

Lecția 15 – Secțiuni diagonale și axiale

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

Instrucțiuni

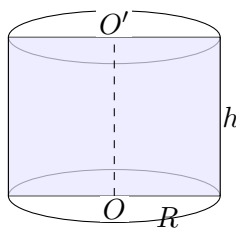
Rezolvă exercițiile folosind definițiile secțiunilor axiale (plan care trece prin axa de simetrie a unui corp de rotație sau a unei prisme/piramide) și ale secțiunilor diagonale (plan determinat de două muchii laterale neadiacente). Durata recomandată: **45–50 minute**.

Exerciții

Exercițiul 1. Se consideră cubul $ABCD A' B' C' D'$.

- (a) Numiți două secțiuni diagonale ale cubului.
- (b) Ce formă geometrică are secțiunea diagonală $ACC' A'$?

Exercițiul 2. Un cilindru circular drept are raza bazei $R = 4$ cm și înălțimea $h = 6$ cm. Calculați aria secțiunii axiale a cilindrului.



Exercițiul 3. O piramidă patrulateră regulată $VABCD$ are diagonala bazei $AC = 10$ cm și înălțimea $VO = 12$ cm. Calculați aria secțiunii diagonale VAC .

Exercițiul 4. Se consideră o prismă patrulateră regulată $ABCD A' B' C' D'$ cu latura bazei $AB = 6$ cm și înălțimea $AA' = 8$ cm. Calculați lungimea diagonalei unei secțiuni axiale.

Exercițiul 5. Un con circular drept are raza bazei $R = 5$ cm. Secțiunea axială a conului este un triunghi dreptunghic isoscel. Calculați înălțimea și generatoarea conului.

Exercițiul 6. Un trunchi de con circular drept are razele bazelor $R = 10$ cm și $r = 4$ cm, iar generatoarea $G = 10$ cm. Calculați aria secțiunii axiale a trunchiului de con.

Exercițiul 7. Fie o prismă hexagonală regulată $ABCDEF A'B'C'D'E'F'$ cu latura bazei $l = 4$ cm și înălțimea $h = 6$ cm. Calculați aria secțiunii diagonale $ADD'A'$ și comparați-o cu aria secțiunii diagonale $ACC'A'$.

Exercițiul 8. Un cilindru circular drept este secționat de un plan paralel cu axa cilindrului, situat la distanța de 3 cm față de axă. Raza cilindrului este $R = 5$ cm, iar înălțimea este $h = 8$ cm. Calculați aria acestei secțiuni.

Succes!