

## PUISSANCE D'UN QUOTIENT – Exercices

RAS 9N2  
Indicateur :



1. Soit  $\left(\frac{4}{5}\right)^3$ , écrire cette puissance en utilisant la multiplication répétée.

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

Quel chiffre est toujours au numérateur? \_\_\_\_\_

Combien de fois se répète-t-il? \_\_\_\_\_

Quel chiffre est toujours au dénominateur? \_\_\_\_\_

Combien de fois se répète-t-il? \_\_\_\_\_

Pourquoi le chiffre au numérateur et celui au dénominateur se répètent-ils le même nombre de fois? \_\_\_\_\_

Écrire  $\left(\frac{4}{5}\right)^3$  en utilisant une puissance pour le numérateur et une puissance pour le

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

Ceci revient à distribuer l'exposant au numérateur et au dénominateur.

2. Soit  $\left(\frac{7}{2}\right)^5$ , écrire cette puissance en utilisant la multiplication répétée.

$$\left(\frac{7}{2}\right)^5 =$$

Quel chiffre est toujours au numérateur? \_\_\_\_\_

Combien de fois se répète-t-il? \_\_\_\_\_

Quel chiffre est toujours au dénominateur? \_\_\_\_\_

Combien de fois se répète-t-il? \_\_\_\_\_

Pourquoi le chiffre au numérateur et celui au dénominateur se répètent-ils le même nombre de fois? \_\_\_\_\_

Écrire  $\left(\frac{7}{2}\right)^5$  en utilisant une puissance pour le numérateur et une puissance pour le

dénominateur :  $\left(\frac{7}{2}\right)^5 =$

Compléter l'expression suivante :  $\left(\frac{a}{b}\right)^m =$  \_\_\_\_\_

**Note à l'enseignant** : Il faut faire remarquer à l'élève la réciprocity de la loi

Si tu as une puissance d'un quotient, il faut distribuer l'exposant au numérateur et au dénominateur :

$$\text{Exemple : } \left(\frac{2}{5}\right)^2 = \frac{2^2}{5^2}$$

Distribue l'exposant dans les exemples suivants :

$\left(\frac{2}{3}\right)^3 =$	$\left(\frac{3}{7}\right)^4 =$	$\left(\frac{11}{15}\right)^2 =$
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

3. Distribue les puissances.

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

b.  $\left(\frac{4}{7}\right)^2 =$

c.  $\left(\frac{3}{5}\right)^2 =$

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

e.  $\left(\frac{2}{9}\right)^3 =$

f.  $\left(\frac{11}{3}\right)^3 =$

4. Distribue les puissances et simplifie au besoin.

a.  $\left(\frac{2^3}{3^2}\right)^2 =$

b.  $\left(\frac{4^3}{5^2}\right)^5 =$

c.  $\left(\frac{12^2}{15^3}\right)^3 =$

5. Réécris les puissances suivantes avec un seul exposant.

a.  $\frac{3^5}{2^5} =$

b.  $\frac{8^9}{5^9} =$

c.  $\frac{22^3}{7^3} =$