

### Varianta 8

#### III.

13. a)  $x = 4$ .

b) Notăm cu  $x$  numărul camioanelor din parcul auto și cu  $3x$  numărul microbuzelor.

$3x - 5 = x + 3$ . Sunt 4 camioane și 12 microbuze.

14. a)  $2 + 3 - 5 = 0$  (Adev.), deci  $(2, 3) \in B$ .

b) Reprezentarea geometrică a mulțimii  $A$  este dreapta soluțiilor ecuației  $2x - y + 3 = 0$ , adică dreapta

$MN$  unde  $M\left(-\frac{3}{2}; 0\right)$  și  $N(0; 3)$ .

c)  $A \cap B$  este mulțimea soluțiilor sistemului format din ecuațiile  $2x - y + 3 = 0$  și  $x + y - 5 = 0$ .

$$A \cap B = S = \left\{ \left( \frac{2}{3}; \frac{13}{3} \right) \right\}.$$

15. b)  $AD \perp (DD'C)$ , dar  $D'C \subset (DD'C) \Rightarrow AD \perp D'C$ .

c)  $A_{\text{lat}} = 4 \cdot AB \cdot AA' = 100\sqrt{6} \text{ cm}^2$ .

d) Fie  $O$  mijlocul segmentului  $AC$  și  $R$  mijlocul segmentului  $MP$ .  $OR$  este linie mijlocie în trapezul  $MACP$  deci  $OR = 4$  cm. Fie  $S$  mijlocul segmentului  $QN$ .  $OS$  este linie mijlocie în trapezul  $QDBN$  deci  $OS = 4$  cm. Deducem că punctele  $R$  și  $S$  coincid, deci dreptele  $MP$  și  $QN$  sunt concurente. Așadar punctele  $M, N, P, Q$  sunt coplanare.