

Exercice 1**Exercice corrigé**

Réduis l'expression :

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

Correction

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

$$G = \textcolor{violet}{5x^2} + \textcolor{violet}{3x} - \textcolor{violet}{4} - \textcolor{violet}{2x^2} + \textcolor{violet}{3} + \textcolor{violet}{2x}$$

$$G = \textcolor{violet}{5x^2} - \textcolor{violet}{2x^2} + \textcolor{violet}{3x} + \textcolor{violet}{2x} - \textcolor{violet}{4} + \textcolor{violet}{3}$$

$$G = (\textcolor{violet}{5} - \textcolor{violet}{2})x^2 + (\textcolor{violet}{3} + \textcolor{violet}{2})x - \textcolor{violet}{1}$$

$$G = \textcolor{violet}{3x^2} + \textcolor{violet}{5x} - \textcolor{violet}{1}$$

Exercice 2

Voici des expressions. Quelles sont les expressions égales ?

$$A = 8x + 3 - (6x + 2)$$

$$D = (9x + 5) - 2x + 3$$

$$B = (9x + 5) + (-2x + 3)$$

$$E = (4x - 9) - 2x + 7$$

$$C = (4x - 9) - (2x - 7)$$

$$H = 8x + 3 - 6x - 2$$

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.

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

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

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

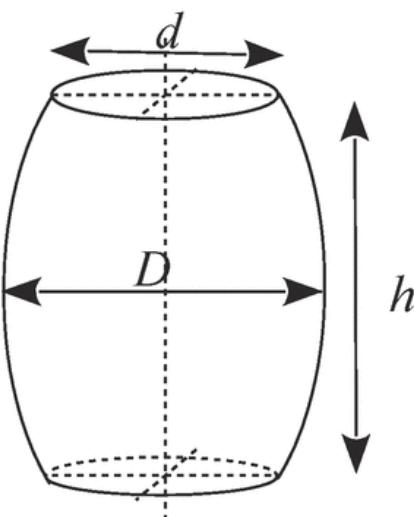
$$D = (x + 5)(2x - 5) - (3x^2 - 7x + 5)$$

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 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 :

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

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 $130 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$.