

Varianta 87

III.

13. a) S are $103 - 43 = 60$ termeni

$$b) S < 60 \cdot \frac{1}{44} = \frac{15}{11} < \frac{3}{2}$$

14. a) Reprezentarea grafică este dreapta AB , unde $A(0; -3)$ și $B(1; -1)$.

$$b) A = \frac{c_1 \cdot c_2}{2} = \frac{9}{4}$$

$$c) \frac{f(\sqrt{3}) - f(\sqrt{2})}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} = \frac{-2\sqrt{3} - 3 + 2\sqrt{2} + 3}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} = -2 \in \mathbf{Q}$$

15. b) $VO' = VO - (OM + MO')$, $OM = \frac{AB}{2} = 6$ cm.

$$VO' = 12 - (6 + r) = 6 - r, \Delta VO'B' \square \Delta VOB \Rightarrow \frac{r}{6} = \frac{6 - r}{12} \Rightarrow r = 2$$
 cm.

$$c) \text{Volumul} = \frac{416\pi}{3} \text{ cm}^3.$$

$$d) n^\circ = \frac{R}{G} \cdot 360^\circ = \frac{\sqrt{5}}{5} \cdot 360^\circ < 161^\circ \text{ (Ridicând la pătrat expresia de mai sus obținem } 25920 < 25921).$$