

# Potenze e operazioni con misure di angoli

1) Applica opportunamente le proprietà delle potenze e scrivi il risultato sotto forma di un'unica potenza.

$$\begin{aligned}
 5^4 \times 5^5 &= \dots\dots\dots \\
 6^3 \times 6 \times 6^2 &= \dots\dots\dots \\
 2^4 \times 3^4 \times 5^4 &= \dots\dots\dots \\
 12^3 \cdot 4^3 &= \dots\dots\dots \\
 3^7 \times 2^7 &= \dots\dots\dots \\
 [(2^3)^4]^2 &= \dots\dots\dots \\
 3^5 \times 3^3 \times 3 \times 3^4 &= \dots\dots\dots \\
 6^{13} : 6^{10} &= \dots\dots\dots \\
 (5^4)^5 : (5^2)^3 &= \dots\dots\dots \\
 (9^5 \times 2^5 \times 1^5) : (2^2 \times 2^3) &= \dots\dots\dots \\
 (15^4 : 5^4) \times (3^3 \times 3^5) &= \dots\dots\dots
 \end{aligned}$$

2) Notazione scientifica e ordine di grandezza.

a. Scrivi in notazione scientifica il numero che compare nella seguente frase.

“L’India ha 1 250 000 000 abitanti.”

b. Scrivi in forma estesa il numero che compare in notazione scientifica nella seguente frase.

“La massa della Terra è  $5,972 \times 10^{24}$  kg .”

c. Indica l’ordine di grandezza della misura riportata nella seguente frase.

“La nostra galassia contiene circa quattrocento miliardi di stelle.”

d. Indica l’ordine di grandezza della misura riportata nella seguente frase.

“Il testo originale della Bibbia comprende 773 692 parole.”

3) Calcola il valore delle seguenti espressioni.

a.  $2^2 - \{11^2 - [(4^3 : 4 + 7^4 : 7^2) : 5 + (3^2 \times 2^2 + 8^3 : 4^3) \times 2]\} : (5 \times 2^2) =$

b.  $2^2 + \{2 \times [(3^4 - 2^8 : 2^5) - (7^2 - 3 \times 6) + 3 \times 2^2]\} : 6 =$

c.  $3^2 + 2^3 - 3 \cdot 2 + 4^2 \div 2 - 8 =$

d.  $\{[(49 \div 7 + 3)^4 \cdot (2 \cdot 5)^3] \div 10^5\} \cdot (3^5 \div 3^4) - 10^2 =$

4) Esegui le seguenti operazioni con le misure di angoli e quando necessario riduci in forma normale

$7^\circ 21' 38'' + 15^\circ 30' 53'' =$	$10^\circ 20' + 8^\circ 15' + 8^\circ 15' =$	$72^\circ 20' 47'' + 35^\circ 18' 26'' =$
$58^\circ 36' 15'' - 40^\circ 58' 10'' =$	$97^\circ 23' 12'' - 17^\circ 12' 1'' =$	$90^\circ - 55^\circ 47' 37'' =$
$3^\circ 50' 32'' \cdot 3 =$	$3^\circ 50' 32'' \cdot 12 =$	$16^\circ 25' 38'' \cdot 2 =$
$24^\circ 12' 38'' : 2 =$	$12^\circ 15' 2'' : 2 =$	$60^\circ 25' 15'' : 3 =$

5) Risolvi i seguenti problemi con gli angoli

- La somma di due angoli è  $124^\circ$  e l'uno è il triplo dell'altro. Quanto misura ciascun angolo?
- La differenza di due angoli è  $36^\circ$  e il secondo è  $1/5$  del primo. Calcola la misura dei due angoli.
- Due angoli sono supplementari ed uno è il doppio dell'altro. Quanto misura ciascun angolo?
- Due angoli sono complementari. Calcola l'altro angolo sapendo che uno di essi misura  $25^\circ 29' 13''$ .
- Due angoli sono supplementari. Calcola l'altro angolo sapendo che uno di essi misura  $80^\circ 40'$ .
- Due angoli sono esplementari. Calcola l'altro angolo sapendo che uno di essi misura  $280^\circ 34' 59''$ .