



$A = 6 \cdot s^2$

Le potenze: esercizi di apprendimento 2

1. Completa come nell'esempio:

- $2^4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16$ ("due elevato a quattro")
- = $8 \cdot 8$ = (.....)
- $3^4 =$ = (.....)
- = = 49 (.....)
- = = ("dodici al quadrato")
- = = ("sette al cubo")
- = = 64 (.....)

2. Le potenze di tre. Completa la tabella:

3^0	3^1	3^2	3^3	3^4	3^5	3^6
1	3

3. Calcola (a mente fin dove riesci)

- $2^3 =$ $3^2 =$ $6^2 =$ $5^3 =$
- $8^2 =$ $2^5 =$ $9^2 =$ $11^2 =$
- $4^3 =$ $6^3 =$ $20^2 =$ $10^5 =$

4. Risolvi le seguenti equazioni

(trova il valore del numero rappresentato dalla lettera)

- | | | |
|----------------|-----------------------|-------------------|
| a) $t^2 = 49$ | b) $a^3 = 125$ | c) $2^x = 64$ |
| t = | a = | x = |
| d) $8^2 = 2^k$ | e) $10^n = 1'000'000$ | f) $5^{5000} = 1$ |
| k = | n = | x = |

5. Quante volte dobbiamo moltiplicare il numero 9 per sé stesso per superare 100'000?

.....

6. Espressioni con potenze:

a) $4 \cdot 2^3 =$

.....

.....

b) $3^2 - 3 \cdot 2^2 =$

.....

.....

c) $1 + 2 \cdot (4 + 3)^2 =$

.....

.....

.....

d) $4 \cdot 2^4 - 3^2 \cdot 5 =$

.....

.....

.....

e) $\left[6 + 2^3 \cdot (1 + 3)^2 \right] : 2 =$

.....

.....

.....

.....

f) $\left[(3 - 1)^3 \cdot 5^2 - 20 \cdot (81 : 3^2) \right]^2 : 10^2 =$

.....

.....

.....

.....

7. Esprimi il numero 127 come somma di potenze di due.

.....

8. È vero che per ogni numero $a \in \mathbb{N}$, con $a > 2$ vale: $a^{a+1} > (a+1)^a$?

Fai degli esempi.

Perché bisogna specificare “ $a > 2$ ”?

.....

.....

9. Quanto è un quarto di 2^{250} ?

.....