

Matematika (PITUP)

Zadaća 1: Logika sudova. Formule algebre sudova.

1. Napišite kontrapozicije sljedećih implikacija:

- Ako je $2n$ paran, tada je $2n + 1$ neparan broj.
- Ako je broj paran tada je njegov kvadrat djeljiv s 4.
- Ako je $\sqrt{3} \in \mathbb{Q} \vee 4^3 = 12$ tada svaki paran broj dijeli 4.

2. Provjerite da li su sljedeće formule

- $x \wedge \bar{y} \wedge \bar{z}$
- $\bar{x} \wedge y \wedge z$
- $x \wedge y \wedge \bar{z}$
- $\bar{x} \vee \bar{y} \vee z$
- $x \vee \bar{y} \vee \bar{z}$

bazične konjunkcije odnosno disjunkcije funkcije

$$F(x, y, z) = ((x \vee y) \wedge z) \Leftrightarrow \bar{y} \wedge \bar{x}$$

3. Izradite semantičke tablice za funkcije algebre sudova:

- $F(x, y, z) = ((x \vee y) \wedge z) \Leftrightarrow \bar{y} \wedge \bar{x}$
- $F(x, y, z) = (x \Rightarrow (x \vee \bar{z})) \vee (\bar{y} \Leftrightarrow z)$