

Matematiikan propedeuttinen kurssi
Ohjaus 2 vko 40

ma klo 14-16 MaD 380
ma klo 16-18 MaD 380

- Mitkä seuraavista väitteistä pitävät paikkansa.
 - Jos funktio on bijektio, on se myös injektio.
 - Kun 3. asteen polynomifunktiolla $f(x) = a_3x^3 + a_2x^2 + a_1x + a_0$ on kolme juurta, kirjoitetaan funktio tekijöidensä tulona $f(x) = (x - r_1)(x - r_2)(x - r_3)$. Missä vakiot r_1, r_2 ja r_3 ovat funktion juuret.
 - yhtälö $\frac{x^2 - 1}{x + 1} = x - 1$ on identtisesti tosi.
 - yhtälö $\frac{1}{x^2} = x$ on identtisesti tosi.
- Laske jakokulmassa
 - $(x^2 - 8x + 7) : (x - 7)$
 - $(x^2 - 8x + 7) : (x + 2)$ (huom! tämä jakolasku ei mene tasan.)
- Funktiosta $f(x) = x^4 - 3x^3 - 2x^2 - 6x + 8$ tiedetään, että jaettaessa $f(x)$ lausekkeella $x^2 + 2$, jako menee tasan. Laske funktion juuret.

Kertaustehtäviä:

- Laske

$$\frac{4}{5} + \frac{2}{3} - 6 = ?$$

ja

$$|4 - 8| - |5 - 3| + 2\frac{1}{3} = ?$$

- Milloin murtoyhtälö

$$\frac{x}{x^2 - 1} = x + \frac{2}{x - 4}$$

on määritelty?

- Poista funktiosta $f(x)$ itseisarvomerkkit ja ilmoita se paloittain määriteltynä.

$$f(x) = |x + 4| - 2x$$