

Varianta 17

III.

13. a) $A = \{16; 25; 36; 49; 64; 81\}$

b) $\sqrt{ab + ba} = \sqrt{11 \cdot (a+b)} \in \mathbf{N} \Rightarrow a+b=11$. Cel mai mic număr este = 29.

14. a) $f(x) = ax + b \cdot \begin{cases} a+b=2 \\ 4a+b=8 \end{cases} \Rightarrow a=2 \text{ și } b=0$. $f(x) = 2x$.

b) $AB^2 = AD^2 + BD^2 \Rightarrow AB = 3\sqrt{5}$, unde $D(4;2)$.

c) Mijlocul segmentului AB este $M\left(\frac{5}{2}; 5\right)$.

15. b) $A_{lat} = 144\sqrt{2} \text{ cm}^2$.

c) $\cos(\sphericalangle VAO) = \frac{AO}{VA} = \frac{6\sqrt{2}}{6\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{6}}{3}$, unde O este centrul bazei.

d) Fie M mijlocul laturii AB și $HT \perp VM$. $\sphericalangle VTH \sphericalangle \sphericalangle VOM \Rightarrow d(H; (VAB)) = HT = \frac{3\sqrt{2}}{2} \text{ cm}$.