

Matematiikan propedeuttinen kurssi
Ohjaus 3, 29.9.2014

1. Ratkaise

a) $x^4 - x^2 - 2 = 0$ ja

b) $x^3 + 3x^2 - 4x = 0$. **Vihje:** tulon nollasääntö.

2. Ratkaise

a)

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

b)

$$\frac{x}{x - 3} = \frac{2x - 3}{x}.$$

3. Ratkaise

a) $|-x - 2| = 1 + 2x$ ja

b) $|-x - 2| = |1 + 2x|$

4. Ratkaise

a) $\sqrt{1 - 2x} = 1 - x$.

b) $\sqrt{x + 1} > x - 5$

5. Määritä pisteiden (2,3) ja (7,-1) kautta kulkevan suoran yhtälö ja kulmakerroin. Määritä myös pisteiden (2,9) ja (2,33) kautta kulkevan suoran yhtälö.

6*. Perustele itseisarvon määritelmää käyttäen miksi $|a|^2 = a^2$ ja $|a| \leq |b|$ täsmälleen silloin kun $a^2 \leq b^2$