

NON - Prénom : CORRECTION

Interrogation n°2 - 2^{nde} - Sujet A

Exercice 1: Développer et réduire les expressions suivantes.

$$\begin{aligned} A &= (3x-2)^2 - 3(x+2)(4x-3) \\ &= 9x^2 - 12x + 4 - 3(4x^2 - 3x + 8x - 6) \\ &= 9x^2 - 12x + 4 - 12x^2 + 9x - 24x + 18 \\ &= -3x^2 - 27x + 22 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= (x+5)(x-5) + 3(x+1)^2 \\ &= x^2 - 25 + 3(x^2 + 2x + 1) \\ &= x^2 - 25 + 3x^2 + 6x + 3 \\ &= 4x^2 + 6x - 22 \end{aligned}$$

Exercice 2: Factoriser les expressions suivantes.

$$\begin{aligned} C &= (4x+3)^2 - 2(4x+3)(x+2) \\ &= (4x+3)[4x+3 - 2(x+2)] \\ &= (4x+3)(4x+3 - 2x - 4) \\ &= (4x+3)(2x-1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D &= 169 - (x+2)^2 \\ &= [13 - (x+2)][13 + (x+2)] \\ &= (11-x)(15+x) \end{aligned}$$

Exercice 3: Réduire au même dénominateur l'expression suivante.

$$\begin{aligned} E &= \frac{x+2}{x-1} - \frac{x-1}{x+2} = \frac{(x+2)^2 - (x-1)^2}{(x-1)(x+2)} \\ &= \frac{x^2 + 4x + 4 - (x^2 - 2x + 1)}{(x-1)(x+2)} = \frac{x^2 + 4x + 4 - x^2 + 2x - 1}{(x-1)(x+2)} \\ &= \frac{6x + 3}{(x-1)(x+2)} \end{aligned}$$

NON - Prénom : CORRECTION

Interrogation n°2 - 2^{nde} - Sujet B

Exercice 1: Factoriser les expressions suivantes.

$$\begin{aligned} A &= (x+3)^2 - 121 \\ &= [x+3 - 11][x+3 + 11] \\ &= (x-8)(x+14) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= (6x+7)^2 - 2(6x+7)(x+3) \\ &= (6x+7)[6x+7 - 2(x+3)] \\ &= (6x+7)(6x+7 - 2x - 6) \\ &= (6x+7)(4x+1) \end{aligned}$$

Exercice 2: Réduire au même dénominateur l'expression suivante.

$$\begin{aligned} C &= \frac{x-4}{x+3} - \frac{x+3}{x-4} = \frac{(x-4)^2 - (x+3)^2}{(x+3)(x-4)} \\ &= \frac{x^2 - 8x + 16 - (x^2 + 6x + 9)}{(x+3)(x-4)} = \frac{x^2 - 8x + 16 - x^2 - 6x - 9}{(x+3)(x-4)} \\ &= \frac{-14x + 7}{(x+3)(x-4)} \end{aligned}$$

Exercice 3: Développer et réduire les expressions suivantes.

$$\begin{aligned} D &= 2(x+5)^2 + (x+6)(x-6) \\ &= 2(x^2 + 10x + 25) + x^2 - 36 \\ &= 2x^2 + 20x + 50 + x^2 - 36 \\ &= 3x^2 + 20x + 14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E &= (4x-1)^2 - 5(x+1)(3x-2) \\ &= 16x^2 - 8x + 1 - 5(3x^2 - 2x + 3x - 2) \\ &= 16x^2 - 8x + 1 - 15x^2 + 10x - 15x + 10 \\ &= x^2 - 13x + 11 \end{aligned}$$