

Cognome Nome data

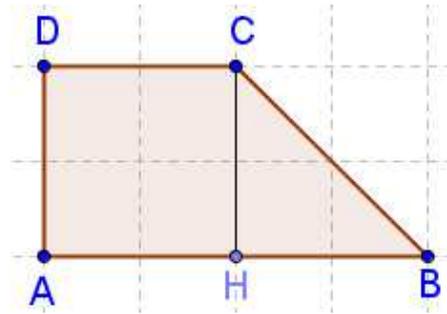
1. Un cono ha la circonferenza di base lunga 50,24 cm e l'area della superficie totale di 628 cm². Calcola la lunghezza dell'apotema e dell'altezza.

[17 cm; 15 cm]

2. Un trapezio rettangolo ha l'altezza di 6 cm. La somma delle basi è di 36 cm e la base minore corrisponde ai $\frac{7}{11}$ della base

maggiore. Calcola:

- a) il perimetro e l'area del trapezio;
- b) l'area della superficie del solido generato dalla rotazione completa del trapezio intorno alla base minore;
- c) il volume di tale solido di rotazione.



[52cm; 108 cm²; 360 π cm²; 696 π cm³]

Cognome Nome data

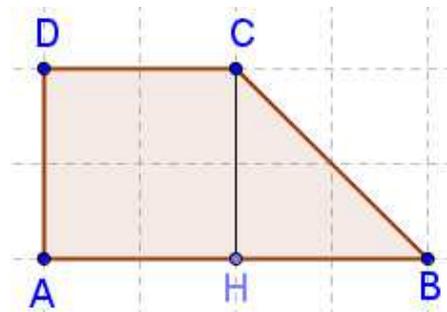
1. Un cono ha la circonferenza di base lunga 50,24 cm e l'area della superficie totale di 628 cm². Calcola la lunghezza dell'apotema e dell'altezza.

[17 cm; 15 cm]

2. Un trapezio rettangolo ha l'altezza di 6 cm. La somma delle basi è di 36 cm e la base minore corrisponde ai $\frac{7}{11}$ della base

maggiore. Calcola:

- a) il perimetro e l'area del trapezio;
- b) l'area della superficie del solido generato dalla rotazione completa del trapezio intorno alla base minore;
- c) il volume di tale solido di rotazione.



[52cm; 108 cm²; 360 π cm²; 696 π cm³]

1. Un cono ha la circonferenza di base lunga 50,24 cm e l'area della superficie totale di 628 cm². Calcola la lunghezza dell'apotema e dell'altezza.

[17 cm; 15 cm]

$$r = \frac{C}{2\pi} = \frac{50,24}{6,28} = 8 \text{ cm}$$

$$A_{\text{base}} = \pi r^2 = 3,14 \times 64 = 200,96 \text{ cm}^2$$

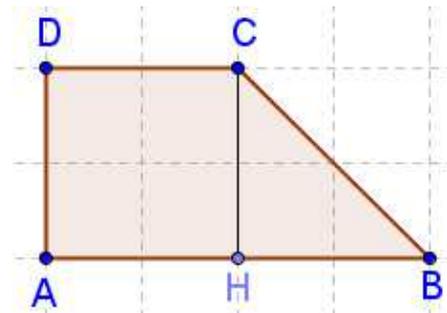
$$A_{\text{laterale}} = A_{\text{totale}} - A_{\text{base}} = 628 - 200,96 = 427,04 \text{ cm}^2$$

$$\text{apotema} = \frac{A_{\text{laterale}}}{\pi r} = \frac{427,04}{3,14 \cdot 8} = 17 \text{ cm}$$

$$h = \sqrt{a^2 - r^2} = \sqrt{17^2 - 8^2} = \sqrt{289 - 64} = \sqrt{225} = 15 \text{ cm}$$

2. Un trapezio rettangolo ha l'altezza di 6 cm. La somma delle basi è di 36 cm e la base minore corrisponde ai $\frac{7}{11}$ della base maggiore. Calcola:

- il perimetro e l'area del trapezio.
- l'area della superficie del solido generato dalla rotazione completa del trapezio intorno alla base minore.
- il volume di tale solido di rotazione.



$$AB + DC = 7 + 11 = 18 \text{ u} \quad u = 36 : 18 = 2 \text{ cm}$$

$$AB = 2 \times 11 = 22 \text{ cm} \quad DC = 2 \times 7 = 14 \text{ cm}$$

$$HB = AB - DC = 22 - 14 = 8 \text{ cm}$$

$$BC = \sqrt{CH^2 + HB^2} = \sqrt{6^2 + 8^2} = \sqrt{36 + 64} = \sqrt{100} = 10 \text{ cm}$$

$$\text{Perimetro} = AB + BC + DC + AD = 22 + 10 + 14 + 6 = 52 \text{ cm}$$

$$A_{\text{trapezio}} = \frac{(B + b) \cdot h}{2} = \frac{36 \cdot 6}{2} = 108 \text{ cm}^2$$

$$A_{\text{laterale cilindro}} = 2\pi \times AD \times AB = 2\pi \times 6 \times 22 = 264 \pi \text{ cm}^2$$

$$A_{\text{laterale cono}} = \pi \times AD \times BC = \pi \times 6 \times 10 = 60 \pi \text{ cm}^2$$

$$A_{\text{base}} = \pi \times AD^2 = \pi \times 36 = 36 \pi \text{ cm}^2$$

$$A_{\text{solido}} = A_{\text{base}} + A_{\text{laterale cilindro}} + A_{\text{laterale cono}} = 36 \pi + 264 \pi + 60 \pi = 360 \pi \text{ cm}^2$$

$$V_{\text{cilindro}} = A_{\text{base}} \times AB = 36 \pi \times 22 = 792 \pi \text{ cm}^3$$

$$V_{\text{cono}} = \frac{Ab \cdot BH}{3} = \frac{36\pi \cdot 8}{3} = 96\pi \text{ cm}^3$$

$$V_{\text{solido}} = V_{\text{cilindro}} - V_{\text{cono}} = 792 \pi - 96 \pi = 696 \pi \text{ cm}^3$$