

π **Esercizi sul cilindro**

Ricorda le equivalenze: $1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3$ $1 \text{ mL} = 1 \text{ cm}^3$

1. Un cilindro circolare retto ha il raggio di base di 8 cm e l'altezza di 12 cm.
- Calcola il suo volume.
 - Calcola la sua area.

2. Una lattina contiene 3,3 dL di bibita.
Posso versare il suo contenuto in un bicchiere a forma cilindrica con il raggio di base di 3 cm e l'altezza di 12 cm senza farne fuoriuscire?



3. Con un secchiello cilindrico alto 40 cm e con il diametro di base di 28 cm voglio riempire un acquario a forma di parallelepipedo rettangolo lungo 65 cm, largo 46 cm e alto 50 cm.
- Calcola il volume del secchiello.
 - Quanti secchielli pieni d'acqua devo versare per riempire l'acquario?
 - Quanto pesa l'acqua che riempie il secchiello (1L pesa 1 kg)?

4. La superficie di un cilindro è 225 m^2 e il raggio delle basi è 5 m.
Trova l'altezza del cilindro.

5. Per costruire una scatola cilindrica senza coperchio si sono utilizzati esattamente 300 cm^2 di latta.

La scatola ha la forma di **cilindro equilatero**, un cilindro in cui la misura dell'altezza è uguale a quella del diametro delle basi.

Calcola il raggio delle basi della scatola.



6. Chiamo r il raggio delle basi di un cilindro equilatero e trovo una formula per il calcolo dell'area della sua superficie.

Sul retro trovi altri esercizi tratti dal libro "Base matematica 2":

- 72 La parte esterna e quella interna di un vaso di cristallo hanno forma cilindrica. Lo spessore del fondo e della parete laterale è 1 cm. Il diametro del vaso è di 12 cm e l'altezza è 26 cm (dimensioni esterne).
Qual è la capacità del vaso?
Qual è il volume del materiale utilizzato per realizzarlo?

- 73 Nella notte sono caduti 20 litri di pioggia per metro quadrato.

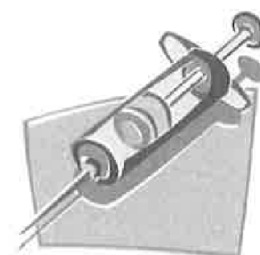
Qual è il livello raggiunto dall'acqua nel secchio cilindrico lasciato in giardino la sera prima completamente vuoto e non capovolto?



Qual è il diametro del secchio se si constata che in esso sono caduti 2 litri d'acqua?

- 76 L'interno di una scatola può essere considerato un parallelepipedo rettangolo di dimensioni 96 cm, 60 cm, 30 cm. Nella scatola si vogliono riporre barattoli di forma cilindrica con diametro di base 6 cm e altezza 8 cm. In che modo devono essere disposti i barattoli nella scatola affinché se ne possa mettere un numero più grande possibile? Qual è questo numero?

- 74 In genere, il serbatoio di una siringa per iniezioni è un cilindro. Nella tabella seguente sono indicati alcuni dati relativi ai serbatoi di quattro tipi di siringa.



Completare la tabella:

TIPO	raggio (cm)	altezza (cm)	Volume (cm ³)
A	0,5	6	
B		10	20,1
C	1,2		36,2
D	0,6		$1,8 \cdot \pi$