

## LE POTENZE

☺ Segui prima la video lezione qui: <https://youtu.be/kNzQuEX0y00>

 A. Scrivi in cifre le seguenti potenze.

Tre alla seconda = \_\_\_\_\_

Due alla terza = \_\_\_\_\_

Cinque alla quarta = \_\_\_\_\_

Tre all'ottava = \_\_\_\_\_

Sei al quadrato = \_\_\_\_\_

Nove alla quinta = \_\_\_\_\_

Otto al cubo = \_\_\_\_\_

Quattro alla prima = \_\_\_\_\_

Due alla zero = \_\_\_\_\_

Sei all'ennesima = \_\_\_\_\_

 B. Scrivi in parole le seguenti potenze.

$3^5 =$  \_\_\_\_\_

$4^8 =$  \_\_\_\_\_

$6^2 =$  \_\_\_\_\_

$7^6 =$  \_\_\_\_\_

$8^{12} =$  \_\_\_\_\_

$12^4 =$  \_\_\_\_\_

$5^9 =$  \_\_\_\_\_

$9^0 =$  \_\_\_\_\_

$14^1 =$  \_\_\_\_\_

$2^3 =$  \_\_\_\_\_

 C. Completa la tabella.

Base	Esponente	Potenza
5	3	
4	2	
6	8	
13	4	
27	1	
452	0	
41	6	
8	5	
9	10	
10	9	

 D. Scrivi quando è possibile sotto forma di potenza le seguenti espressioni.

$3 \times 3 \times 3 \times 3 =$  \_\_\_\_\_

$2 \times 3 \times 2 \times 2 =$  \_\_\_\_\_

$5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 =$  \_\_\_\_\_

$4 \times 5 \times 5 \times 4 =$  \_\_\_\_\_

$6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6 =$  \_\_\_\_\_

$7 \times 7 \times 7 \times 1 \times 7 \times 7 =$  \_\_\_\_\_

$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 =$  \_\_\_\_\_

$4 \times 2 \times 2 \times 2 =$  \_\_\_\_\_

Prima di svolgere il prossimo esercizio ricorda che un'addizione con tutti gli addendi uguali si può scrivere sotto forma di moltiplicazione; una moltiplicazione con tutti i fattori uguali si può scrivere sotto forma di potenza.

 E. Scrivi sotto forma di moltiplicazione oppure di potenza.

$4 + 4 + 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

$4 \times 4 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

$5 + 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

$5 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

$7 \times 7 \times 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

$7 + 7 + 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

$9 \times 9 \times 9 \times 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

$9 + 9 + 9 + 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

 F. Calcola il valore delle seguenti potenze.

$3^4 = \underline{\hspace{2cm}}$

$5^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$2^5 = \underline{\hspace{2cm}}$

$156^1 = \underline{\hspace{2cm}}$

$78^0 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0^1 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0^0 = \underline{\hspace{2cm}}$

$7^3 = \underline{\hspace{2cm}}$

$6^3 = \underline{\hspace{2cm}}$

$50^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

Una curiosità sul problema di Alessio che era nel video: ti sei domandato quanti messaggi sono stati condivisi in tutto? È facile rispondere.

$$2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^5 + 2^6 + 2^7 = 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128 = 254$$

Questo ti fa capire che per sommare due potenze devi prima trovare il valore di ciascuna potenza e poi fare la somma dei diversi valori.

Proviamo?

 G. Calcola il valore della somma di due potenze.

$2^3 + 5^2 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$4^2 + 2^4 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$3^3 + 6^2 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$11^2 + 2^2 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$30^2 + 7^2 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$60^2 + 4^2 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$20^3 + 2^4 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$40^2 + 3^3 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$30^3 + 5^2 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$50^2 + 10^3 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$