

Varianta 4

III.

13. a) Notăm cu x , numărul apartamentelor cu 2 camere și cu y , numărul apartamentelor cu 3 camere.

$$\begin{cases} x + y = 28 \\ 2x + 3y = 76 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 8 \\ y = 20 \end{cases}$$

b) $p\% \cdot 20 = 8 \Rightarrow p = 40$.

14. a) Reprezentarea grafică a funcției f este dreapta AB unde $A(0;5)$ și $B(2;-1)$.

b) Reprezentarea grafică a funcției g este dreapta BC unde $C(0;-5)$. Fie $BE \perp AC$.

$$A_{\Delta ABC} = \frac{AC \cdot BE}{2} = \frac{10 \cdot 2}{2} = 10.$$

c) $s = (3 \cdot 2 - 5) + (4 \cdot 2 - 5) + \dots + (102 \cdot 2 - 5) = 10000$.

15. b) $BM \perp AC$ și $DM \perp AC$; $BM, DM \subset (BMD) \Rightarrow AC \perp (BMD)$.

c) Fie O centrul triunghiului ABC . $DO = \frac{a\sqrt{6}}{3}$ cm. $A_{\Delta BMD} = \frac{DO \cdot BM}{2} = \frac{a^2\sqrt{2}}{4}$ cm².

d) $d(M; (BCD)) = \frac{1}{2} d(A; (BCD)) = \frac{1}{2} \cdot \frac{a\sqrt{6}}{3} = \frac{a\sqrt{6}}{6}$ cm.