



Fișă de lucru

## Lecția 4 – Piramida regulată

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

### Instrucțiuni

Rezolvă exercițiile folosind formulele piramidei regulate (aria laterală, aria totală, volumul) și elementele specifice (apotemă, înălțime, muchie). Durata recomandată: **50 minute**.

### Exerciții

**Exercițiul 1.** O piramidă patrulateră regulată  $VABCD$  are latura bazei  $l = 10$  cm și apotema piramidei  $a_p = 13$  cm. Calculați:

- (a) Aria laterală a piramidei.
- (b) Înălțimea piramidei.

**Exercițiul 2.** O piramidă triunghiulară regulată are latura bazei  $l = 6$  cm și înălțimea  $h = 4$  cm. Calculați volumul piramidei.

**Exercițiul 3.** O piramidă hexagonală regulată are aria bazei egală cu  $54\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup> și înălțimea de 10 cm. Calculați volumul piramidei.

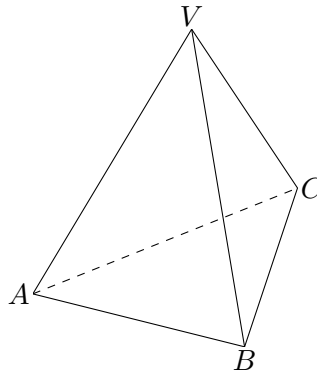
**Exercițiul 4.** Fie piramida patrulateră regulată  $VABCD$  cu înălțimea  $VO = 8$  cm și muchia laterală  $VA = 10$  cm.

- (a) Calculați lungimea diagonalei bazei și latura bazei.
- (b) Calculați aria totală a piramidei.

**Exercițiul 5.** O piramidă triunghiulară regulată are apotema piramidei egală cu 10 cm, iar apotema bazei egală cu 6 cm. Calculați:

- (a) Înălțimea piramidei.
- (b) Aria laterală a piramidei.

**Exercițiul 6.** Se consideră tetraedrul regulat  $VABC$  cu muchia  $a = 6$  cm. Calculați înălțimea tetraedrului și cosinusul unghiului format de o față laterală cu planul bazei.



**Exercițiul 7.** Fie piramida patrulateră regulată  $VABCD$  cu latura bazei  $AB = 12$  cm. Unghiul dintre muchia laterală  $VC$  și planul bazei  $(ABCD)$  este de  $45^\circ$ .

- (a) Calculați volumul piramidei.
- (b) Calculați distanța de la centrul bazei  $O$  la fața laterală  $(VBC)$ .

**Exercițiul 8.** O piramidă hexagonală regulată  $VABCDEF$  are latura bazei de 6 cm și înălțimea de  $6\sqrt{3}$  cm.

- (a) Calculați aria laterală a piramidei.
- (b) Determinați sinusul unghiului dintre muchia laterală  $VA$  și muchia bazei  $AB$ .

**Succes!**