9) \times 0,5$.
- 4** Lors d'une réunion on désigne par x le nombre d'hommes qui sont présents et par y le nombre de femmes qui sont présentes.
Traduire chaque affirmation par une égalité où figurent x et y .
- a. Il y a deux fois plus d'hommes que de femmes.
b. Il y a trois femmes de plus que d'hommes.
c. Il y a quatre hommes de moins que de femmes.
d. 52 personnes sont présentes à cette soirée.
- 5** On désigne par L la longueur et par ℓ la largeur en m d'un rectangle.
Traduire chaque affirmation par une égalité où figurent ℓ et L .
- a. La largeur est la moitié de la longueur.
b. La longueur mesure 10 m de plus que la largeur.
c. L'aire de ce rectangle est 60 m^2 .
d. Le périmètre de ce rectangle est 80 m.
- 6** On désigne par s l'âge de Sophie, par g l'âge de sa grand-mère et par m l'âge de sa mère.
Sophie a 24 ans de moins que sa mère et 46 ans de moins que sa grand-mère.
Pour chacune des égalités suivantes, dire si elle est vraie ou fausse.
- a. $g = s - 46$ b. $m - s = 24$ c. $m - g = 22$
d. $m = g - 22$ e. $g = s + 46$ f. $s = m - 24$

Tester une égalité

- 7** Tester l'égalité $3(x + 4) = 5x - 2$ pour :
- a. $x = 2$ b. $x = 10$ c. $x = 7$
- 8** Tester l'égalité $\frac{x+12}{3} = x$ pour :
- a. $x = 0$ b. $x = 6$ c. $x = 9$
- 9** 1. Tester l'égalité $4(x + 5) = 4x + 20$ pour :
- a. $x = 3$ b. $x = \frac{1}{2}$ c. $x = 796$
2. Expliquer pourquoi cette égalité est vraie pour tout nombre x .
- Info**
- Une égalité qui est toujours vraie est appelée une **identité**.
Par exemple, l'égalité $k(a + b) = ka + kb$ vue au chapitre 1 est une identité.
- 10** a. Traduire la phrase ci-dessous par une égalité.
« Le double de la somme de x et de 5 est égal à la somme de 4 et du triple de x . »
b. Tester cette égalité pour $x = 3$, puis pour $x = 6$.

Équations

- 23** Donner **mentalement** la solution de l'équation.
- a. $x + 4 = 12$ b. $y - 4 = 12$ c. $4t = 10$
- 24** Donner **mentalement** la solution de l'équation.
- a. $\frac{3}{4} + a = \frac{11}{4}$ b. $\frac{y}{5} = 40$ c. $t + 4 = -2$