

Question 1 :

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

$$(5^2)^{(-9)} = \dots$$

Question 2 :

Simplifier l'écriture de la racine suivante :

$$\sqrt{40}$$

Question 3 :

Développer l'expression suivante :

$$9x((-7) - (-8)x)$$



Réponses :



Question 1 :

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

$$(5^2)^{(-9)} = \dots$$

Question 2 :

Simplifier l'écriture de la racine suivante :

$$\sqrt{40}$$

Question 3 :

Développer l'expression suivante :

$$9x((-7) - (-8)x)$$



Réponses :

1. $5^{(-18)}$

Question 1 :

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

$$(5^2)^{(-9)} = \dots$$

Question 2 :

Simplifier l'écriture de la racine suivante :

$$\sqrt{40}$$

Question 3 :

Développer l'expression suivante :

$$9x((-7) - (-8)x)$$



Réponses :

1. $5^{(-18)}$

2. $2\sqrt{10}$

Question 1 :

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

$$(5^2)^{(-9)} = \dots$$

Question 2 :

Simplifier l'écriture de la racine suivante :

$$\sqrt{40}$$

Question 3 :

Développer l'expression suivante :

$$9x((-7) - (-8)x)$$



Réponses :

1. $5^{(-18)}$

2. $2\sqrt{10}$

3. $(-63)x + 72x^2$

Solution détaillée de la question 1 :

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

$$(5^2)^{(-9)} = \dots$$

Formule : $(a^m)^n = a^{mn}$ avec $a = 5$, $m = 2$ et $n = (-9)$ $\left| \begin{array}{l} (5^2)^{(-9)} = 5^{2 \times (-9)} = 5^{(-18)} \end{array} \right.$

Solution détaillée de la question 2 :

Simplifier l'écriture de la racine suivante :

$$\sqrt{40}$$

Pour simplifier, on cherche les carrés parfaits dans la décomposition :

$$40 = 2^3 \times 5$$

Ensuite on utilise la formule : $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$ (si $a, b \geq 0$) et on simplifie l'écriture des racines avec des termes au carré.

Résultat simplifié :

$$40 = 2\sqrt{10}$$

Solution détaillée de la question 3 :

Développer l'expression suivante :

$$9x((-7) - (-8)x)$$

On utilise la formule de **distributivité** :

$$a \times (b - c) = a \times b - a \times c$$

$$\text{avec : } \begin{cases} a = 9x \\ b = (-7) \\ c = (-8)x \end{cases}$$

Ainsi, l'expression **développée** est :

$$\begin{aligned} & 9x((-7) - (-8)x) \\ &= 9x \times (-7) - 9x \times (-8)x \\ &= (-63)x + 72x^2 \end{aligned}$$