

Varianta 50

III.

13. a) Notăm cu x numărul paginilor citite în prima zi. $x + (x+5) + (x+10) + (x+15) + (x+20) = 375 \Leftrightarrow x = 65$.

b) Notăm cu y numărul paginilor citite în prima zi. $y + 2 \cdot y + 2 \cdot 2 \cdot y + 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot y = 375 \Leftrightarrow y = 25$. În prima zi ar trebui citite 25 pagini, a doua zi 50 pagini, a treia 100 pagini și în a patra zi 200 pagini.

14. b)
$$E(x) = \frac{x-3}{(x+2)(x-2)} \cdot \frac{(x+3)(x-2)}{(x+3)(x-3)} = \frac{1}{x+2}$$

c)
$$Mg = \sqrt{\frac{1}{2\sqrt{5}+2}} \cdot \frac{1}{2\sqrt{5}-2} = \sqrt{\frac{1}{20-4}} = \sqrt{\frac{1}{16}} = \frac{1}{4}$$

15. b) Aria laterală trunchi = $96\pi \text{ cm}^2$.

c) Volumul trunchiului = $\frac{448\sqrt{3}}{3}\pi \text{ cm}^3$.

d) Unghiul la centru al sectorului circular ce reprezintă desfășurarea suprafeței laterale a conului din care provine trunchiul, are măsura de 180° . Generatoarea conului este egală cu 16 cm. Pe suprafața laterală desfășurată, segmentul AB reprezintă latura unui pătrat înscris în cercul cu raza de 16 cm. $AB = 16\sqrt{2}$ cm.