

1 Écris plus simplement les expressions suivantes.

- $x+x+x+x+x+x$ • $-5 \times x$ • $4 \times y \times (-8)$
- $a \times 9 \times (-7) \times b$ • $x - 6 \times k \times (-1,5) \times k$ • $-x \times (-y) \times 2$

2 Développement : donne la forme développée de chacune des expressions.

- $7 \times (5+3)$ • $11 \times (6-4)$ • $(4+x) \times 9$
- $k \times (a+b)$ • $k \times (a-b)$ • $8 \times (x-8)$
- $-5 \times (6+x)$ • $-2 \times (8-x)$ • $2a(3-x)$
- $t(2y-5)$ • $k(a-b+c)$ • $k(a+b-c)$
- $x(6x-2)$ • $9x(2x-1)$ • $3(x+6)+5$
- $7(4-x)-2$ • $10+8(x-1)+9$ • $-30+(6-x)x+3$

3 Calcul mental : Effectue ces calculs, en détaillant.

- 11×14 • 99×27 • $13 \times 14 + 7 \times 14$
- 102×38 • $3,2 \times 3,75 - 3,2 \times 0,5 - 3,2 \times 0,25$

4 Factorisation : Après avoir fait apparaître le facteur commun, factorise les expressions.

- $A = 7x + 7y$ • $B = 9y - 27$ • $C = 5a + 5$
- $D = 6x - 6$ • $E = 4a - 8b + 4$ • $F = 18t - 24 - 30z$

5 a. Écris de deux manières différentes l'aire du rectangle $ABCD$ (les longueurs sont en cm).

On en déduit la simplification suivante :
 $5x + 3x = \underline{\hspace{2cm}}$.

Cette simplification s'appelle une **réduction**.

b. Réduis les expressions suivantes.

- $4x + 3x$ • $15x - 7x$ • $3x + 8x - 6x$
- $11x + x$ • $5x - x$ • $x - 8x$
- $x + x$ • $x - x$ • $3x^2 + 2x^2$
- $7x^2 - 2x^2$ • $10x^2 - x^2$ • $6x^2 + x^2$
- $2x + 3x^2 + 7x^2 - 5x$ • $x^2 - 3 + 6x - x + 5x^2 + 1$
- $7 - 3x + 2x^2 - 5x - 9x^2$ • $2x^2 + 3x + 8 - 2x - 4x^2 - 3$

