

## Les puissances et les exposants

Voici une puissance :  $3^2$  } On prononce ceci : "Trois à la puissance de deux!"

Dans la puissance  $3^2$ , "3" est la base  
"2" est l'exposant

exemple :  $\boxed{8}^{\boxed{4}}$  ← exposant  
                  ↑  
                  base

Mais, que veut dire  $3^2$ ? Quelle est la réponse?

$3^2$  ne veut pas dire  $3 \times 2 = 6$  } incorrect!

$3^2$  veut dire  $3 \times 3 = 9$  } correct!

exemples)  $4^5 \rightarrow$  \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_  
 $5^3 \rightarrow$  \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_  
 $7^2 \rightarrow$  \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_  
 $6^1 \rightarrow$  \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

Mais comment fait-on :  $\square^3 = 216$

Tu dois essayer et vérifier :

$\square^3 = \square \times \square \times \square = 216$   
Alors  $\square^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$  (incorrect)  
           $= 3 \times 3 \times 3 = 27$  (incorrect)  
           $= 4 \times 4 \times 4 = 64$  (incorrect)  
           $= 5 \times 5 \times 5 = 125$  (incorrect)  
           $= 6 \times 6 \times 6 = 216 \checkmark$  (correct!)

Alors  $\boxed{6}^3 = 216$ , la réponse est donc 6.

## Les puissances de base 10

Il existe une régularité avec les puissances de base 10.

$$10^1 = 10$$

$$10^2 = 100$$

$$10^3 = 1000$$

$$10^4 = 10\,000$$

$$10^5 = 100\,000$$

$$10^6 = 1\,000\,000$$

\* L'exposant représente le montant de zéros dans le nombre.

$$10^4 = 10\,000$$

$$10^3 = 1\,000$$

$$10^2 = 100$$

$$10^1 = 10$$

$$10^0 = 1$$