

Lecția 9 – Trunchiul de piramidă regulată

Clasa a 8-a – Capitolul 3 – Geometrie în spațiu

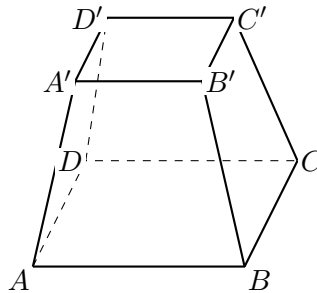
Instrucțiuni

Rezolvă exercițiile folosind formulele pentru aria laterală (A_l), aria totală (A_t) și volumul (V) trunchiului de piramidă regulată. Durata recomandată: **45–50 minute**.

Exerciții

Exercițiul 1. Se consideră un trunchi de piramidă patrulateră regulată $ABCD A' B' C' D'$. Notați pe desen:

- (a) O muchie a bazei mari și o muchie a bazei mici.
- (b) Înălțimea trunchiului (h) și apotema trunchiului (a_t).



Exercițiul 2. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are latura bazei mari $L = 10$ cm și latura bazei mici $l = 4$ cm. Apotema trunchiului este $a_t = 5$ cm. Calculați aria laterală a trunchiului.

Exercițiul 3. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are aria bazei mari $A_B = 100$ cm² și aria bazei mici $A_b = 36$ cm². Înălțimea trunchiului este $h = 3$ cm. Calculați volumul trunchiului de piramidă.

Exercițiul 4. Un trunchi de piramidă triunghiulară regulată are latura bazei mari $L = 18$ cm, latura bazei mici $l = 6$ cm și apotema trunchiului $a_t = 8$ cm. Calculați aria totală a trunchiului de piramidă.

Exercițiul 5. Într-un trunchi de piramidă triunghiulară regulată, latura bazei mari este 12 cm, latura bazei mici este 6 cm, iar apotema trunchiului face un unghi de 60° cu planul bazei mari. Calculați înălțimea trunchiului.

Exercițiul 6. Aria totală a unui trunchi de piramidă patrulateră regulată este de 320 cm^2 . Aria bazei mari este 144 cm^2 , iar aria bazei mici este 64 cm^2 . Calculați apotema trunchiului.

Exercițiul 7. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are latura bazei mari $L = 20 \text{ cm}$, latura bazei mici $l = 8 \text{ cm}$ și aria laterală egală cu aria bazei mari. Calculați volumul trunchiului de piramidă.

Exercițiul 8. Fie un trunchi de piramidă triunghiulară regulată $ABCA'B'C'$ cu latura bazei mari 12 cm, latura bazei mici 4 cm și muchia laterală de 8 cm. Calculați volumul piramidei din care provine trunchiul. **Indicație:** Formula generală pentru volumul unei piramide este:

$$V = \frac{1}{3} \cdot A_{bazei} \cdot h$$

unde h este înălțimea piramidei.

Succes!