PRVA KONTROLNA NALOGA

Snov: izjave, množice, naravna števila, cela števila, potence

1. Ugotovi pravilnost izjav. 6 T

   a) Število nič je najmanjše naravno število.
   b) Relacija ">" je ekvivalenčna relacija.
   c) Množica celih števil je zaprta le za odštevanje in seštevanje.
   d) Komplement unije je enak preseku komplementov.
   e) $a \in A \cap B \Leftrightarrow a \in A \wedge a \in B$
   f) $(A \cap \{\} = A) \wedge (A \cap A^C = A)$

2. Zapiši pravilnostno tabelo za sestavljeno izjavo: 5 T
   $((\neg A \wedge B) \Leftrightarrow (B \Rightarrow (A\ V\ C))$

3. Naj bo $U = \{m \in \mathbb{N};\ 1 \leq m \leq 10\}$ univerzalna množica. Dani sta množici $A = \{2m + 1;\ \ (m \in \mathbb{N}) \wedge 2 < m \leq 4\}$ in $B = \{2 \setminus m;\ (m \in \mathbb{N}) \wedge 2m - 3 < 13\}$.
Zapiši elemente množic:
   $U, A, B, (A \cup B) - B^C, A \times B$ in $P(B)$. 7 T

4. Izračunaj: 11 T

a) $(5x - y)(x + 2y - 3)$ (2)

b) $(-5) + ((5 - 2 \cdot 6) - 3) - (-5)(-4) + (+2)$ (3)

c) $(-2x^5y^6z^4)^3 \cdot (-x^2y^7z^5)^5 \cdot x^3 \cdot z^8$ (4)

d) $(x^2)^{2n} \cdot (x^{1-2n})^2$ (2)

5. Zapiši lastnosti relacije "<", ki smo jo definirali v množici celih števil. Ali je relacija " ima isti poklic kot", ki velja med ljudmi ekvivalenčna? Trditve pokaži na primerih. 6 T

6. Reši enačbo: 4 T

   $4(2 - 2x) = 3(3 - 3x) + x - 1$

7. Od dvakratnika števila $a$ odštej petkratnik razlike med številom in nasprotno vrednostjo števila $a$. Dobljeno vrednost pomnoži z vsoto št. $30$ in šestkratnika števila $a$. Izraz zapiši in skrči. 6 T

<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<
Število možnih točk: 45

20,5 – 26,5 = 2
27 – 33,5 = 3
34 – 40 = 4
40,5 – 45 = 5