

# La potenza e le sue proprietà

Se le potenze hanno la **stessa base**...

Il prodotto di due o più potenze con la stessa base è uguale ad una potenza che ha per base la stessa base e per esponente la somma di tutti gli esponenti.

$$2^2 \times 2^3 = 2^{2+3} = 2^5$$

Il quoziente di due o più potenze con la stessa base è uguale ad una potenza che ha per base la stessa base e per esponente la differenza degli esponenti.

$$2^6 : 2^2 = 2^{6-2} = 2^4$$

La potenza di una potenza è uguale ad una potenza che ha per base la stessa base e per esponente il prodotto degli esponenti.

$$(2^3)^2 = 2^{3 \times 2} = 2^6$$

Se invece le potenze hanno lo **stesso esponente**...

Il prodotto (o il quoziente) di due o più potenze con lo stesso esponente è uguale ad una potenza che ha per esponente lo stesso esponente e per base il prodotto (o il quoziente) di tutte le basi.

$$2^4 \times 3^4 = (2 \times 3)^4 = 6^4$$

$$6^3 : 2^3 = (6 : 2)^3 = 3^3$$

Se le potenze hanno lo stesso esponente...

Il prodotto di due o più potenze aventi lo stesso esponente è uguale ad una potenza che ha come esponente lo stesso esponente e per base il prodotto delle basi.

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

Il quoziente di due potenze aventi lo stesso esponente è uguale ad una potenza che ha come esponente lo stesso esponente e per base il quoziente delle basi.

$$6^3 : 2^3 = 6 : 2^3 = 3^3$$