

Fișă de lucru

## Lecția 13 – Înălțimea trunchiului de piramidă și a trunchiului de con

Clasa a 8-a – Capitolul 1 – Geometrie în spațiu

### Instrucțiuni

Rezolvă exercițiile folosind formulele care leagă elementele trunchiului (înălțime, apoteme, raze, muchii).

- Pentru trunchiul de piramidă:  $a_{tr}^2 = (a_B - a_b)^2 + h_{tr}^2$
- Pentru trunchiul de con:  $G^2 = (R - r)^2 + h_{tr}^2$

Durata recomandată: **45–50 minute**.

### Exerciții

**Exercițiul 1.** Se consideră un trunchi de con circular drept cu razele bazelor  $R = 7$  cm și  $r = 3$  cm, iar înălțimea  $h = 3$  cm. Calculați lungimea generatoarei trunchiului de con.

**Exercițiul 2.** Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are latura bazei mari  $L = 14$  cm, latura bazei mici  $l = 6$  cm și înălțimea  $h = 3$  cm. Calculați apotema trunchiului de piramidă.

**Exercițiul 3.** Un trunchi de con are generatoarea  $G = 10$  cm și diferența razelor  $R - r = 6$  cm. Calculați înălțimea trunchiului de con.

**Exercițiul 4.** Un trunchi de piramidă triunghiulară regulată are latura bazei mari  $L = 12$  cm, latura bazei mici  $l = 6$  cm și muchia laterală  $m = 5$  cm. Calculați înălțimea trunchiului de piramidă.

**Exercițiul 5.** Aria secțiunii axiale a unui trunchi de con circular drept este  $48 \text{ cm}^2$ . Razele bazelor sunt  $R = 7$  cm și  $r = 5$  cm. Calculați înălțimea trunchiului de con.

**Exercițiul 6.** Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are înălțimea  $h = 4$  cm, apotema bazei mari  $a_B = 6$  cm și apotema trunchiului  $a_{tr} = 5$  cm. Calculați lungimea laturii bazei mici ( $l$ ).

**Exercițiul 7.** Un trunchi de con circular drept are volumul  $V = 156\pi \text{ cm}^3$ , înălțimea  $h = 4 \text{ cm}$  și raza bazei mici  $r = 3 \text{ cm}$ . Calculați raza bazei mari ( $R$ ).

**Exercițiul 8.** Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are latura bazei mari  $L = 20 \text{ cm}$ , latura bazei mici  $l = 8 \text{ cm}$  și muchia laterală face un unghi de  $45^\circ$  cu planul bazei mari. Calculați:

- (a) Înălțimea trunchiului de piramidă.
- (b) Volumul trunchiului de piramidă.

**Succes!**