

## Tema 1

1. Se dau multimile  $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$  și  $B = \{2, 3, 4\}$ . Sa se determine:  $A \cup B$ ,  $A \cap B$ ,  $A - B$ ,  $B - A$ ,  $B \times B$  și  $A \Delta B$ . Scrieti toate submultimile multimii  $B$ .

2. Să se determine mulțimile  $A$  și  $B$ , știind că îndeplinesc simultan condițiile:

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

$$A \cap B = \{3, 4, 5, 6\}$$

$$A \cap \{6, 7, 8, 9\} = \{6, 7\}$$

$$B \cap \{1, 2\} \neq \emptyset$$

3. Intr-o clasă sunt 30 de elevi. 24 dintre ei s-au înscris la volei, 21 de elevi s-au înscris la baschet, iar 13 la șah. 12 dintre ei s-au înscris și la volei și la șah, 15 s-au înscris și la baschet și la volei, 7 s-au înscris și la baschet și la șah, iar 3 studenți s-au înscris la toate cele trei sporturi. Câți studenți nu s-au înscris la nici un sport?

4. Rezolvați ecuațiile:

a)  $2x+3=0$    b)  $x^2 - 7x + 12 = 0$    c)  $|x|=3$    d)  $|x-5|=11$    e)  $||x|-3|=2$

5. Rezolvați inegalitățile:

a)  $|x-8| \leq 3$    b)  $|x| > 11$    c)  $|x| \leq 3$    d)  $|x-1| > 10$    e)  $|x-2| < 0.01$