

**Ohjaus 3 29.9.2002**

ma klo 14-16 MaD 381

ma klo 16-18 MaD 381

1. Ratkaise yhtälö

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

2. Ratkaise epäyhtälö

$$\frac{3}{x+2} \geq 2-x$$

3. Ratkaise yhtälö

$$|2x-3| = \frac{x}{3} + 5\frac{1}{3}$$

sekä graafisesti että algebrallisesti.

4. Olkoon funktio

$$f(x) = \frac{x^2 - 2x - 1}{x + 1}$$

- a) Mitkä ovat funktion kuvaajan asymptootit?  
 b) Hahmottele funktion kuvaaja.

V: asymptootit:  $x = -1$  ja  $y = x - 3$ **Lisätehtävä**

1. Sievennä lausekkeet

a)

$$\frac{a}{a^2-9} - \frac{3}{a^2-9}$$

b)

$$\frac{6a^2b}{a-b} : \frac{3ab}{a-b}$$

c)

$$\frac{3x}{3x^2-12} + \frac{1}{2x^2+4x}$$

2. Poika suunnitteli ostavansa 300 euroa maksavan polkupyörän. Hän saa pikkuaskareistaan tietynsuuruisen viikkorahan. Poika laski, että mikäli hän saisi viikkorahaa 10 euroa enemmän, hän pystyisi hankkimaan pyörän hinnan viikkoa lyhyemmässä ajassa. Kuinka suuri oli pojan viikkoraha? V: 50 euroa.