

LE REGOLE DELLE POTENZE

COSA SIGNIFICA ELEVARE A POTENZA?

ELEVARE A POTENZA SIGNIFICA MOLTIPLICARE IL NUMERO PER SE STESSO TANTE VOLTE QUANTE SONO INDICATE DALL'ESPONENTE.

Per esempio: $2^5 = 2 * 2 * 2 * 2 * 2$

~~ATTENZIONE: l'errore più comune è
 $2^5 = 2 * 5$~~

DA COSA E' COSTITUITA UNA POTENZA?



LE REGOLE DELLE POTENZE:

1° REGOLA: SE MOLTIPLICO DUE POTENZE CHE HANNO LA **STESSA BASE MA ESPONENTI DIVERSI** DEVO MANTENERE LA STESSA BASE E SOMMARE GLI ESPONENTI.

$$a^p * a^r = a^{p+r}$$

Esempio: $3^4 * 3^7 = 3^{7+4} = 3^{11}$

2° REGOLA: SE MOLTIPLICO DUE POTENZE CHE HANNO **BASI DIVERSE MA UGUALE ESPONENTE** DEVO MANTENERE LO STESSO ESPONENTE E MOLTIPLICARE LE BASI.

$$a^p * b^p = ab^p$$

Esempio: $5^3 * 2^3 = (5*2)^3 = 10^3$

3° REGOLA: SE DIVIDO DUE POTENZE CHE HANNO BASI UGUALI MA ESPONENTI DIVERSI DEVO MANTENERE LA STESSA BASE E SOTTRARRE GLI ESPONENTI

$$a^p : a^r = a^{p-r}$$

Esempio: $5^4 : 5^3 = 5^{4-3} = 5$

4° REGOLA: SE DIVIDO DUE POTENZE CHE HANNO BASI DIVERSE MA ESPONENTI UGUALI ALLORA DEVO MANTENERE L'ESPONENTE E DIVIDERE LE BASI

$$a^p : b^p = \left(\frac{a}{b}\right)^p$$

Esempio: $10^3 : 5^3 = \frac{10^3}{5} = 2^3$

5° REGOLA "POTENZA DI POTENZA" : SE UNA POTENZA E' ELEVATA AD UN'ALTRA POTENZA ALLORA DEVO MOLTIPLICARE FRA DI LORO GLI ESPONENTI tenendo ferma la base.

$$(a^p)^r = a^{p*r}$$

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

!!!!Qualsiasi numero elevato alla zero da sempre come risultato 1!!!!