

Lecția 7 – Trunchiul de con circular drept

Clasa a 8-a – Capitolul 2 – Aree și volume ale unor corpuri geometrice

Instrucțiuni

Rezolvă exercițiile folosind formulele specifice trunchiului de con. *Formule:*

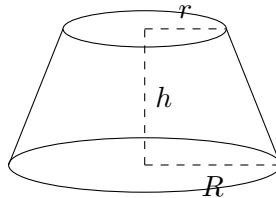
$$A_l = \pi G(R + r), A_t = A_l + A_B + A_b, V = \frac{\pi h}{3}(R^2 + r^2 + R \cdot r), G^2 = h^2 + (R - r)^2.$$

Durata recomandată: **50 minute**.

Exerciții

Exercițiul 1. Un trunchi de con circular drept are raza bazei mari $R = 8$ cm, raza bazei mici $r = 5$ cm și înălțimea $h = 4$ cm. Calculați:

- (a) Generatoarea trunchiului de con.
- (b) Aria laterală.



Exercițiul 2. Un trunchi de con are razele $R = 10$ cm, $r = 6$ cm și generatoarea $G = 5$ cm. Calculați înălțimea și volumul trunchiului de con.

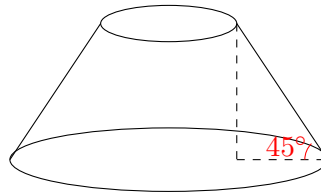
Exercițiul 3. Aria laterală a unui trunchi de con este 100π cm², iar generatoarea este de 10 cm. Știind că raza mare este dublul razei mici ($R = 2r$), calculați razele bazelor.

Exercițiul 4. Secțiunea axială a unui trunchi de con este un trapez isoscel cu bazele de 20 cm și 12 cm, iar înălțimea de 3 cm.

- (a) Calculați volumul trunchiului de con.
- (b) Calculați aria totală a trunchiului de con.

Exercițiul 5. Un con circular drept cu înălțimea de 24 cm și raza bazei de 12 cm este secționat de un plan paralel cu baza situat la distanța de 8 cm față de vârf. Calculați raportul volumelor dintre conul mic format și trunchiul de con obținut.

Exercițiul 6. Un trunchi de con are $R = 9$ cm și $r = 3$ cm. Generatoarea formează cu planul bazei mari un unghi de 45° . Calculați înălțimea, aria laterală și volumul trunchiului.



Exercițiul 7. Fie un trunchi de con cu razele $R = 12$ cm, $r = 6$ cm și înălțimea $h = 6\sqrt{3}$ cm.

- (a) Arătați că generatoarea face un unghi de 60° cu planul bazei mari.
- (b) Calculați distanța de la centrul bazei mari (O) la generatoarea trunchiului (G).

Exercițiul 8. Un trunchi de con are $R = 15$ cm, $r = 9$ cm și înălțimea $h = 8$ cm.

- (a) Determinați înălțimea conului din care provine trunchiul.
- (b) Calculați volumul conului inițial.
- (c) Calculați sinusul unghiului format de generatoare cu înălțimea trunchiului.

Succes!