

### Question 1 :

**Factoriser** l'expression suivante en utilisant une identité remarquable :

$$49 - 25x^2$$

### Question 2 :

**Développer**

$$4\left(x - \frac{7}{4}\right)^2 + \frac{5}{4}$$

### Question 3 :

**Écrire** sous la forme d'une **puissance d'un nombre** :

$$(9^{(-1)})^{(-9)} = \dots$$



### Réponses :



### Question 1 :

**Factoriser** l'expression suivante en utilisant une identité remarquable :

$$49 - 25x^2$$

### Question 2 :

**Développer**

$$4\left(x - \frac{7}{4}\right)^2 + \frac{5}{4}$$

### Question 3 :

**Écrire** sous la forme d'une **puissance d'un nombre** :

$$(9^{(-1)})^{(-9)} = \dots$$

### Réponses :

1.  $(7 + 5x)(7 - 5x)$

### Question 1 :

**Factoriser** l'expression suivante en utilisant une identité remarquable :

$$49 - 25x^2$$

### Question 2 :

**Développer**

$$4\left(x - \frac{7}{4}\right)^2 + \frac{5}{4}$$

### Question 3 :

**Écrire** sous la forme d'une **puissance d'un nombre** :

$$(9^{(-1)})^{(-9)} = \dots$$



### Réponses :

1.  $(7 + 5x)(7 - 5x)$
2.  $4x^2 + (-14)x + 11$

### Question 1 :

**Factoriser** l'expression suivante en utilisant une identité remarquable :

$$49 - 25x^2$$

### Question 2 :

**Développer**

$$4\left(x - \frac{7}{4}\right)^2 + \frac{5}{4}$$

### Question 3 :

**Écrire** sous la forme d'une **puissance d'un nombre** :

$$(9^{(-1)})^{(-9)} = \dots$$



### Réponses :

1.  $(7 + 5x)(7 - 5x)$
2.  $4x^2 + (-14)x + 11$
3.  $9^9$

## Solution détaillée de la question 1 :

**Factoriser** l'expression suivante en utilisant une identité remarquable :

$$49 - 25x^2$$

---

**Solution :** On reconnaît l'identité remarquable  
 $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$  avec  $a > 0$  et  $b > 0$ .

Ici,  $a^2 = 49$  donc  $a = 7$

Et  $b^2 = 25x^2$  donc  $b = 5x$

Donc :  $49 - 25x^2 = (7 + 5x)(7 - 5x)$

## Solution détaillée de la question 2 :

### Développer

$$4\left(x - \frac{7}{4}\right)^2 + \frac{5}{4}$$

**Rappel :**  $(x - \alpha)^2 = x^2 - 2\alpha x + \alpha^2$

Développons :

$$\begin{aligned} & 4\left(x - \frac{7}{4}\right)^2 + \frac{-5}{4} \\ &= 4\left[x^2 - 2 \times \frac{7}{4} \times x + \left(\frac{7}{4}\right)^2\right] + \frac{-5}{4} \\ &\approx 4x^2 - 14x + 12,25 + (-1,25) \\ &= 4x^2 + (-14)x + 11 \end{aligned}$$

### Solution détaillée de la question 3 :

Écrire sous la forme d'une **puissance d'un nombre** :

$$(9^{(-1)})^{(-9)} = \dots$$

---

**Formule :**  $(a^m)^n = a^{mn}$  avec  $a = 9$ ,  $m = (-1)$  et  $n = (-9)$  |  $(9^{(-1)})^{(-9)} = 9^{(-1) \times (-9)} = 9^9$