

Nimi (selvästi)	Opiskelijanumero	Koulutusohjelma
-----------------	------------------	-----------------

1. Sievennä joukko-opin laskusääntöjä käyttäen **mahdollisimman**

yksinkertaiseen muotoon lauseke  $(B \cup \overline{C}) \cup (\overline{C \cap A}) \cap (\overline{B \cup A})$ .

(Vihje: vastaus on muotoa  $X * Y * Z$ , jossa  $*$  on yhdiste tai leikkaus ja  $X, Y, Z$  ovat joukkoja  $A, B, C$  tai niiden komplementteja.)

2. Onko funktio  $f(x) = \tan(x) \cos(x)$  jatkuva kohdassa  $x = \frac{\pi}{2}$ ? Jos on, kerro ne vaatimukset, joita funktion jatkuvuus edellyttää. Jos ei ole, niin voitaisiinko, ja miten, funktiolle antaa lisämäärite, jolla jatkuvuus toteutuu välillä  $[0, \pi]$ ?