


Verifica delle abilità



Verifica la tua preparazione eseguendo i seguenti esercizi relativi agli obiettivi di abilità.
Controlla quindi l'esattezza delle soluzioni ed assegnati un punto per ciascun esercizio svolto correttamente.

■ CALCOLARE UNA POTENZA

1 Calcola il valore delle seguenti potenze: a. 8^2 ; b. 5^3 ; c. 10^4 .

■ APPLICARE LE PROPRIETÀ DELLE POTENZE

Risolvi le seguenti operazioni lasciando il risultato sotto forma di potenza.

- 2 a. $3^2 \cdot 3^3$; b. $3^2 \cdot 3 \cdot 3$; c. $3^3 \cdot 3^2 \cdot 3^0$.
3 a. $5^{10} : 5^3$; b. $25^8 : 25^3$; c. $100^6 : 100^3$.
4 a. $(3^2)^5$; b. $(10^2)^3$; c. $[(2^2)^2]^3$.
5 a. $3^2 \cdot 4^2$; b. $10^3 \cdot 3^3$; c. $4^4 \cdot 6^4$.
6 a. $50^2 : 10^2$; b. $64^3 : 32^3$; c. $500^3 : 100^3 : 5^3$.

■ SVOLGERE ESPRESSIONI CON LE POTENZE

Risolvi le seguenti espressioni applicando, dove possibile, le proprietà delle potenze.

- 7 $[2^{10} : 2^7 + 3^3 - 4^5 : 4^3 + (2^6 - 3^2 \cdot 2^2 - 3^3) + 3^2 + 5^2] : 3^3 + 2^2$.
8 $\{6^0 + 1^4 + 2^3 - [(2^2)^3 : (2^6 : 2^2 : 2^4)]^0\} : [3^{13} : (3^3)^4] + \{(5^2 \cdot 2 - 5 \cdot 2^2) : 10\}^2 + 1 : 5$.

■ SCRIVERE I NUMERI NELLA NOTAZIONE SCIENTIFICA

- 9 Scrivi nella notazione scientifica il numero 752 000 000.
10 Qual è l'ordine di grandezza del numero 440 000 000 000?

■ OPERARE CON I NUMERI IN BASE BINARIA

- 11 Individua quali delle seguenti scritte sono corrette:
a. $(101)_2 = 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1$; b. $(11001)_2 = 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^5$;
c. $(10000)_2 = 1 \cdot 2^4$; d. $(101011)_2 = 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2 + 1 \cdot 2^0$.
12 Esegui le seguenti operazioni nel sistema binario:
a. $101011 + 10100$; b. $1000 - 11$; c. $10011 \cdot 110$; d. $110010 : 101$.
13 Calcola il valore della seguente espressione nel sistema binario: $\{[(11 + 11) \cdot 10] : 110\} + [(101 - 11) \cdot 11]$.

Autovalutazione PUNTEGGIO CONSEGUITO/13

- Da 0 a 4: Non hai sviluppato adeguate abilità.
Da 5 a 9: Possiedi solo in parte le abilità richieste.
Da 10 a 13: Hai raggiunto pienamente le abilità specifiche del capitolo.