

Trinôme carré parfait : Compléter !

Ajoutez un terme aux binômes suivants pour les transformer en trinômes carrés parfaits, puis factorisez les trinômes obtenus :

$$A = 4a^2 - 12ax$$

$$B = 4a^2x^2 + 12ax$$

$$C = 0,09x^2 + 9xy$$

$$D = 16a^2b^4 + 25x^4y^2$$

$$E = 4a^2x^2 + 4abx$$

$$F = x^2 + \frac{bx}{a}$$

$$G = x^2 + px$$

$$H = (a + b)^2 + c^2$$

$$I = a^2 - 4ab$$

$$J = a^2 + 9b^2$$

$$K = 4x^2 + px$$

$$L = 0,04 - 7x$$

$$M = 9x^2 - 7y$$

$$N = 3x^m + 49x^{2m}$$

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

Réponse :

$$\begin{aligned}A + 9x^2 &= 4a^2 - 12ax + 9x^2 \\ &= (2a + 3x)^2\end{aligned}$$

[← Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} B + 9 &= 4a^2x^2 + 12ax + 9 \\ &= (2ax + 3)^2 \end{aligned}$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} C + 225y^2 &= 0,09x^2 + 9xy + 225y^2 \\ &= (0,3x + 15y)^2 \end{aligned}$$

👉 [Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} D + 40ab^2x^2y &= 16a^2b^4 + 25x^4y^2 \pm 40ab^2x^2y \\ &= (4ab^2 \pm 5x^2y)^2 \end{aligned}$$

[← Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} E + b^2 &= 4a^2x^2 + 4abx + b^2 \\ &= (2ax + b)^2 \end{aligned}$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} F + \frac{b^2}{4a^2} &= x^2 + \frac{bx}{a} + \frac{b^2}{4a^2} \\ &= \left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 \end{aligned}$$

👉 [Retour](#)

Réponse :

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

↳ [Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned}H \pm 2(a+b)c &= (a+b)^2 + c^2 \pm 2(a+b)c \\ &= (a+b \pm c)^2\end{aligned}$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} I + 4b^2 &= a^2 - 4ab + 4b^2 \\ &= (a - 2b)^2 \end{aligned}$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} J + 6ab &= a^2 + 9b^2 + 6ab \\ &= (a + 3b)^2 \end{aligned}$$

 [Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned}K + \frac{p^2}{16} &= 4x^2 + px + \frac{p^2}{16} \\ &= \left(2x + \frac{p}{4}\right)^2\end{aligned}$$

[← Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned}L + \frac{1225x^2}{4} &= 0,04 - 7x + \frac{1225x^2}{4} \\ &= \left(0,2 - \frac{35x}{2}\right)^2\end{aligned}$$

👉 [Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} M + \frac{49y^2}{x^2} &= 9x^2 - 7y + \frac{49y^2}{x^2} \\ &= \left(3x - \frac{7y}{6x}\right)^2 \end{aligned}$$

[← Retour](#)

Réponse :

$$\begin{aligned} N + \frac{9}{196} &= 3x^m + 49x^{2m} + \frac{9}{196} \\ &= \left(7x^m + \frac{3}{14}\right)^2 \end{aligned}$$

 [Retour](#)

$$\begin{aligned}
A + 9x^2 &= 4a^2 - 12ax + 9x^2 \\
&= (2a + 3x)^2 \\
B + 9 &= 4a^2x^2 + 12ax + 9 \\
&= (2ax + 3)^2 \\
C + 225y^2 &= 0,09x^2 + 9xy + 225y^2 \\
&= (0,3x + 15y)^2 \\
D + 40ab^2x^2y &= 16a^2b^4 + 25x^4y^2 \pm 40ab^2x^2y \\
&= (4ab^2 \pm 5x^2y)^2 \\
E + b^2 &= 4a^2x^2 + 4abx + b^2 \\
&= (2ax + b)^2 \\
F + \frac{b^2}{4a^2} &= x^2 + \frac{bx}{a} + \frac{b^2}{4a^2} \\
&= \left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 \\
G + \frac{p^2}{4} &= x^2 + px + \frac{p^2}{4} \\
&= \left(x + \frac{p}{2}\right)^2 \\
H \pm 2(a + b)c &= (a + b)^2 + c^2 \pm 2(a + b)c \\
&= (a + b \pm c)^2 \\
I + 4b^2 &= a^2 - 4ab + 4b^2 \\
&= (a - 2b)^2 \\
J + 6ab &= a^2 + 9b^2 + 6ab \\
&= (a + 3b)^2 \\
K + \frac{p^2}{16} &= 4x^2 + px + \frac{p^2}{16} \\
&= \left(2x + \frac{p}{4}\right)^2 \\
L + \frac{1225x^2}{4} &= 0,04 - 7x + \frac{1225x^2}{4} \\
&= \left(0,2 - \frac{35x}{2}\right)^2 \\
M + \frac{49y^2}{x^2} &= 9x^2 - 7y + \frac{49y^2}{x^2} \\
&= \left(3x - \frac{7y}{6x}\right)^2 \\
N + \frac{9}{196} &= 3x^m + 49x^{2m} + \frac{9}{196} \\
&= \left(7x^m + \frac{3}{14}\right)^2
\end{aligned}$$

[Retour](#)