**Potenze**

= a\*a\*…\*a (a moltiplicato n volte)

Dove:

* a si chiama BASE
* n si chiama ESPONENTE

*Definizione*: indica il prodotto di a per se stessa tante volte quanto indicato dall’esponente

*Esempi*:

= 8 = 2 \*2 \* 2

**Le proprietà delle potenze**

Per effettuare correttamente il calcolo delle potenze poste in operazione tra loro è necessario conoscerne le **proprietà** (le caratteristiche fondamentali).

Se ho un **prodotto** di due potenze **con base uguale** posso sostituirvi una potenza con la **stessa base** e la **somma dei due esponenti**.

*Esempio*:

perché =

con **a ≠ 0** e **m > n**

*Esempio*:

***III proprietà*** *- Potenza di potenza*

*Cioè*: (a\*a\*a\* …\*a) \* (a\*a\*a\* …\*a) \* … \* (a\*a\*a\* …\*a)

m volte m volte m volte

n volte

*Esempio*:

***IV proprietà*** *- Prodotto di potenze con base diversa ma uguale esponente*

*Cioè*: (a\*a\*a\* …\*a) \* … \* (a\*a\*a\* …\*a) \* (b\*b\*b\*…\*b) \* …\* (b\*b\*b\*…\*b)

*n volte n volte n volte n volte*

Applicando la proprietà associativa ottengo:

(ab\*ab\*ab\* …\*ab) \* … \* (ab\*ab\*ab\* …\*ab)

*n volte n volte*

*Esempio*:

***V proprietà*** *- Divisione di due potenze con base diversa ma stesso esponente*

*Esempio*:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Proprietà delle potenze*** | |
| *Prima proprietà* |  |
| *Seconda proprietà* |  |
| *Terza proprietà* |  |
| *Quarta proprietà* |  |
| *Quinta proprietà* |  |

Per la prossima volta: es. 235, 238 e 242