

KONTROLNA NALOGA

A

1. Podane so množice

$$\begin{aligned} A &= \{x; x \in \mathbb{N}, x = n^2, n \in \mathbb{N}, 1 \leq n \leq 3\}, \\ B &= \{x = 3n - 1; n \in \mathbb{N}_3\}, \\ U &= \mathbb{N}_9. \end{aligned}$$

Določi $A \cap B$, $(A \cup B)'$, $((A \setminus B) \cup (B \setminus A))'$.

Določi $|P(A)|$, $|A \times B|$.

2. V razredu je 28 dijakov. Obiskujejo matematični in fizikalni krožek. Matematični krožek obiskuje 8 dijakov, fizikalnega pa 14, noben krožek ne obiskuje 8 dijakov.

- (a) Koliko je takšnih, ki obiskujejo oba krožka *hkrati*?
(b) Koliko je dijakov, ki obiskujejo *samo* matematični krožek?

3. S pravilnostno tabelo prikaži pravilnost sestavljene izjave

$$(A \Leftrightarrow B) \wedge (\neg B \Rightarrow \neg A).$$

4. Na množici $\mathbb{Z}$ je definirana relacija R s predpisom

$$a R b \Leftrightarrow a - b \text{ je sodo število.}$$

Ali je relacija R simetrična, refleksivna, tranzitivna?

5. Dokaži ali ovrzi:

Vsota kvadratov dveh lih število je sodo število.

6. Izračunaj:

- (a) $6 \cdot 3 - 3 \cdot (6 \cdot (-2) + 9) \cdot (-4 - 2 \cdot 8 \cdot (-3))$
(b) $(-1)^2 \cdot (-1)^5 - 3 \cdot (-5)^2 - 4^3 - (-4)^3$

naloga	1	2	3	4	5	6
%	20	15	15	15	15	20

ocena	1	2	3	4	5
%	0 – 44	45 – 60	61 – 75	76 – 88	89 – 100

KONTROLNA NALOGA

B

1. Podane so množice

$$\begin{aligned} A &= \{x; x \in \mathbb{N}, x = 2^n, n \in \mathbb{N}, 1 \leq n \leq 3\}, \\ B &= \{x = 3n - 2; n \in \mathbb{N}_3\}, \\ U &= \mathbb{N}_8. \end{aligned}$$

Določi $A \cup B$, $(A \cap B)'$, $((A \setminus B) \cup (B \setminus A))'$.

Določi $|P(B)|$, $|A \times B|$.

2. Pekarno, v kateri ponujajo črn in bel kruh, obišče 28 kupcev. *Samo* črn kruh kupi 12 kupcev, *samo* bel kruh pa 6 kupcev. Kar 8 kupcev zapusti pekarno ne da bi kupili kruh.

- (a) Koliko kupcev kupi bel *in* črn kruh?
(b) Koliko kupcev kupi bel kruh?

3. S pravilnostno tabelo prikaži pravilnost sestavljene izjave

$$(\neg A \Rightarrow \neg B) \Leftrightarrow (A \vee B)$$

4. Na množici $\mathbb{Z}$ je definirana relacija R s predpisom

$$a R b \Leftrightarrow a + b \text{ je sodo število.}$$

Ali je relacija R simetrična, refleksivna, tranzitivna?

5. Dokaži ali ovrzi:

Vsota kvadratov sodega in lihega števila je liho število.

6. Izračunaj:

(a) $6 \cdot 3 \cdot (-4 - 2 \cdot 8 \cdot (-3)) - 3 \cdot (6 \cdot (-2) + 9)$

(b) $-4^3 + (-1)^2 \cdot (-1)^5 - 3 \cdot (-5)^2 - (-4)^3$

naloga	1	2	3	4	5	6
%	20	15	15	15	15	20

ocena	1	2	3	4	5
%	0 – 44	45 – 60	61 – 75	76 – 88	89 – 100