

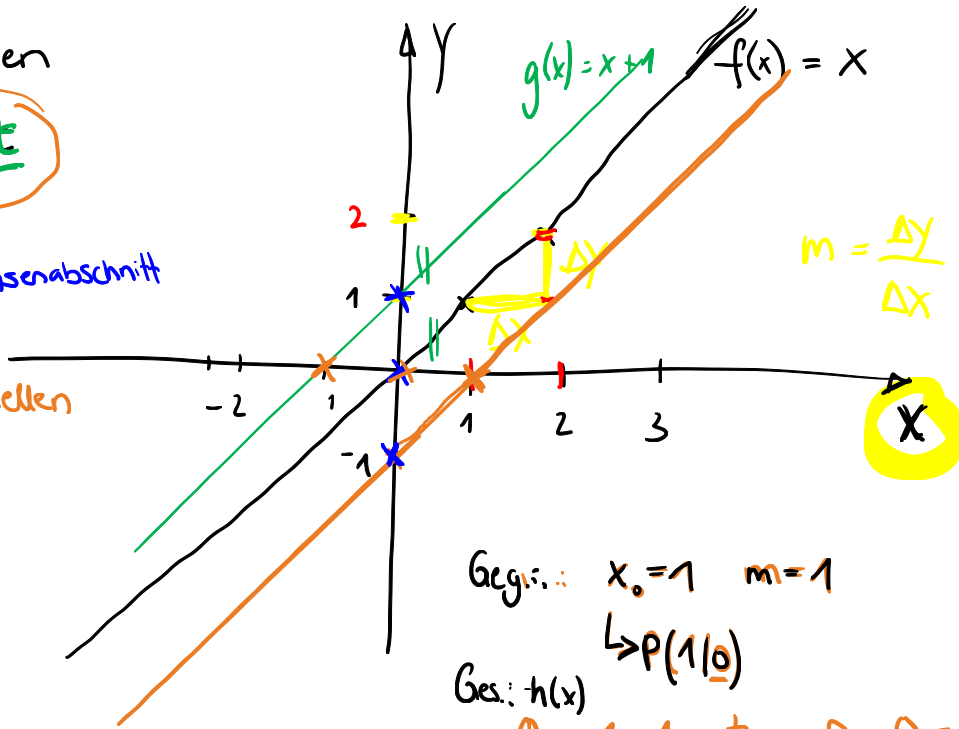
Funktionen

① Geraden

$$y = mx + t$$

t = y-Achsenabschnitt

x_0 = Nullstellen



$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{2-1}{2-1} = \frac{1}{1} = 1$$

Geg.: $x_0 = 1$ $m = 1$

$\hookrightarrow p(1|0)$

Ges.: $h(x)$

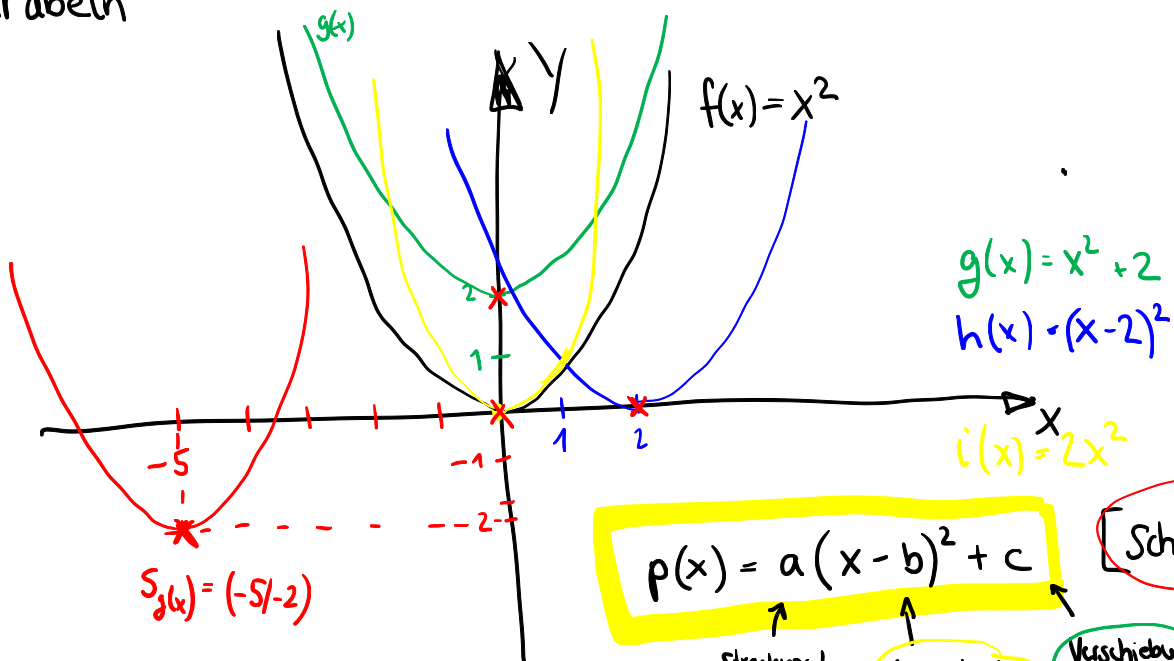
$$0 = 1 \cdot 1 + t \rightarrow 0 = 1 + t \quad | -1$$

$$t = -1$$

Lösung: $h(x) = x - 1$

Nullstelle: $x_0 = 3,8 \rightarrow p_1(3,8|0)$

② Parabeln



$$p(x) = a(x-b)^2 + c$$

[Scheitelpunktform]

Streckung/
Stauchung

Verschiebung
x-Richtung

Verschiebung
in y-Richtung

Beispiel: $f(x) = (x-5)^2 + 4$ $S_{f(x)} = (5|4)$

$$g(x) = 2(x+5)^2 - 2 \quad S_{g(x)} = (-5/-2)$$

Beispiele:

a) $f(x) = 2x + 5$

d) $i(x) = x^2 + 5$

b) $g(x) = x - 5$

e) $j(x) = -x^2 - 2$

c) $h(x) = -3x$

f) $k(x) = (x-2)^2$

g) $l(x) = -(x+3)^3 + 1$