

Exercice 1

Calculer les expressions suivantes et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{-33}{2} - \frac{-11}{6} \div \frac{22}{27} \quad \left| \quad B = \frac{-5}{4} \div \left(\frac{-2}{3} - \frac{6}{5} \right) \quad \left| \quad C = \frac{\frac{9}{8} + 1}{\frac{-1}{2} + 3}$$

Exercice 2

Calculer les expressions suivantes et donner l'écriture scientifique du résultat.

$$A = \frac{15 \times 10^{-5} \times 72 \times 10^{10}}{2 \times (10^5)^2} \quad \left| \quad B = \frac{3,5 \times 10^7 \times 600 \times 10^8}{2,4 \times (10^{-4})^5}$$

Exercice 3

Développer et réduire les expressions suivantes.

$$\begin{array}{l} A = (7x - 8)^2 \\ B = (10x + 7)(10x - 7) \\ C = (8x - 10)(-x + 4) \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} D = (7x + 9)^2 \\ E = -(8x + 10)(8x - 10) - (x + 5)(x + 6) \\ F = (6x - 6)^2 + (5x + 9)^2 \end{array}$$

Exercice 4

Factoriser les expressions suivantes.

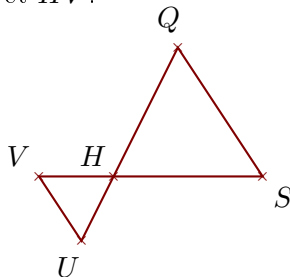
$$\begin{array}{l} A = 9x^2 - 9 \\ B = (-8x + 7)^2 - (-8x + 7)(-5x + 5) \\ C = 64 - (8x + 3)^2 \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} D = -(3x + 4)(8x + 4) + (-6x + 8)(8x + 4) \\ E = -(x - 7)(3x - 7) + (3x - 7) \\ F = -(7x - 9)(10x + 7) + 49x^2 - 81 \end{array}$$

Exercice 5

Sur la figure ci-dessous, les droites (SQ) et (VU) sont parallèles.

On donne $HS = 5,8$ cm, $SQ = 6$ cm, $HU = 2,8$ cm et $VU = 3$ cm.

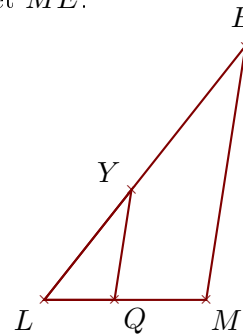
Calculer HQ et HV .



Sur la figure ci-dessous, les droites (ME) et (QY) sont parallèles.

On donne $LQ = 2,9$ cm, $LY = 5,8$ cm, $QY = 4,6$ cm et $QM = 3,8$ cm.

Calculer LE et ME .

**Exercice 6**

Sur la figure ci-contre, on donne $XB = 2,4$ cm, $XR = 5,6$ cm, $MJ = 18$ cm et $XJ = 12,6$ cm.

Démontrer que les droites (RJ) et (BM) sont parallèles.

