

Raccolta di problemi di geometria solida sul cilindro con la risoluzione

=====

1. Un cilindro di vetro (ps $2,5 \text{ g/cm}^3$) alto 9 cm ha un raggio di base di 5 cm. Calcola il volume e il suo peso (usa $3,14$ per π).
2. Un cilindro di alluminio (ps $2,7 \text{ g/cm}^3$) alto 5 cm ha un raggio di base di 14 cm. Calcola la superficie, il volume e il suo peso.
3. Un cilindro di gesso (ps 2 g/cm^3) alto 20 cm ha un raggio di base di 9 cm. Calcola la superficie, il volume e il suo peso.
4. Facendo ruotare un rettangolo di 2 cm per 4 cm prima attorno al lato minore e poi attorno all'altro lato noto si ottengono due cilindri. Qual è il rapporto dei due volumi?
5. Un cilindro di gesso (ps 2 g/cm^3) pesa $2304\pi \text{ g}$ ed è alto 8 cm. Calcola la superficie totale del solido.
6. L'altezza di un cilindro misura 3,5 cm e l'area di base è di $49\pi \text{ cm}^2$. Calcola il volume, l'area della superficie laterale e totale del solido.
7. L'altezza di un cilindro misura 8 cm e il suo volume è di $98\pi \text{ cm}^3$. Calcola l'area della superficie laterale e totale del solido.
8. Un cilindro alto 14 cm ha una superficie laterale di $224\pi \text{ cm}^2$. Calcola il volume del solido.
9. Il raggio di base di un cilindro misura 8 cm e la sua superficie laterale è di $240\pi \text{ cm}^2$. Calcola il volume del solido e il suo peso sapendolo di ferro (ps 7,5).
10. Un cilindro di gesso (ps 2) pesa $640\pi \text{ g}$ ed è alto 5 cm. Calcola la misura della sua superficie totale.
11. In un rettangolo una dimensione misura 20 cm ed è $\frac{5}{4}$ dell'altra. Questo rettangolo viene fatto ruotare attorno ad un asse passante per una delle dimensioni maggiori. Determina l'area totale, il volume e il peso (ps $2,5 \text{ g/cm}^3$) del solido che ne risulta.