

$$\underline{f(x) = x^2 + c}$$

→ Das Addieren einer Zahl $c \in \mathbb{R}$ kann
graphisch

(a) Eine Parabelverschiebung der
Normalparabel ($f(x) = x^2$) längs
der y-Achse um c Einheiten
nach oben, falls $c > 0$ ist

(b) ... um c Einheiten nach
unten, falls $c < 0$ ist.

© Eigenschaften von $f(x) = x^2 + c$

① $D(f) = \mathbb{R}$

② $W(f) = \mathbb{R}^{y \geq c}$ oder $[c, +\infty[$

③ tiefster Punkt ist $S(0|c)$

④ Da y -Achse ist Symmetrieachse

⑤ falls $c > 0$ ist, hat die Graph keine Nullstellen

⑥ falls $c < 0$ ist, hat die Graph 2 verschiedene Nullstellen
und zwar bei $x_1 = +\sqrt{-c}$ $x_2 = -\sqrt{-c}$

⑦ Monotonie: $x > 0$ streng monoton steigend
 $x < 0$ streng monoton fallend