

1. (1p) Enumerați elementele mulțimii $A = \{x \in \mathbb{N}^* \mid 2x + 3 \leq 9\}$.

$$A = \{ \quad , \quad , \quad \}$$

2. (1p) Determinați cardinalul mulțimii $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 3 < x < 18, x \text{ par}\}$.

$$\text{Card } A =$$

3. (1p) Scrieți toate submulțimile mulțimii $M = \{4, 5, 9\}$

$$\{ \quad \}, \{ \quad \}, \{ \quad \}, \{ \quad \}$$

$$\{ \quad , \quad \}, \{ \quad , \quad \}, \{ \quad , \quad \}$$

$$\{ \quad , \quad , \quad \}$$

4. (1p) $D_{12} = \{ \quad , \quad , \quad , \quad , \quad , \quad \}$

$$M_3 = \{ \quad , \quad , \quad , \quad , \quad , \quad \}$$

6. (2p) Se consideră mulțimile: $A = \{2, 5, 7, 9, 11\}$ și $B = \{2, 3, 7, 8, 10\}$. Să se calculeze:

$$A \cup B = \{ \quad , \quad , \quad , \quad , \quad , \quad , \quad \}$$

$$A \cap B = \{ \quad , \quad \}$$

$$A \setminus B = \{ \quad , \quad , \quad \}$$

$$B \setminus A = \{ \quad , \quad , \quad \}$$

7. (2p) . Fie mulțimile: $A = \{x \mid x \in \mathbb{N}, 5 \leq x < 8\}$, $B = \{y \mid y \in \mathbb{N}, y = x - 2, x \in A\}$,

$$C = \{z \mid z \in \mathbb{N}, z = 2 \cdot y + 1, y \in B\}.$$

a) Enumerați elementele mulțimilor

$$A = \{ \quad , \quad , \quad \}$$

$$B = \{ \quad , \quad , \quad \}$$

$$C = \{ \quad , \quad , \quad \}$$

b) Stabilește valoarea de adevăr a următoarelor propoziții:

$$\text{i) } \{5, 8\} \subset A \quad ; \quad \text{ii) } \{3, 5\} \subset B \quad ; \quad \text{iii) } 5 \in (A \cap B \cap C);$$

8. (1p) Determinați elementele mulțimilor A și B, știind că sunt îndeplinite simultan condițiile:

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

$$A \cap B = \{2; 5\};$$

$$B - A = \{4; 7\}$$

$$A = \{ \quad , \quad , \quad , \quad \}$$

$$B = \{ \quad , \quad , \quad , \quad \}$$

OFICIU (1p)

