

# **FORME DÉVELOPPÉE**

# **FORME FACTORISÉE**

## **SÉRIE 1**

Calcul mental et automatismes – IREM de Clermont-Ferrand

Répondre par **VRAI** ou **FAUX**

Un exemple :

En factorisant  $64x^2 - 1$  ,

on obtient  $(8x - 1)^2$

**Réponse : FAUX**

En effet :  $64x^2 - 1 = (8x - 1)(8x + 1)$

N°1

Le carré de 19 est 361

N°2

$$(12-11)^2 = 1$$

N°3

$$28 \times 32 = 904$$

N°4

Le carré de  $4x$  est  $4x^2$

N°5

$$\left(2 + \sqrt{2}\right)^2 = 6$$

N°6

En développant  $(x - 3)^2$

on obtient  $x^2 - 9$



N°7

$$\left(\sqrt{3} - \sqrt{2}\right)^2 = 1$$

N°8

$$\left(2\sqrt{2}\right)^2 = 8$$

Nº9

$$45 \times 55 = 2475$$

N°10

$$16 + 25x^2 - 40x = (5x - 4)^2$$

CORRECTION

N°1

Le carré de 19 est 361

Réponse : VRAI

En effet :  $19^2 = (20-1)^2 = 400 - 40 + 1 = 361$

N°2

$$(12-11)^2 = 1$$

Réponse : VRAI

En effet :  $(12-11)^2 = (1)^2 = 1$

N°3

$$28 \times 32 = 904$$

Réponse : FAUX

$$\begin{aligned}\text{En effet : } 28 \times 32 &= (30 - 2)(30 + 2) \\ &= 30^2 - 2^2 = 900 - 4 = 896\end{aligned}$$

Ou :  $8 \times 2 = 16$  donc  $18 \times 32$  se termine par 6



N°4

Le carré de  $4x$  est  $4x^2$

Réponse : FAUX

En effet :  $(4x)^2 = 16x^2$

N°5

$$\left(2 + \sqrt{2}\right)^2 = 6$$

Réponse : FAUX

$$\begin{aligned}\text{En effet : } \left(2 + \sqrt{2}\right)^2 &= 2^2 + 2 \times 2 \times \sqrt{2} + \left(\sqrt{2}\right)^2 \\ &= 6 + 4\sqrt{2}\end{aligned}$$

N°6

En développant  $(x - 3)^2$   
on obtient  $x^2 - 9$

Réponse : FAUX

En effet :  $(x - 3)^2 = x^2 - 6x + 9$

N°7

$$\left(\sqrt{3} - \sqrt{2}\right)^2 = 1$$

Réponse : FAUX

En effet :

$$\begin{aligned}\left(\sqrt{3} - \sqrt{2}\right)^2 &= \left(\sqrt{3}\right)^2 - 2 \times \sqrt{3} \times \sqrt{2} + \left(\sqrt{2}\right)^2 \\ &= 5 - 2\sqrt{6}\end{aligned}$$

N°8

$$\left(2\sqrt{2}\right)^2 = 8$$

Réponse : VRAI

En effet :  $\left(2\sqrt{2}\right)^2 = 2^2 \times \left(\sqrt{2}\right)^2 = 4 \times 2 = 8$

N°9

$$45 \times 55 = 2475$$

Réponse : VRAI

En effet :

$$\begin{aligned} 45 \times 55 &= (50 - 5)(50 + 5) \\ &= 50^2 - 5^2 = 2500 - 25 \\ &= 2475 \end{aligned}$$

N°10

$$16 + 25x^2 - 40x = (5x - 4)^2$$

Réponse : VRAI

En effet :

$$\begin{aligned} 16 + 25x^2 - 40x &= (5x)^2 - 2 \times 5x \times 4 + 4^2 \\ &= (5x - 4)^2 \end{aligned}$$

FIN