

**1** Récris chaque expression en ajoutant les signes «  $\times$  » sous entendus.

$$A = 2x - 7$$

$$A = 2 \times x - 7$$

$$B = -4x(2,5 - x)$$

$$B = -4 \times x \times (2,5 - x)$$

$$C = x^2 - 6x + 2$$

$$C = x \times x - 6 \times x + 2$$

$$D = (5x - 4)(3 + x)$$

$$D = (5 \times x - 4) \times (3 + x)$$

**2** Récris chaque calcul, en remplaçant  $x$  par 4, puis calcule la valeur de l'expression.

$$E = 3x + 5$$

$$E = 3 \times 4 + 5$$

$$E = 12 + 5$$

$$E = 17$$

$$F = x(6 - 2x)$$

$$F = 4 \times (6 - 2 \times 4)$$

$$F = 4 \times (6 - 8)$$

$$F = 4 \times (-2)$$

$$F = -8$$

$$G = 5(3 - x)$$

$$G = 5 \times (3 - 4)$$

$$G = 5 \times (-1)$$

$$G = -5$$

$$H = -2(5x - 30)$$

$$H = -2 \times (20 - 30)$$

$$H = -2 \times (-10)$$

$$H = 20$$

**3** Calcule chaque expression pour  $x = -2$ .

$$J = x + 2$$

$$J = -2 + 2$$

$$J = 0$$

$$K = 2x - 3$$

$$K = 2 \times (-2) - 3$$

$$K = -4 - 3$$

$$K = -7$$

$$L = 4(1 - x)$$

$$L = 4(1 - (-2))$$

$$L = 4(1 + 2)$$

$$L = 4 \times (3) = 12$$

$$M = x^2 - 4x + 1$$

$$M = (-2)^2 - 4 \times (-2) + 1$$

$$M = 4 + 8 + 1$$

$$M = 13$$

**4 a.** Pour chaque valeur de  $y$  proposée, calcule la valeur de chaque expression, puis complète le tableau.

$y$	-3	-2	-1	0	1	2	3
$15 - 2y$	21	19	17	15	13	11	9
$2y^2 + 3$	21	11	5	3	5	11	21

**b.** Pour quelles valeurs de  $y$  les deux expressions  $15 - 2y$  et  $2y^2 + 3$  sont-elles égales ?

Pour les valeurs -3 et 2.

**5 a.** Pour chaque valeur de  $z$ , calcule la valeur de chaque expression, puis complète le tableau.

$z$	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2
$5 + 8z$	-3	1	5	9	13	17	21
$8z^2 - 1$	7	1	-1	1	7	17	31

**b.** Pour quelles valeurs de  $z$  les deux expressions  $5 + 8z$  et  $8z^2 - 1$  sont-elles égales ?

Pour les valeurs -0,5 et 1,5.

**6** **Tableur** On considère cette feuille de calcul.

	A	B	C	D	E	F
1	$x$	-3	-1	5	-2	0
2	$5x-3$	-18	-8	22	-13	-3
3	$3x-7$	-16	-10	8	-13	-7

**a.** À quoi correspond la formule entrée en B2 ?

C'est la valeur de l'expression  $5x - 3$  pour  $x = -3$ .

**b.** Quelle formule a-t-on entrée en B3 ?  $=3*B1-7$

**c.** À l'aide du tableau, détermine une valeur de  $x$  pour laquelle les expressions  $5x - 3$  et  $3x - 7$  sont égales.

Ces expressions sont égales pour  $x = -2$ .

**7** On considère l'expression :

$$A = 3\,456\,789\,120 \times 3\,456\,789\,125 - 3\,456\,789\,120^2$$

**a.** Effectue ce calcul à la calculatrice. Écris le résultat qu'elle affiche. Qu'en penses-tu ?

Les nombres sont trop grands pour un affichage exact de la solution.

**b.** Soit  $B = n(n + 5) - n^2$ . Développe puis réduis B.

$$n(n + 5) - n^2 = n^2 + 5n - n^2 = 5n$$

**c.** En t'aidant de la question **b**, calcule la valeur exacte de A.

On pose  $n = 3\,456\,789\,12$

Alors  $A = n(n + 5) - n^2 = 5n$  d'après la question **b**.

$$A = 5 \times 3\,456\,789\,12 = 1\,728\,394\,560$$