

Varianta 77

III.

13. a) $n = \overline{abc} + \overline{bca} + \overline{cab} = 100a + 10b + c + 100b + 10a + c + 100c + 10a + b = 111(a + b + c)$.

b) n este maxim dacă suma $a + b + c$ este maximă $\Rightarrow a + b + c = 7 + 8 + 9 \Rightarrow n = 111 \cdot 24 = 2664$.

14. a) $x^2 - 10x + 25 = 0 \Rightarrow x_1 = x_2 = 5$.

b) $p = y^2 + 4y + 5 \Rightarrow p = (y + 2)^2 + 1 \geq 0$ oricare ar fi y real.

c) $A = \sqrt{(x - 5)^2 + 4} + \sqrt{(y + 2)^2 + 1}$. Valoarea minimă a lui A este 3.

15. b) $A_{\text{tot}} = 20\pi + 16\pi = 36\pi \text{ cm}^2$.

c) Raza cercului circumscris $= \frac{25}{6} \text{ cm}$.

d) $V_{\text{trunchi}} = \frac{304\pi}{27} \text{ cm}^3$.