

# POTENZA

## DEFINIZIONE

La potenza è il prodotto di tanti fattori uguali alla base, quanti ne indica l'esponente.

$$2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$$

4 volte

## Potenze particolari

$$1^5 = 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$1^1 = 1$$

$$1^0 = 1$$

$$n^0 = 1$$

$$0^5 = 0 \times 0 \times 0 \times 0 \times 0 = 0$$

$0^0$  = non ha significato

$10^n = 1 \dots \text{con } n \text{ zeri.}$

## TERMINI di una POTENZA

$$b^n = a$$

b = base

n = esponente

a = valore della potenza

## PROPRIETÀ

Se le basi sono  $\neq$  e gli esponenti sono  $\neq$  ?

**Bisogna rimboccarsi le maniche ed eseguire !**

$$2^4 \times 3^2 = (2 \times 2 \times 2 \times 2) \times (3 \times 3) = 16 \times 9 = 144$$



By nulliusinverba.run

Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale.

### stessa base e $\neq$ esponente

#### MOLTIPLICAZIONE

È una potenza che ha per base la stessa base e come esponente la **somma** degli esponenti.

$$a^n \times a^m = a^{n+m}$$

cioè

$$2^5 \times 2^3 = 2^8$$

#### DIVISIONE

È una potenza che ha per base la stessa base e come esponente la **differenza** degli esponenti.

$$a^n : a^m = a^{n-m}$$

cioè

$$2^5 : 2^3 = 2^2$$

### POTENZA di POTENZA

La base rimane la stessa e l'esponente è dato dal **prodotto** degli esponenti.

$$(a^n)^m = a^{n \times m}$$

cioè

$$(2^5)^3 = 2^{15}$$

### base $\neq$ e stesso esponente

#### MOLTIPLICAZIONE

È una potenza che ha per esponente lo stesso esponente e per base il **prodotto delle basi**.

$$a^n \times b^n = (a \times b)^n$$

cioè

$$2^5 \times 3^5 = 6^5$$

#### DIVISIONE

È una potenza che ha per esponente lo stesso esponente e per base il **quoziente delle basi**.

$$a^n : b^n = (a : b)^n$$

cioè

$$12^5 : 3^5 = 4^5$$