

Varianta 75

III.

$$a + b = 46$$

13.  $b - 5 = (a + 5) - 6$ , unde  $a$  reprezintă numărul elevilor din clasa A, iar  $b$  din clasa B.

- a) 21 elevi în clasa A.  
b) 25 elevi în clasa B.

14. b)  $\frac{2}{x-4} > 0 \Rightarrow x - 4 > 0 \Rightarrow x \in (4; \infty)$ .

c)  $(a - 4) \in \{-2; -1; 1; 2\} \Rightarrow a \in \{2; 3; 5; 6\}$ .

15. b)  $A_f = 2\pi \cdot 3 \cdot 4 + 2\pi \cdot 3^2 = 42\pi \text{ cm}^2$ .

c) Utilizând Teorema lui Pitagora în  $\triangle AOO'$  obținem că  $AO' = 5 \text{ cm}$ . Deci  $\frac{1}{2} \cdot 5^2 \cdot \sin(\sphericalangle AO'B) = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 6$

$$\Rightarrow \sin(\sphericalangle AO'B) = \frac{24}{25} = 0,96.$$

d) Latura pătratului  $MNPQ$  este egală cu  $\frac{6}{\sqrt{2}} = 3\sqrt{2} \text{ cm}$ . De aici obținem că

$$V_{O'MNPQ} = \frac{1}{3} \cdot OO' \cdot A_{MNPQ} = \frac{1}{3} \cdot 4 \cdot (3\sqrt{2})^2 = 24 \text{ cm}^3.$$