

Activités Mentales

24 Août 2023

Question 1

Factoriser l'expression suivante en considérant que celle-ci est le début de développement d'une identité remarquable

$$A(x) = x^2 - 9x.$$

Question 2

Factoriser l'expression suivante en considérant que celle-ci est le début de développement d'une identité remarquable

$$A(x) = x^2 + 11x.$$

Question 3

Factoriser l'expression suivante en considérant que celle-ci est le début de développement d'une identité remarquable

$$A(x) = x^2 + 9x.$$

Question 4

Factoriser l'expression suivante en considérant que celle-ci est le début de développement d'une identité remarquable

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

Question 5

Factoriser l'expression suivante en considérant que celle-ci est le début de développement d'une identité remarquable

$$A(x) = x^2 + 7x.$$

Correction 1

$$\begin{aligned} A(x) &= x^2 - 9x \\ &= x^2 - 2 \times x \times \frac{9}{2} + \left(\frac{9}{2}\right)^2 - \left(\frac{9}{2}\right)^2 \\ &= \left(x - \frac{9}{2}\right)^2 - \frac{81}{4} \end{aligned}$$

Correction 2

$$\begin{aligned} A(x) &= x^2 + 11x \\ &= x^2 + 2 \times x \times \frac{11}{2} + \left(\frac{11}{2}\right)^2 - \left(\frac{11}{2}\right)^2 \\ &= \left(x + \frac{11}{2}\right)^2 - \frac{121}{4} \end{aligned}$$

Correction 3

$$\begin{aligned} A(x) &= x^2 + 9x \\ &= x^2 + 2 \times x \times \frac{9}{2} + \left(\frac{9}{2}\right)^2 - \left(\frac{9}{2}\right)^2 \\ &= \left(x + \frac{9}{2}\right)^2 - \frac{81}{4} \end{aligned}$$

Correction 4

$$\begin{aligned} A(x) &= x^2 - 5x \\ &= x^2 - 2 \times x \times \frac{5}{2} + \left(\frac{5}{2}\right)^2 - \left(\frac{5}{2}\right)^2 \\ &= \left(x - \frac{5}{2}\right)^2 - \frac{25}{4} \end{aligned}$$

Correction 5

$$\begin{aligned}A(x) &= x^2 + 7x \\&= x^2 + 2 \times x \times \frac{7}{2} + \left(\frac{7}{2}\right)^2 - \left(\frac{7}{2}\right)^2 \\&= \left(x + \frac{7}{2}\right)^2 - \frac{49}{4}\end{aligned}$$