

Exercice 5

Développer puis simplifier les expressions suivantes :

$$H = 5(x - 1)(2 - x)$$

$$I = (a + b + c)(a + b - c)$$

$$J = (x - 2)^2 - (x + 2)^2$$

$$K = (x - 1)(x^2 + x + 1)$$

Exercice 6

Factoriser au maximum les expressions suivantes :

$$L = (x - 1)(2 + x) + (x + 5)(1 - x)$$

$$M = (2x - 5)(x - 1) - 4x + 10$$

$$N = x^2 + 2x + (x + 2)(x - 4)$$

$$O = 4 - 20x + 25x^2$$

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

$$Q = x^3 + x^2 + x + 1$$

Exercice 7

Ecrire les expressions suivantes en puissance de 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17:

$$A = \frac{35^8 \times 18^6}{27^3 \times 63^2} ; B = \frac{9^5 \times 63^6 \times 14^7}{218 \times 98^5} ; C = 0,001^4 \times 42000^{-3} ; D = \frac{560^3 \times (-1700^2)}{0,00105^{-2}} ;$$

$$E = \frac{0,0000088^2}{630^3} ; F = (512^4 \times 0,000036^5)^3 \times (0,243^2 \times 900^4)^{-1}$$

Simplifier les expressions suivantes :

$$A = (\sqrt{20} - \sqrt{45})^2 + (\sqrt{54} - \sqrt{24})^2 ; B = (\sqrt{3} + \sqrt{5})^2 + (\sqrt{15} - 1)^2 ; C = \frac{\sqrt{7} + \sqrt{5}}{\sqrt{7} - \sqrt{5}} + \frac{\sqrt{7} - \sqrt{5}}{\sqrt{7} + \sqrt{5}} .$$

$$D = \sqrt{8820} ; E = \sqrt{66150} ; F = \sqrt{338} ; G = \sqrt{3468} ; H = \sqrt{73205} .$$