

ACTIVITE

• Produit de deux puissances d'un même nombre.

Compléter en suivant le modèle :

$$2^4 \times 2^3 = (2 \times 2 \times 2 \times 2) \times (2 \times 2 \times 2) = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^7 = 2^{4+3}$$

$$3^4 \times 3^2 = \dots\dots\dots$$

$$a^2 \times a^3 = \dots\dots\dots$$

Deviner la formule suivante : $a^m \times a^n = a^{\dots\dots\dots}$

• Quotient de deux puissances d'un même nombre.

Compléter en suivant le modèle :

$$\frac{7^4}{7^2} = \frac{7 \times 7 \times 7 \times 7}{7 \times 7} = 7 \times 7 = 7^2 = 7^{4-2}$$

$$\frac{3.4^5}{3.4^4} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{a^7}{a^3} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{a^m}{a^n} = \dots\dots\dots$$

Deviner la formule suivante : $\frac{a^m}{a^n} = a^{\dots\dots\dots}$

• Puissance d'un produit.

Compléter en suivant le modèle :

$$(2 \times 4)^3 = (2 \times 4) \times (2 \times 4) \times (2 \times 4) = 2 \times 4 \times 2 \times 4 \times 2 \times 4 = (2 \times 2 \times 2) \times (4 \times 4 \times 4) = 2^3 \times 4^3$$

$$(3,1 \times 5)^2 = \dots\dots\dots$$

$$(a \times b)^4 = \dots\dots\dots$$

Deviner la formule suivante : $(a \times b)^n = \dots\dots\dots$

Compléter en suivant le modèle :

$$\left(\frac{2}{3}\right)^4 = \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right) = \frac{2 \times 2 \times 2 \times 2}{3 \times 3 \times 3 \times 3} = \frac{2^4}{3^4}$$

$$\left(\frac{4}{5}\right)^3 = \dots\dots\dots$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^6 = \dots\dots\dots$$

Deviner la formule suivante : $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \dots\dots\dots$

► **Puissance d'une puissance :**

Compléter en suivant le modèle :

$$(4^3)^2 = 4^3 \times 4^3 = (4 \times 4 \times 4) \times (4 \times 4 \times 4) = 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 = 4^6$$

$$(5^4)^3 = \dots\dots\dots$$

$$(5^n)^m = \dots\dots\dots$$

Deviner la formule : $(a^m)^n = \dots\dots\dots$

► **Puissance d'un quotient :**

Compléter en suivant le modèle :

$$\left(\frac{2}{3}\right)^4 = \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right) = \frac{2 \times 2 \times 2 \times 2}{3 \times 3 \times 3 \times 3} = \frac{2^4}{3^4}$$

$$\left(\frac{4}{5}\right)^3 = \dots\dots\dots$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^6 = \dots\dots\dots$$

Deviner la formule suivante : $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \dots\dots\dots$

► **Puissance d'une puissance :**

Compléter en suivant le modèle :

$$(4^3)^2 = 4^3 \times 4^3 = (4 \times 4 \times 4) \times (4 \times 4 \times 4) = 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 = 4^6$$

$$(5^4)^3 = \dots\dots\dots$$

$$(5^n)^m = \dots\dots\dots$$

Deviner la formule : $(a^m)^n = \dots\dots\dots$