

Varianta 21

III.

13. a)  $2 \cdot 1,8 = 3,6$  lei două caiete;  $2 \cdot 6 = 12$  lei două cărți;  $50 - (3,6 + 12) = 34,4$  lei rest.

b) 2 cărți = 12 lei; 8 caiete = 14,4 lei. Prețul minim colet 26,4 lei.

14. a)  $1 - 9x^2 = 0$ ;  $x^2 = \frac{1}{9} \Rightarrow x \in \left\{ \pm \frac{1}{3} \right\}$ .

b)  $(x+1) \cdot (1-3x) = x+1-3x^2-3x = 1-2x-3x^2$

c)  $E(x) = \frac{4x}{1+3x}$  prin calcul.

15. b)  $A'C' \square AC$  și  $B'C' \square A'D' \Rightarrow (ACB') \square (A'C'D)$ .

c) Unghiul dreptelor  $CD$  și  $A'C'$  este congruent cu unghiul dreptelor  $C'D'$  și  $A'C'$  adică unghiul  $A'C'D'$  cu măsura  $45^\circ$ .

d) Distanța căutată este înălțime în triunghiul isoscel  $BO'D$  unde  $\{O'\} = A'C' \cap B'D'$ . Fie  $E$  piciorul înălțimii din  $B$  pe  $DO'$ . Exprimând aria triunghiului  $BO'D$  în două moduri obținem

$$BE = \frac{OO' \cdot BD}{O'D} = \frac{4 \cdot 4\sqrt{2}}{2\sqrt{6}} = \frac{8\sqrt{3}}{3} \text{ cm.}$$