

Varianta 30

III.

13. a) Dacă notăm cu x , numărul de zile după care în cele două rămân cantități egale de marfă, se obține ecuația: $2800 - 100x = 1300 - 25x \Rightarrow x = 20$ zile
 b) Notăm cu y numărul de zile și se obține ecuația: $2800 - 100y = 2 \cdot (1300 - 25y) \Rightarrow y = 4$ zile.

14. a)
$$\begin{cases} -2a + b = -5 \\ 3a + b = 10 \end{cases}$$
 și se obține $a = 3$ și $b = 1$.

b) Se obține $f(x) = 2$, deci reprezentarea grafică a funcției este o dreaptă paralelă cu axa Ox .

c) Dacă $M(a; a) \in G_f \Rightarrow f(a) = a \Rightarrow a = 2$, deci avem punctul $M(2; 2)$.

15. b) Avem: $\frac{R}{3} = \frac{r}{2} = \frac{h}{\sqrt{3}} = k \Rightarrow R = 3k$; deci $R = 12$ cm;

c) $A_l = \pi \cdot 8 \cdot (12 + 8) = 160\pi$ cm².

d) Dacă notăm $SO = x$, atunci $SO' = h - x = 4\sqrt{3} - x$. Cum volumele celor două conuri sunt egale

avem:
$$\frac{\pi \cdot R^2 \cdot SO}{3} = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot SO'}{3} \Rightarrow x = \frac{16\sqrt{3}}{13}$$
 cm.