

PARABOLIN YHTÄLÖ

$$y = ax^2 + bx + c, \quad a \neq 0$$

huippumuotoinen yhtälö

$$y - y_0 = a(x - x_0)^2$$

huippu
(x_0, y_0)

Acht. (92) (2,5) kanten

knippen (1,0)

$$f(x) = ?$$

$$y - y_0 = a(x - x_0)^2$$

$$a = ?$$

$$(x_0, y_0) = (1, 0)$$

$$(x, y) = (2, 5)$$

$$5 - 0 = a(2 - 1)^2$$

$$5 = a \cdot 1^2$$

$$a = 5$$

$$a = 5$$

$$(1, 0)$$

$$y - y_0 = a(x - x_0)^2$$

$$y - 0 = 5(x - 1)^2$$

$$y = 5(x - 1)^2$$

$$y = 5(x^2 - 2x + 1)$$

$$y = 5x^2 - 10x + 5$$

due s. 71-73

comarit

Purtaan anki

$$(x-1)^2 \quad (a-b)^2$$
$$-a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a-b)(a+b)$$

$$= a^2 - b^2$$

Heijon koordinaatit

$$x_0 = \frac{x_1 + x_2}{2}$$

/ esim 5
5.71-72

$$y_0 = \frac{y_1 + y_2}{2}$$

Sijoitetaan
 (x, y) ja (x_0, y_0)

Saadaan a

osin b

paraabeli kannattaa
viidä koordinaatistoon