

### Varianta 7

#### III.

13. a)  $A = 2^{2n} \cdot 5^{2n} \cdot 5 - 2^{2n} \cdot 5^{2n} = 10^{2n} \cdot 4 = (2 \cdot 10^n)^2$ .

b)  $\sqrt{A} = 2 \cdot 10^n \Rightarrow n = 0$ .

14. a)  $f(1) = 1 \Leftrightarrow 2m - 1 + 3 - m = 1 \Rightarrow m = -1$

b)  $f(x) = -3x + 4$ . Reprezentarea grafică a funcției  $f$  este dreapta  $AB$  unde  $A\left(\frac{4}{3}; 0\right)$  și  $B(0; 4)$ .

c) Raza cercului circumscris este jumătate din ipotenuză.  $R = \frac{2\sqrt{10}}{3}$ .

15. b)  $A_{lat} = 12 \cdot h = 72 \Rightarrow h = 6$  cm.

c)  $V = \frac{16\sqrt{3}}{3} \cdot 6 = 8\sqrt{3}$  cm<sup>3</sup>.

d) Se construiește în prelungirea feței  $CBB'C'$ , fața  $BMNB'$  astfel încât  $BC'$  paralel cu  $MB'$ . Unghiul dintre  $AB'$  și  $BC'$  este unghiul  $AB'M$ .  $AB' = B'M = 2\sqrt{13}$  cm. Triunghiul  $CAM$  este dreptunghic în

$A$ .  $\sin(\sphericalangle AB'M) = \frac{2\sqrt{30}}{13}$ .