

Exercice 1**Exercice corrigé**

Réduis l'expression :

$$G = 5x^2 + (3x - 4) - (2x^2 - 3) + 2x.$$

**Correction**

$$G = 5x^2 + (3x - 4) - (2x^2 - 3) + 2x$$

$$G = 5x^2 + 3x - 4 - 2x^2 + 3 + 2x$$

$$G = 5x^2 - 2x^2 + 3x + 2x - 4 + 3$$

$$G = (5 - 2)x^2 + (3 + 2)x - 1$$

$$G = 3x^2 + 5x - 1$$

Exercice 2

Voici des expressions. Quelles sont les expressions égales ?

$$A = 8x + 3 - (6x + 2) \quad D = (9x + 5) - 2x + 3$$

$$B = (9x + 5) + (-2x + 3) \quad E = (4x - 9) - 2x + 7$$

$$C = (4x - 9) - (2x - 7) \quad H = 8x + 3 - 6x - 2$$

Exercice 3

Supprime les parenthèses puis réduis.

$$P = (-5x + 7) - (8 - 3x) + x$$

$$Q = 3x - (-5 + x) + (-3x + 3)$$

$$R = -4x^2 - (2x^2 - 3x + 1) + (-2x + 3)$$

#### Exercice 4

Développe puis réduis chaque expression.

$$A = 5(t + 3) + 2(3t + 4) - (5t - 3)$$

$$B = -3y(2 + 5y) - 4(1 - 2y) + (3y^2 - 5y + 3)$$

$$C = (4x - 1)(3x + 5) - (x - 7)$$

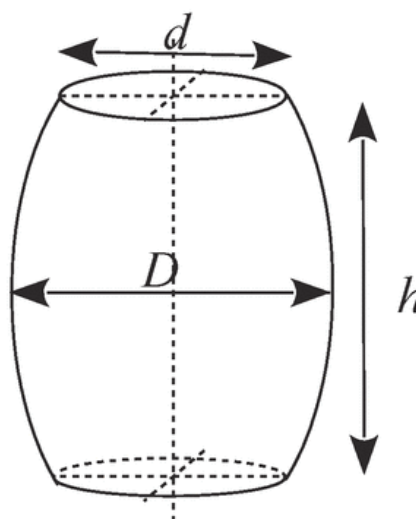
$$D = (x + 5)(2x - 5) - (3x^2 - 7x + 5)$$

#### Exercice 5

Le volume d'un tonneau est donné par la formule :

$$V = \frac{h\pi}{12} (2D^2 + d^2).$$

**a.** Calcule le volume arrondi au dixième de  $\text{m}^3$  d'un tonneau dont les dimensions sont :  $h = 1,4 \text{ m}$  ;  $D = 1,1 \text{ m}$  et  $d = 0,9 \text{ m}$ .



**b.** Une barrique de type bordelaise a pour dimensions :  $h = 0,94 \text{ m}$  ;  $d = 0,565 \text{ m}$  et  $D = 0,695 \text{ m}$ . Son volume dépasse-t-il 250 L ?

#### Exercice 6

La distance de freinage  $D_f$  d'un véhicule est donnée par la formule :

$D_f = \frac{V^2}{254 \times f}$  où  $V$  est la vitesse en  $\text{km} \cdot \text{h}^{-1}$  et  $f$  est un coefficient qui dépend de l'état de la route.

**a.** Sur route sèche,  $f = 0,8$ . Calcule la distance de freinage d'un véhicule roulant à  $50 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ .

**b.** Sur route mouillée,  $f = 0,4$ . Calcule la distance de freinage d'un véhicule roulant à  $50 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ .

**c.** Détermine  $D_f$  sur route sèche et sur route mouillée pour un véhicule roulant à  $130 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ .