$$10^3$$

**L’espressione precedentemente scritta si definisce “potenza”.**

**Il numero “10” è detto “*base*” della potenza.**

**Il numero “3” è detto “*esponente*”.**

# Come si scrive una potenza del dieci sotto forma di numero?

Si scrive “uno” seguito da tanti zeri quanti ne indica l’esponente.

$$10^3$$

**Si scrive “1” seguito da tre zeri.**

$$10^3 = 1\underline{000}$$

Cifra "*uno*".

**Numero di zeri quanti ne indica l'esponente**

# Potenze con esponente negativo.

$$10^{-3}$$

**L’espressione precedente è un esempio di potenza con esponente negativo.**

**Il numero “10” è detto “*base*” della potenza.**

**Il numero “-3” è detto “*esponente*”.**

# Come si scrive una potenza del dieci, con esponente negativo sotto forma di numero?

**Si scrive “0,”seguito da un certo numero di zeri e dall’unità!**

**Il numero di zeri compresa la cifra “uno” deve essere pari all’esponente.**

$$10^{-3} = 0{,}001$$

Tre cifre decimali in tutto!

Compresa l'unità!

# Prodotto di potenze di uguale base.

**Il prodotto di due potenze aventi la stessa base, da luogo a una potenza, ……**

avente la stessa base e come esponente la **somma algebrica** degli esponenti.

$$10^3 \cdot 10^4 = 10^7$$

Si sommano gli esponenti:

4+3=7

$$10^{3} \cdot 10^{-7} = 10^{-4}$$

ATTENZIONE!!!!!

$$3 - 7 = -4$$

# La somma degli esponenti è algebrica!!!!!

# Rapporto di potenze di uguale base.

$$\frac{10^{-3}}{10^{-4}}$$

# REGOLA PRATICA

**Il rapporto si trasforma in prodotto ....**

**La potenza a denominatore si porta al numeratore cambiando di segno l’esponente.**

$$10^{-3}$$

Diventa

$$10^{-4}$$

$$10^{-3} \cdot 10^{4} = 10$$

# ESEMPIO

$$10 \cdot 10^3$$

$$10 \cdot 10^3$$

**E' COME SE L'ESPONENTE FOSSE "UNO"**

$$10^{1} \cdot 10^{3}$$

$$10^1 \cdot 10^3 = 10^4$$