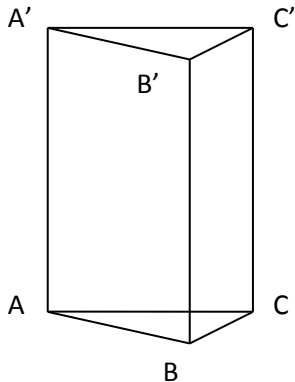
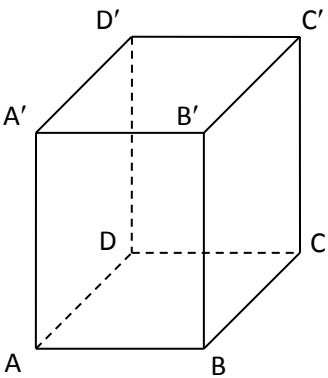
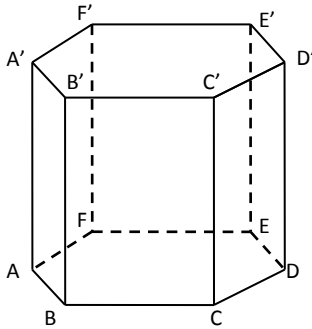


Clasa a VIII-a

Breviar teoretic și exemple:

PRISMA REGULATĂ-ARII ȘI VOLUM

		
Prisma triunghiulară regulată	Prisma patrulateră regulată	Prisma hexagonală regulată
Aria bazei: $A_b = \frac{l^2\sqrt{3}}{4}$	Aria bazei: $A_b = l^2$	Aria bazei: $A_b = 6 \cdot \frac{l^2\sqrt{3}}{4} = 3 \cdot \frac{l^2\sqrt{3}}{2}$

Aria lateral=suma ariilor tuturor fețelor laterale

$$A_l = P_b \cdot h = n \cdot l \cdot h,$$

unde perimetrul bazei, $P_b = n \cdot l$, l =latura bazei.

Aria totală = suma ariilor tuturor fețelor

$$A_t = A_l + 2 \cdot A_b.$$

Prof. Kacsó Zsuzsánna

Școala Gimnazială „Rákóczi Ferenc”, Satu Mare

E- mail: zsuzsanna.kacso@yahoo.com

Volumul,

$$V=A_b \cdot h, \quad h=\text{înălțimea prisme.}$$

Exemple:

1. Fie prisma triunghiulară regulată dreaptă ABCA'B'C' unde AB=4cm, AA'=10cm. Calculați aria totală și volumul prisme.

Rezolvare:

$$A_l = P_b \cdot h = 3 \cdot AB \cdot AA' = 120 \text{ cm}^2,$$

$$A_b = \frac{l^2 \sqrt{3}}{4} = \frac{4^2 \sqrt{3}}{4} = 4\sqrt{3} \text{ cm}^2,$$

$$A_t = A_l + 2 \cdot A_b = 120 + 2 \cdot 4\sqrt{3} = 120 + 8\sqrt{3} \text{ cm}^2.$$

$$V = A_b \cdot h = 4\sqrt{3} \cdot 10 = 40\sqrt{3} \text{ cm}^3.$$

2. Fie prisma patrulateră regulată dreaptă ABCDA'B'C'D', AB=3 cm, AA'=8 cm. Calculați aria laterală și volumul prisme.

Rezolvare:

$$A_l = P_b \cdot h = 4 \cdot AB \cdot AA' = 12 \cdot 8 = 96 \text{ cm}^2,$$

$$A_b = l^2 = 9 \text{ cm}^2,$$

$$V = A_b \cdot h = 9 \cdot 8 = 72 \text{ cm}^3.$$

Prof. Kacsó Zsuzsánna

Școala Gimnazială „Rákóczi Ferenc”, Satu Mare

E-mail: zsuzsanna.kacso@yahoo.com