

Numeri: operare con i numeri razionali e con le proprietà delle potenze

Scegli l'affermazione corretta

Se k è un numero intero negativo, qual è il maggiore tra i seguenti numeri?

- A. ☐ $5 + k$
- B. ☐ $5 \cdot k$
- C. ☐ $5 - k$
- D. ☐ 5^k

Il risultato di $16^{100} : 2$ è uguale a

- A. ☐ 8^{99}
- B. ☐ 8^{100}
- C. ☐ 16^{50}
- D. ☐ 2^{399}

Qual è la metà del numero $\left(\frac{1}{2}\right)^{50}$?

- ☐ A. $\left(\frac{1}{4}\right)^{50}$
- ☐ B. $\left(\frac{1}{2}\right)^{25}$
- ☐ C. $\left(\frac{1}{2}\right)^{51}$
- ☐ D. $\left(\frac{1}{2}\right)^{49}$

L'espressione $10^{37} + 10^{38}$ è anche uguale a

- ☐ A. 20^{75}
- ☐ B. 10^7
- ☐ C. $11 \cdot 10^{37}$
- ☐ D. $10^{37 \cdot 38}$

Armando, Bruno, Caterina e Daniela hanno opinioni diverse sul numero che si ottiene dividendo a^4 per 2.

Armando dice: "si ottiene $\left(\frac{a}{2}\right)^4$ "

Bruno sostiene: "si ottiene a^2 "

Caterina dice: "si ottiene $\frac{1}{2} a^4$ "

Daniela afferma: "si ottiene $\left(\frac{a}{2}\right)^2$ "

Chi ha ragione?

- A. ☐ Armando
- B. ☐ Bruno
- C. ☐ Caterina
- D. ☐ Daniela

L'espressione $a^{43} + a^{44}$ è uguale a

- A. ☐ a^{44-43}
- B. ☐ $a^{43} \cdot (a+1)$
- C. ☐ a^{87}
- D. ☐ $2a^{87}$

La radice quadrata di 64^{2016} è

- A. ☐ 8^{2014}
- B. ☐ 8^{1008}
- C. ☐ 64^{2014}
- D. ☐ 64^{1008}

L'espressione $\frac{9}{10} + \frac{8}{10^2} + \frac{7}{10^4} + \frac{2}{10^5}$ si può rappresentare mediante il numero decimale

- ☐ A. 98,72
- ☐ B. 9,8072
- ☐ C. 0,9872
- ☐ D. 0,98072

Osserva questa uguaglianza:

$$3 + \frac{2}{5} + \frac{1}{1000} = m$$

Quale fra i seguenti valori di m rende vera l'uguaglianza?

- A. ☐ $m = 3,201$
- B. ☐ $m = 3,041$
- C. ☐ $m = 3,401$
- D. ☐ $m = 3,251$

Un atomo di idrogeno contiene un protone la cui massa m_p è all'incirca $2 \cdot 10^{-27}$ kg, e un elettrone la cui massa m_e è all'incirca $9 \cdot 10^{-31}$ kg.

Quale tra i seguenti valori approssima meglio la massa totale dell'atomo di idrogeno (cioè $m_p + m_e$)?

- A. ☐ $2 \cdot 10^{-27}$ kg
- B. ☐ $11 \cdot 10^{-31}$ kg
- C. ☐ $11 \cdot 10^{-58}$ kg
- D. ☐ $18 \cdot 10^{-58}$ kg