

Pratybų nr. 3 uždaviniai

Rugsėjo 9 d. I grupei, rugsėjo 12 d., II grupei.

1. Išnagrinėkite teiginį apie aibes:

Tegu A, B, X yra aibės. Tada $A \subset B$ tada ir tik tada, kai $X \setminus B \subset X \setminus A$.

- Kokią logikos teoremą jums primena šis teiginys?
 - Ar šis teiginys yra teisingas. Nubrėžkite diagramą iliustruojančią jūsų atsakymą.
 - Jei šis teiginys nėra teisingas, ar įmanoma pridėti hipotezių padarančių šį teiginį teisingu?
 - Įrodykite šį teiginį, arba jo modifikaciją prieš tai buvusioje užduotyje.
2. Ši teiginių aibė nusako teoremą apie aibes ir jos įrodymą. Sutvarkykite teiginius atskleisdami hipotezę, išvadą ir įrodymą. Pridėkite argumentus.
- $x \in A \Rightarrow x \in A \cup B$
 - $x \in A$ arba $x \in B$
 - $x \in A$
 - $A \subset A \cup B$
 - $x \in A \cup B$
 - A ir B yra aibės.
3. Tegu sąryšis α aibėje \mathbb{R} yra apibrėžiamas taip: $x \alpha y$ tada ir tik tada, jei $x - y \in \mathbb{Z}$. Įrodykite, kad α yra ekvivalentumo sąryšis. Kokia yra 1 ekvivalentumo klasė? $\frac{2}{3}$?