

Savoir Cf. 1: Factoriser une expression développée

Exercice 1 : Factorisation « naturelle »

1) Factoriser au maximum les expressions suivantes :

$$A = 8x^2 - 4x$$

$$B = 5 + 15x$$

$$C = 9 - 3x^2$$

$$D = -12x^2 + 7x$$

$$E = 5x - 5x^2$$

$$F = 5 - 6x$$

$$H = -7ab + 2a^2$$

$$J = -10x^3 - 25x$$

2) Factoriser au maximum les expressions suivantes :

$$R = 2x^2 - 22x - 2$$

$$S = 4x - 4 + 4x^2$$

$$T = 4x^3 - 6x^2 + 8x$$

$$U = 15x^4 - 10x^3 + 5x^2$$

Exercice 2 : D'autres factorisations « naturelles »

1) Factoriser x dans les expressions suivantes, puis calculer :

$$A = \frac{2}{3}x - \frac{1}{3}x$$

$$B = 5x + \frac{2}{7}x$$

$$C = \frac{2a}{3} - 4a$$

$$D = \frac{x}{5} + \frac{3x}{2}$$

$$E = n - \frac{4n}{3}$$

2) Factoriser pour réduire les expressions suivantes

$$F = \sqrt{7} - 3\sqrt{7}$$

$$G = \frac{3\pi}{4} - \pi$$

$$H = 12\sqrt{x} - 6x\sqrt{x}$$

$$I = \frac{2\pi}{3} - \frac{\pi}{4}$$

$$J = 3\sqrt{2} - \frac{2\sqrt{2}}{5}$$

Exercice 3 : Factorisation « forcée »

On donne les expressions $A = 4x^2 - 5x + 1$; $B = -2x^2 + x - 4$ et $C = x^3 + 3x^2 - 8x + 4$

1) Factoriser A et B par 2

3) Factoriser A et C par x

2) Factoriser A et B par -1

4) Factoriser B et C par x^2

Besoin de plus d'entraînement ?

$$K = 6x - 4x^2$$

$$L = 4a + 4a^2$$

$$M = -12n^2 - 7n$$

$$N = 9x^2 - 4$$

$$P = 6x + 3x^2$$

$$Q = 3a^2b - ab^2$$

$$V = 4x^2 + 12x - 2$$

$$W = 3x^3 + 2x^2 + 5x$$

$$Y = 9x - 3x^2 + 15x^3$$

$$Z = 3a^2b + a^2b^2 - 5ab^2$$