

Test de evaluare. Mulțimi

1. Precizați valoarea de adevăr a propozițiilor:

- | | | |
|---|--|---|
| a) $3 \in \{0; 1; 3\}$ | e) $D_6 = \{1; 2; 3; 6\}$ | i) $N = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$ |
| b) $5 \notin \{x \in \mathbb{N} / x \leq 5\}$ | f) $D_6 = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6\}$ | j) $N^* = \{1; 2; 3; 4; 5; \dots\}$ |
| c) $0 \in \emptyset$ | g) $M_5 = \{1; 5; 10\}$ | |
| d) $\{1; 2\} \subset \{0; 1; 2\}$ | h) $M_3 = \{0; 3; 6; 9; 12; \dots\}$ | |

2. Determinați elementele mulțimilor și stabiliți cardinalul acestora:

$$A = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \leq 4\} = \dots \quad \text{card } A = \dots$$

$$B = \{x \in \mathbb{N} \mid 3 \leq x < 7\} = \dots \quad \text{card } B = \dots$$

$$C = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 10 \text{ și } x : 3\} = \dots \quad \text{card } C = \dots$$

$$D = \{x \in \mathbb{N} \mid 6 \leq x \leq 12 \text{ și } 2 \mid x\} = \dots \quad \text{card } D = \dots$$

3. Fie mulțimile $A = \{1; 2; 3; 4\}$, $B = \{1; 3; 5\}$, $C = \{4; 5\}$. Efectuați:

$$A \cup B = \dots$$

$$A \cap B = \dots$$

$$A - B = \dots$$

$$B - A = \dots$$

$$B \cap C = \dots$$

$$C - B = \dots$$

$$A \cup C = \dots$$

$$(A \cap B) \cup (B \cap C) = \dots$$

4. Elementele mulțimilor A și B care îndeplinesc simultan condițiile:

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

$$A \cap B = \{3; 5\};$$

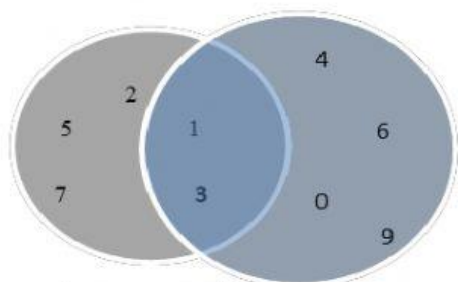
$$B - A = \{6; 7\}$$

sunt:

(1p) 5. a) mulțimea divizorilor lui 12 este:

b) mulțimea multiplilor lui 5 este:

(1p) 5. Fie diagrama Venn-Euler de jos. Cu ajutorul diagramei rezolvați și asociați fiecărui element din prima coloană un element din a doua!



A

B

$$\text{a.) } A =$$

$$\text{A.) } \{1, 3\}$$

$$\text{b.) } A \cap B =$$

$$\text{B.) } \{0, 6, 4, 9\}$$

$$\text{c.) } \text{card } B =$$

$$\text{C.) } \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9\}$$

$$\text{d.) } B - A =$$

$$\text{D.) } \{1, 2, 3, 5, 7\}$$

$$\text{e.) } A \cup B =$$

$$\text{E.) } 6$$