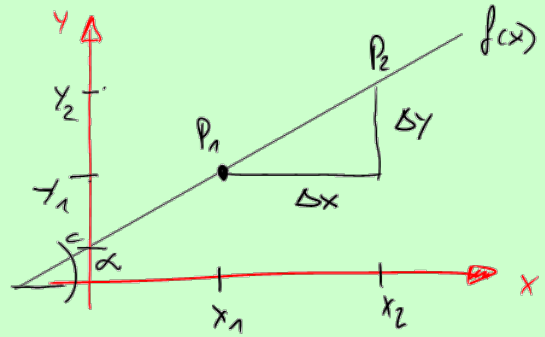


FORMELSAMMLUNG

① lineare Funktionen:

Hauptform: $f(x) = mx + c$



Punkt-Stigungsform:

$$f(x) = m(x - x_1) + y_1$$

$$f(x) = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} (x - x_1) + y_1$$

Steigung:

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Steigungswinkel:

$$\tan \alpha = m$$

② Parabeln:

Hauptform:

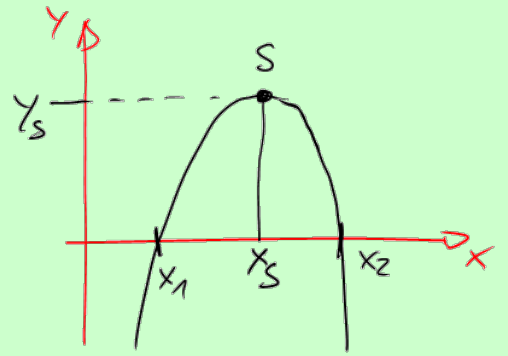
$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

Scheitelform:

$$f(x) = a(x - x_s) + y_s$$

Produktform:

$$f(x) = a(x - x_1)(x - x_2)$$



Scheitelkoordinaten:

$$x_s = \frac{-b}{2a}$$

oder

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

$$y_s = f(x_s)$$

Nullstellenberechnung:

$$x_{1/2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$