

Factorisations diverses

Factorisez :

$$A = 12x^2 + 34xy + 10y^2$$

$$B = -6axb - 3b^2 - 3a^2x^2$$

$$C = 4a^7x^3 + 36a^5x^7 - 24a^6x^5$$

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

$$E = (x^2 + 2)^2 - 9x^2$$

$$F = 48x^4y^4 - 72x^6y^3 - 8x^2y^5$$

$$G = 81(2x^8 - 7y^4)^2 - 4(x^8 + 9y^4)^2$$

$$H = 16(3a^2b^4 - 2a^4)^2 - 100(-a^4 + 2a^2b^4)^2$$

$$I = 150x^4y^7z^2 + 2y^3z^6 + 250x^6y^9 + 30x^2y^5z^4$$

$$J = 3(y^2 - 4x^2)(1 - x)(x^2y - 2x) - 9xy^2(4x^2 - y^2)(x - 1) - 18y(y^2 - 4x^2)(x - 1)$$

$$K = x^2 + px + \frac{p^2}{4}$$

Pour voir une réponse, cliquez s.v.pl. simplement sur l'exercice
Pour voir toutes les réponses, cliquez s.v.p. [ici](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} A &= 12x^2 + 34xy + 10y^2 \\ &= 2(3x + y)(2x + 5y) \end{aligned}$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} B &= -6axb - 3b^2 - 3a^2x^2 \\ &= -3(ax + b)^2 \end{aligned}$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} C &= 4a^7x^3 + 36a^5x^7 - 24a^6x^5 \\ &= 4a^5x^3(a - 3x^2)^2 \end{aligned}$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} D &= x^2(x^2 - 4) - x^2 + 4 \\ &= (x + 2)(x - 2)(x + 1)(x - 1) \end{aligned}$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} E &= (x^2 + 2)^2 - 9x^2 \\ &= (x + 1)(x + 2)(x - 1)(x + 1) \end{aligned}$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} F &= 48x^4y^4 - 72x^6y^3 - 8x^2y^5 \\ &= -8x^2y^3(3x^2 + y)^2 \end{aligned}$$

[👉 Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} G &= 81(2x^8 - 7y^4)^2 - 4(x^8 + 9y^4)^2 \\ &= 9(2x^8 - 5y^4)(4x^4 + 9y^2)(2x^2 + 3y)(2x^2 - 3y) \end{aligned}$$

➡ [Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} H &= 16(3a^2b^4 - 2a^4)^2 - 100(-a^4 + 2a^2b^4)^2 \\ &= 4a^4(4b^2 + 3a)(4b^2 - 3a)(5b^4 + a^2) \end{aligned}$$

[← Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} I &= 150x^4y^7z^2 + 2y^3z^6 + 250x^6y^9 + 30x^2y^5z^4 \\ &= 2y^3(z^2 + 5x^2y^2)^3 \end{aligned}$$

[👉 Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} J &= 3(y^2 - 4x^2)(1 - x)(x^2y - 2x) - 9xy^2(4x^2 - y^2)(x - 1) - 18y(y^2 - 4x^2)(x - 1) \\ &= 3(2x - y)(2x + y)(x - 1)(x - 9y)(xy - 2) \end{aligned}$$

[← Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} K &= x^2 + px + \frac{p^2}{4} \\ &= \left(x + \frac{p}{2}\right)^2 \end{aligned}$$

[← Retour](#)

Réponses :

$$\begin{aligned}
 A &= 12x^2 + 34xy + 10y^2 \\
 &= 2(3x + y)(2x + 5y) \\
 B &= -6axb - 3b^2 - 3a^2x^2 \\
 &= -3(ax + b)^2 \\
 C &= 4a^7x^3 + 36a^5x^7 - 24a^6x^5 \\
 &= 4a^5x^3(a - 3x^2)^2 \\
 D &= x^2(x^2 - 4) - x^2 + 4 \\
 &= (x + 2)(x - 2)(x + 1)(x - 1) \\
 E &= (x^2 + 2)^2 - 9x^2 \\
 &= (x + 1)(x + 2)(x - 1)(x + 1) \\
 F &= 48x^4y^4 - 72x^6y^3 - 8x^2y^5 \\
 &= -8x^2y^3(3x^2 + y)^2 \\
 G &= 81(2x^8 - 7y^4)^2 - 4(x^8 + 9y^4)^2 \\
 &= 9(2x^8 - 5y^4)(4x^4 + 9y^2)(2x^2 + 3y)(2x^2 - 3y) \\
 H &= 16(3a^2b^4 - 2a^4)^2 - 100(-a^4 + 2a^2b^4)^2 \\
 &= 4a^4(4b^2 + 3a)(4b^2 - 3a)(5b^4 + a^2) \\
 I &= 150x^4y^7z^2 + 2y^3z^6 + 250x^6y^9 + 30x^2y^5z^4 \\
 &= 2y^3(z^2 + 5x^2y^2)^3 \\
 J &= 3(y^2 - 4x^2)(1 - x)(x^2y - 2x) - 9xy^2(4x^2 - y^2)(x - 1) - 18y(y^2 - 4x^2)(x - 1) \\
 &= 3(2x - y)(2x + y)(x - 1)(x - 9y)(xy - 2) \\
 K &= x^2 + px + \frac{p^2}{4} \\
 &= \left(x + \frac{p}{2}\right)^2
 \end{aligned}$$

👉 [Retour](#)