

I. puissances

A

Définition:

a désigne un nombre relatif et n un entier positif différent de 0

$$a^n = \underbrace{a \times a \times \dots \times a}_{n \text{ facteurs}} \quad (n \geq 2) \quad \boxed{a^1 = a} \quad \boxed{a^0 = 1}$$

Exemples :

$$\rightarrow 2^5 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$$

$$\rightarrow (-3)^4 = -3 \times (-3) \times (-3) \times (-3) = 81$$

B

Exemples:



Il ne faut pas confondre :

$$(-2)^4 = -2 \times (-2) \times (-2) \times (-2) = 16 \quad \text{et} \quad -2^4 = -2 \times 2 \times 2 \times 2 = -16$$

II. puissance et priorité :

A

Règle:

En l'absence de parenthèses, on effectue d'abord les puissances, puis les multiplications et les divisions et enfin les additions et les soustractions.

B

Exemples:

Exemples :

$$\rightarrow A = 1 + 3 \times 2^3 = 1 + 3 \times 8 = 1 + 24 = 25$$

$$\rightarrow B = 4^3 + 5 \times 3^2 - 10 = 64 + 5 \times 9 - 10 = 64 + 45 - 10 = 99$$