
Domanda e Risposta

Data: 2026-01-15 21:22:39

Domanda:

logaritmi cosa sono e come funzionano

Risposta:

I LOGARITMI: COSA SONO E COME FUNZIONANO

Ciao ragazzi!

Oggi faremo un ripasso sui logaritmi, un argomento importante in matematica. Non preoccupatevi, lo spiegheremo in modo semplice e con esempi chiari!

1. Cos'è un logaritmo?

Il logaritmo è come una "macchina del tempo" che ci aiuta a scoprire quante volte dobbiamo moltiplicare un numero (chiamato *base*) per ottenere un altro numero.

Esempio:

Se abbiamo il numero 8 e sappiamo che è stato ottenuto moltiplicando 2 per sé stesso 3 volte ($2 \times 2 \times 2 = 8$), il logaritmo ci dice proprio questo:

$\log_2(8) = 3$

Qui, 2 è la *base*, 8 è il *numero* e 3 è il risultato del logaritmo.

**2. Come funziona un logaritmo?

Immaginate di avere una scala. Ogni gradino rappresenta una moltiplicazione della base. Il logaritmo ci dice a quale gradino arriviamo per ottenere il numero che cerchiamo.

Esempio:

Calcoliamo $\log_3(27)$.

- La base è 3 .

- Chiediamoci: "Quante volte devo moltiplicare 3 per ottenere 27?"

- $3 \times 3 \times 3 = 27$, quindi $\log_3(27) = 3$.

**3. Regole importanti dei logaritmi

Ecco alcune regole semplici da ricordare:

1. **Logaritmo di 1:**

- Qualsiasi base elevata a 0 è 1. Quindi, $\log_b(1) = 0$.

Esempio: $\log_2(1) = 0$ (perché $2^0 = 1$).

2. **Logaritmo della base:**

- Se la base e il numero sono uguali, il risultato è 1 .

Esempio: $\log(5) = 1$ (perché $5^1 = 5$).

3. **Logaritmo di un prodotto:**

- Se moltiplichiamo due numeri, i loro logaritmi si sommano.

Esempio: $\log(4 \times 8) = \log(4) + \log(8)$.

4. Quiz: Mettiamo alla prova le tue conoscenze!

1. Qual è il valore di $\log(64)$?

- a) 2
- b) 3
- c) 4

2. Se $\log(x) = 2$, qual è il valore di x ?

- a) 6
- b) 9
- c) 3

3. Qual è il valore di $\log(1)$?

- a) 0
- b) 1
- c) 5

4. Se $\log(8) = 3$, quante volte devo moltiplicare 2 per ottenere 8?

- a) 2 volte
- b) 3 volte
- c) 4 volte

5. Qual è il valore di $\log(100)$?

- a) 1
- b) 2
- c) 10

Soluzioni del Quiz

1. **b) 3** (perché $4^3 = 64$)
2. **b) 9** (perché $3^2 = 9$)
3. **a) 0** (perché qualsiasi base elevata a 0 è 1)
4. **b) 3 volte**
5. **b) 2** (perché $10^2 = 100$)

Bravo! Ora sai cosa sono i logaritmi e come funzionano. Continua a esercitarti e diventerai un esperto! ?