

Varianta 82

III.

13. a) $\frac{\overline{ab}}{5} = \frac{\overline{bc}}{3} \Rightarrow 3 \cdot \overline{ab} = 5 \cdot \overline{bc} \Rightarrow \overline{ab} : 5$ și cum b cifră nenulă, avem $b = 5$.

b) Din proprietatea fundamentală a unei proporții obținem $6a = 47 + c$. Perechile sunt (95;57) și (85;51).

14. b) Reprezentarea grafică a funcției f este dreapta AB , unde $A(0;2)$ și $B(-2;0)$. Reprezentarea grafică a Funcției g este dreapta CD , unde $C(0;4)$ și $D(4;0)$.

c) Distanța de la punctul M la graficul funcției f este $\sqrt{2}$.

15. b) Cu teorema lui Pitagora în triunghiul $D'C'O \Rightarrow D'O = 2\sqrt{2}$ cm.

c) $AO = OD' = 2\sqrt{2}$ și $AD' = 4$ cm \Rightarrow triunghiul AOD' dreptunghic în O .

d) Fie $AC \cap BD = \{S\}$ și punctul T mijlocul segmentului OC . În triunghiul ACO , segmentul ST este linie mijlocie $\Rightarrow AO$ este paralelă cu ST . Deoarece $D'B'$ este paralelă cu DB , unghiul cautat este TSB .

$$\sin(\sphericalangle TSB) = \frac{\sqrt{15}}{4}.$$