



Fișă de lucru

Lecția 2 - Piramida

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

Instrucțiuni

Rezolvă exercițiile pe baza definițiilor și observațiilor din lecție. Nu sunt necesare formule de arie sau volum. Durata recomandată: **35–45 de minute**.

Exerciții

Exercițiul 1. Se dă o piramidă triunghiulară $VABC$. Indică:

- (a) fețele laterale;
- (b) muchiile bazei;
- (c) muchiile laterale;
- (d) vârfurile piramidei.

Exercițiul 2. Considerăm piramida patrulateră $VABCD$.

- (a) Dă un exemplu de două muchii paralele;
- (b) dă un exemplu de două muchii concurente;
- (c) dă un exemplu de două muchii necoplanare;
- (d) scrie toate planurile determinate de câte trei vârfuri ale piramidei.

Exercițiul 3. Piramidă hexagonală $VABCDEF$.

- (a) Numește trei laturi ale bazei;
- (b) indică un vârf comun pentru exact trei muchii;
- (c) dă două fețe laterale adiacente și o pereche de fețe laterale neadiacente;
- (d) dă două muchii opuse ale bazei.

Exercițiul 4. Completează corect:

- (a) O piramidă cu baza pentagonală are _____ fețe;
- (b) O piramidă cu baza heptagonală are _____ muchii;
- (c) O piramidă triunghiulară are _____ vârfuri;
- (d) O piramidă cu baza un n -gon are _____ muchii laterale.

Exercițiul 5. Stabilește valoarea de adevăr (A/F):

- (a) Fețele laterale ale unei piramide sunt triunghiuri;
- (b) În orice piramidă, numărul muchiilor laterale este egal cu numărul laturilor bazei;
- (c) Dacă două muchii sunt necoplanare, atunci nu au niciun vârf comun;
- (d) Într-o piramidă patrulateră există exact patru muchii ale bazei.

Exercițiul 6. Desenați o piramidă patrulateră *regulată* $VABCD$ (baza pătrat).

- (a) Marcați toate muchiile congruente dintre muchiile laterale;
- (b) Indicați două perechi de muchii necoplanare;
- (c) Realizați o *desfășurare* posibilă a piramidei (fără calcule de arie), notând segmentele congruente.

Exercițiul 7. În piramida patrulateră $VABCD$, presupunem că muchiile laterale sunt congruente și $VA \perp$ planul bazei.

- (a) Arătați că $VB = VC = VD$;
- (b) Precizați câte perechi de triunghiuri isoscele laterale există și indicați-le;
- (c) Stabiliți care dintre muchiile bazei sunt paralele și care sunt concurente.

Exercițiul 8. În piramida triunghiulară $VABC$ se consideră punctele $M \in [AB]$ și $N \in [AC]$ astfel încât $AM = AN$.

- (a) Arătați că triunghiurile VAM și VAN sunt congruente;
- (b) Indicați toate perechile de muchii necoplanare ale piramidei;
- (c) Desenați o desfășurare posibilă a piramidei $VABC$ și marcați segmentele congruente rezultate din (a).

Succes!