

Varianta 42

III.

13. a) $P(E) = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$.

b) Numărul minim de bile este 5.

14. a) Se reprezintă dreapta AB , unde $A(1;5)$ și $B(-2;-1)$.

b) $a+b=5$ și $-2a+b=-1$. $a=2$, $b=3$.

c) $f(x) \in [-5;6] \Leftrightarrow -5 \leq f(x) \leq 6 \Leftrightarrow -5 \leq 2x+3 \leq 6 \Leftrightarrow x \in \left[-4; \frac{3}{2}\right]$.

15. b) Fie $A'M \perp AO$. $\operatorname{tg}(\sphericalangle A'MA) = \frac{3}{2} = \frac{A'M}{AM} \Rightarrow \frac{3}{2} = \frac{A'M}{2\sqrt{2}} \Rightarrow A'M = 3\sqrt{2}\text{cm} = OO'$.

c) $A_l = 40\sqrt{22}\text{cm}^2$.

d) Fie $P \in (BB')$. Triunghiul APC este isoscel cu baza AC constantă și înălțimea PO .

A_{APC} este minimă dacă PO este minimă și PO este minimă dacă $OP \perp BB'$ cm. $PB = \frac{12\sqrt{26}}{13}$ cm.