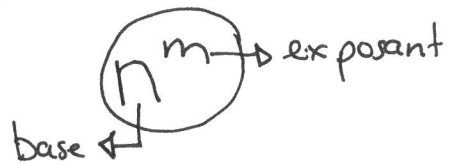


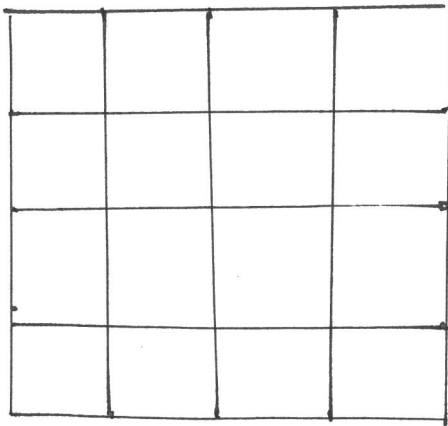
Le 17 février, 2016

2.1 Les exposants et les puissances

Les puissances sont composées d'une base et d'un exposant



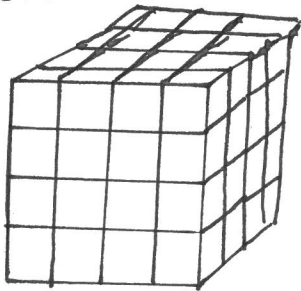
Soit le carré:



Sous la forme d'une puissance, il s'agit de:

$$4^2 = 16$$

Soit le cube:



$$\text{base} = 4$$

$$\text{exposant} = 3$$

$$\text{alors } \rightarrow 4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$$

Ex 1: 5^6 \rightarrow Écrire sous forme de multiplication répétée:

$$\rightarrow \underbrace{5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5}_{\text{L'exposant } \rightarrow 6 \text{ fois!}} \quad \text{et } 5 \rightarrow \text{la base.}$$

2.1 (suite)

Les exposants avec les négatifs

$$3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$$

$$-3^4 = -1 [3 \times 3 \times 3 \times 3] = (-1)(81) = -81$$

$$(-3)^4 = (-3)(-3)(-3)(-3)$$

$\begin{array}{c} \vee \quad \quad \vee \\ 9 \quad \times \quad 9 \end{array} = 81$

$$(-3)^5 = (-3)(-3)(-3)(-3)(-3)$$

$\begin{array}{c} \vee \quad \quad \vee \\ 9 \quad \times \quad 9 \end{array} \times (-3) = -243$

$$-(-3)^4 = (-1) [(-3)(-3)(-3)(-3)]$$

$(-1) \left(\begin{array}{c} \vee \quad \quad \vee \\ 9 \quad \times \quad 9 \end{array} \right) = -81$

$$-3^4 \propto (-1)(3)^4$$