

Harjoitus 3 3.10.2002to klo 14-16 MaA 210
to klo 14-16 MaD 259
to klo 18-20 MaD 302

Harjoitustehtävien asiat monisteessa

- Rationaalifunktio
- Murtoyhtälö ja -epäyhtälö
- Itseisarvo

1. Laske

(1)

$$\frac{x}{x^2 - 4} - \frac{2}{x - 2}$$

(2)

$$\frac{2x - 1}{x^2 - 2x + 1} \cdot \frac{3x - 3}{4 - 8x}$$

(3)

$$\frac{3x - 4}{x^2 - 9} \div \frac{x - 1}{2x - 6}$$

2. Ratkaise yhtälö

$$\frac{1}{x + 1} + \frac{2}{x^2 - 1} = 3.$$

3. Ratkaise epäyhtälö

$$\frac{x}{x - 3} \leq \frac{x - 3}{x}.$$

4. Olkoon funktio

$$f(x) = \frac{x^2 + 3x - 5}{x + 5}.$$

Määrä funktion kuvaajan asymptootit ja hahmottele funktion kuvaaja.

5. Päättele, onko

(1) $|a| > 0$

(2) $a > -a$

(3) $|a| = |-a|$

(4) $-(-a) = |a|$

tosi kaikilla nollasta poikkeavilla a :n reaalityyppisillä arvoilla.

6. Ratkaise yhtälö

$$|6x + 7| - 3|x - 2| = 0$$

7. Ratkaise yhtälö

$$|3 - x| - 2x = 3$$

sekä graafisesti että algebrallisesti.