

Varianta 76

III.

13. a) $71 = 4 \cdot 17 + 3$ și $71 = 6 \cdot 11 + 5$, deci în pungă de bomboane s-ar putea afla 71 de bomboane.

b) În pungă se aflau n bomboane:

$$\left. \begin{array}{l} n = 4 \cdot c_1 + 3 \\ n = 6 \cdot c_2 + 5 \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} n+1:4 \\ n+1:6 \end{array} \right\} \Rightarrow n+1:12 \Rightarrow n = 12k - 1$$

Cel mai mic număr de bomboane ce se puteau afla în pungă este 11.

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

b) $g(x) = h(x) \Rightarrow 4x = -4x - 4 \Rightarrow x = -\frac{1}{2} \Rightarrow B\left(-\frac{1}{2}; -2\right)$.

c) $f\left(-\frac{1}{2}\right) = -m + m - 2 = -2 \Rightarrow B\left(-\frac{1}{2}; -2\right)$ aparține G_f pentru orice m real.

15. b) $A'C' // AC$, $AC \perp BD \Rightarrow A'C' \perp BD \Rightarrow m\left(\widehat{A'C'; BD}\right) = 90^\circ$

c) $MABCD$ piramidă patrulateră regulată $\Rightarrow MO \perp (ABC)$; $ABCD A'B'C'D'$ cub $\Rightarrow O'O \perp (ABC) \Rightarrow M \in OO'$.

d) $Ap = 6$, $Ap_{baza} = 3 \Rightarrow MO = \sqrt{6^2 - 3^2} = 3\sqrt{3}$ cm.