

Fișă de lucru

Relații între mulțimi. Egalitate. Incluziune. Submulțimi.

Nume: _____ Clasa: _____ Data: _____

Scrie rezolvările complete, în caiet. Toate răspunsurile se justifică.

1 Exercițiul 1

10 p

Fie mulțimile $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ și $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ este impar și } x < 10\}$. Arată că $A = B$.

2 Exercițiul 2

10 p

Fie mulțimile $M = \{2, 4, 6, 8\}$ și $N = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$. Precizează dacă $M \subseteq N$, justificând răspunsul.

3 Exercițiul 3

15 p

Fie mulțimea $A = \{0, 1, 2\}$. Scrie toate submulțimile mulțimii A .

4 Exercițiul 4

20 p

Fie mulțimile $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ este divizor al lui } 12\}$ și $B = \{1, 2, 3, 4\}$. Răspunde la următoarele:

1. Determină mulțimea A prin enumerarea elementelor.
2. Arată că $B \subseteq A$.
3. Arată că $A \not\subseteq B$ (A nu este inclusă în B).

5 Exercițiul 5

20 p

Se dau mulțimile $P = \{3, 6, 9, 12\}$ și $Q = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ este multiplu al lui } 3 \text{ și } x \leq 12\}$. Răspunde la întrebările:

1. Determină mulțimea Q prin enumerare (nu uita că 0 este multiplu al oricărui număr natural nenul).
2. Este adevărat că $P = Q$? Justifică.
3. Precizează dacă $P \subseteq Q$.

6 Exercițiul 6

15 p

Fie $A = \{a, b, c\}$ și $B = \{a, b, c, d, e\}$. Răspunde la întrebările:

1. Arată că $A \subseteq B$.
2. Câte submulțimi are mulțimea A ? Enumeră-le.
3. Găsește o submulțime a lui B cu 2 elemente care să nu fie submulțime a lui A .

Total: **90 puncte** · Timp recomandat: 30 min · Se acordă 10 puncte din oficiu.