

## 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  $4 \times 5$ .
- 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  $\ell$  la largeur en m d'un rectangle.  
Traduire chaque affirmation par une égalité où figurent  $\ell$  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  $60 \text{ m}^2$ .  
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.  $t + 4 = -2$