

Diskretna matematika 1
Drugi popravni kolokvijum - deo 1.
1. april 2024.

1. Da li se operacija \odot može izraziti preko implikacije?

x	y	$x \odot y$
0	0	0
0	1	1
1	0	0
1	1	1

2. Dokazati:

$$\models (\forall x)(\exists y)(P(x) \Rightarrow Q(y)) \wedge (\exists x)P(x) \Rightarrow (\exists x)Q(x)$$

gde su P i Q relacijski znakovi.

3. Da li je skup parnih brojeva ekvivalentan sa skupom celih brojeva?

Diskretna matematika 1
Drugi popravni kolokvijum - deo 2.
1. april 2024.

1. Da li u svakoj grupi (G, \cdot) važi da je za sve $x, y, a \in G$ ispunjeno

$$xa = ay \Rightarrow x = y?$$

2. Označimo

$$A = \{(x, x) \mid x \in \mathbb{Z}\}.$$

Dokazati da je skup A nosač potprstena prstena $(\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}, +, \cdot)$. Da li je ideal?

3. Naći poslednje četiri cifre broja $A = \overline{202411abac}$, ako se zna da je A deljiv sa 8, 9, 11?