

**E1** Observez les transformations effectuées sur l'expression suivante.

$$A = 2(x + 3) + x + 3$$

$$A = 2(x + 3) + (x + 3) \times 1$$

$$A = (x + 3)(2 + 1)$$

$$A = (x + 3) \times 3$$

$$A = 3(x + 3)$$

Factorisez les expressions suivantes en vous inspirant de l'exemple.

$$B = 6x(x + 5) + x + 5 \quad C = 4x(x - 3) + 4x$$

$$D = (5x + 8)^2 + 5x + 8 \quad E = (7 - 5x)(x + 3) - 5x + 7$$

**E2** Observez les transformations effectuées sur l'expression suivante.

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

$$A = 5(x - 3) - (x - 3)$$

$$A = (x - 3)(5 - 1)$$

$$A = (x - 3) \times 4$$

$$A = 4(x - 3)$$

Factorisez les expressions suivantes en vous inspirant de l'exemple.

$$B = 6x(x + 6) - x - 6 \quad C = 4x(x - 3) - 4x$$

$$D = (5x - 8)^2 + 8 - 5x \quad E = 5 - 6x + (6x - 5)(x - 3)$$

**E3** Observez les transformations effectuées sur l'expression suivante.

$$A = (x - 2)(x - 3) + 5x - 10$$

$$A = (x - 2)(x - 3) + 5(x - 2)$$

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

$$A = (x - 2)(2x - 5)$$

Factorisez les expressions suivantes en vous inspirant de l'exemple.

$$B = (x - 3)(x - 4) + 6x - 18 \quad C = 24x(x - 3) + 4x$$

$$D = (x - 5)^2 + 5x - 25 \quad E = (x - 7)(x - 3) - 7x + 21$$

**E4** Observez les transformations effectuées sur l'expression suivante.

$$A = 36x^2 - 16x^2 + 24x - 9$$

$$A = 36x^2 - (16x^2 - 24x + 9)$$

$$A = 36x^2 - ((4x)^2 - 2 \times 4x \times 3 + 3^2)$$

$$A = 36x^2 - (4x - 3)^2$$

$$A = (6x)^2 - (4x - 3)^2$$

$$A = (6x + 4x - 3)(6x - (4x - 3))$$

$$A = (10x - 3)(6x - 4x + 3)$$

$$A = (10x - 3)(2x + 3)$$

Factorisez les expressions suivantes en vous inspirant de l'exemple.

$$B = 25x^2 - 64x^2 + 64x - 16$$

$$C = (2x - 3)^2 - 4x^2 + 12x - 9$$

**E5** Observez les transformations effectuées sur l'expression suivante.

$$A = 25x^2 - 16 + (5x - 4)(6x + 1)$$

$$A = (5x)^2 - 4^2 + (5x - 4)(6x + 1)$$

$$A = (5x + 4)(5x - 4) + (5x - 4)(6x + 1)$$

$$A = (5x - 4)(5x + 4 + 6x + 1)$$

$$A = (5x - 4)(11x + 5)$$

Factorisez les expressions suivantes en vous inspirant de l'exemple.

$$B = 9x^2 - 1 + (3x + 1)(8x - 1)$$

$$C = (4x - 7)(x + 1) + (4x - 3)^2 - 16$$

$$D = (5x - 3)^2 - 4x^2 + 14x - 6$$

**E6** Après avoir transformé l'équation en une équation produit-nul (à l'aide d'une factorisation), résolvez l'équation.

$$6x(4x - 7) + 4x - 7 = 0 \quad 2x(x - 3) - x + 3 = 0$$

$$36x^2 - 9x + 30x - 25 = 0$$

$$(7x + 2)^2 = (3x - 2)^2 - (4x + 4)^2$$

**E7** Observez les transformations effectuées sur l'expression suivante.

$$A = \frac{4}{x + 2} + \frac{3}{x - 5}$$

$$A = \frac{4(x - 5)}{(x + 2)(x - 5)} + \frac{3(x + 2)}{(x + 2)(x - 5)}$$

$$A = \frac{4(x - 5) + 3(x + 2)}{(x + 2)(x - 5)}$$

$$A = \frac{4x - 20 + 3x + 6}{(x + 2)(x - 5)}$$

$$A = \frac{7x - 14}{(x + 2)(x - 5)}$$

$$A = \frac{7(x - 2)}{(x + 2)(x - 5)}$$

Transformez sous forme d'un quotient en vous inspirant de l'exemple.

$$B = \frac{1}{2(x - 3)} + \frac{3}{2x - 5} \quad C = \frac{4}{x - 5} + \frac{8}{x}$$

$$D = \frac{5}{x + 3} + 9$$

**E8** Observez les transformations effectuées sur l'expression suivante.

$$A = \frac{4}{x + 2} - \frac{3}{x - 5}$$

$$A = \frac{4(x - 5)}{(x + 2)(x - 5)} - \frac{3(x + 2)}{(x + 2)(x - 5)}$$

$$A = \frac{4(x - 5) - 3(x + 2)}{(x + 2)(x - 5)}$$

$$A = \frac{4x - 20 - 3x - 6}{(x + 2)(x - 5)}$$

$$A = \frac{x - 26}{(x + 2)(x - 5)}$$

Transformez sous forme d'un quotient en vous inspirant de l'exemple.

$$B = \frac{1}{2(x - 3)} - \frac{3}{2x - 5} \quad C = \frac{4}{x - 5} - \frac{8}{x}$$

$$D = \frac{5}{x + 3} - 9$$