

Varianta 26

III.

13. a) $100a + 10b + c = a + 10b + 100c \Rightarrow 99a = 99c \Rightarrow a = c.$

b) Probabilitatea este $\frac{1}{9}.$

14. a) $2m + n = m$ și $3m + n = 6.$ Obținem $m = 3$ și $n = -3.$

b) Reprezentarea grafică a funcției f este dreapta AB unde $A(0; -3)$ și $B(1; 0).$

c) Fie punctul M pe axa Oy astfel încât $M\left(0; \frac{3}{2}\right).$ Construim punctul E , simetricul lui C în raport cu M și punctul F , proiecția lui E pe axa $Ox.$ În triunghiul EFC , MO este linie mijlocie $\Rightarrow EF = 3$ cm și $FO = 1$ cm. Se obține $E(-1; 3).$

15. b) $360^\circ \cdot \frac{R}{G} = 240^\circ$ și se obține $G = 12$ cm.

c) $\text{Vol} = \frac{256\sqrt{5}\pi}{3} \text{ cm}^3.$

d) Fie P centrul cercului circumscris secțiunii axiale $VAB.$ Rezultă $VP = AP = PB.$ Aplicăm teorema lui Pitagora în $\square AOP$, unde O este centrul bazei conului. $R = \frac{18\sqrt{5}}{5}$ cm.