

MAA11 (Lukuteoria ja todistaminen)

Välitesti 2

Tee välitestin tehtävät vihkosi loppuun.

Kun olet valmis, tarkista ja pisteytä vastauksesi erillisen pisteytysohjeen avulla.

Mieti sitten, oletko valmis jatkamaan eteenpäin vai pitäisikö vielä kerrata.

Välitestin maksimipistemäärä on 12.

1. Olkoon $R(x, y)$ avoin lause ” x rakastaa y :tä”. Perusjoukko on tietty ihmisryhmä. Suomenna seuraavat lauseet
 - a) $\forall y R(\text{Ville}, y)$.
 - b) $\exists x \neg R(x, \text{Ville})$.
 - c) $\forall y \exists x R(x, y)$. (3 p.)
2. Todista lause: Kun lisäät minkä tahansa parittoman luvun neliöön luvun 5 saat vastaukseksi aina parillisen luvun. (3 p.)
3. Nelikulmio $ABCD$ on neliö, ja kolmio ABE on tasasivuinen. Kuinka suuri kulma α on? (6 p.)

