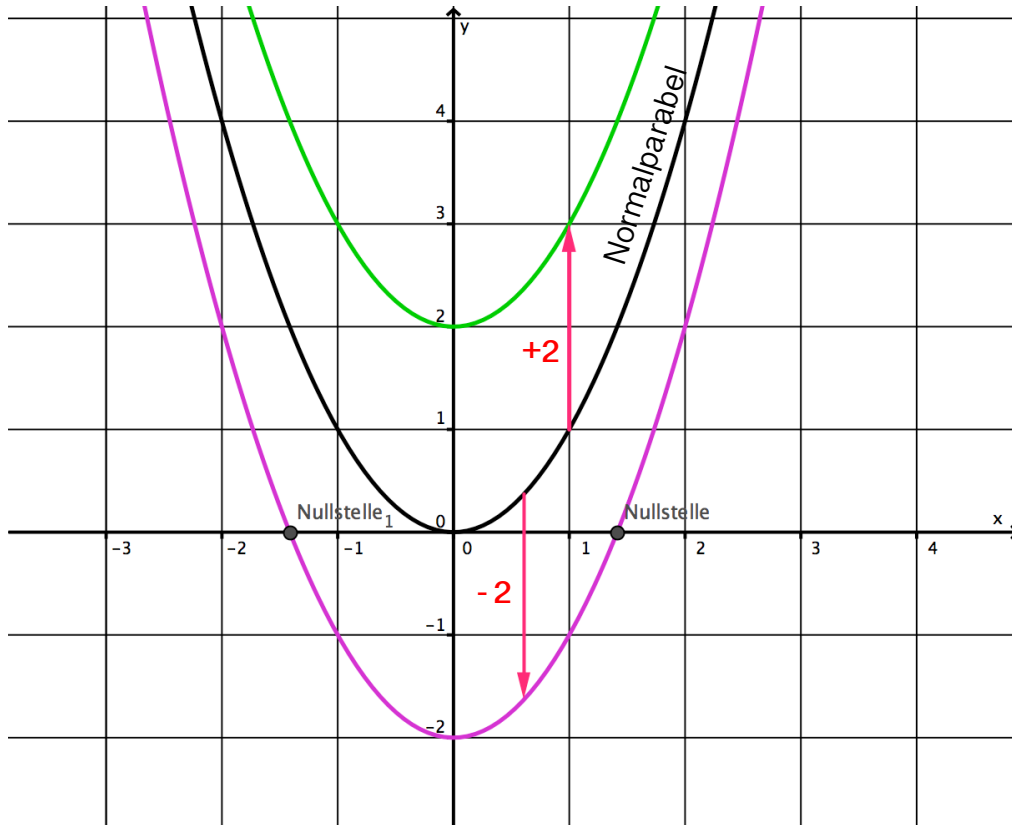


Verschiebung der NP längs der y-Achse



Normalparabel nach **oben**/**unten** verschieben →

Zahl $e \in \mathbb{R}$ addieren: $f(x) = x^2 + e$

- $e > 0$ → NP nach oben verschoben
- $e < 0$ → NP nach unten verschoben

- $f(x)$ symmetrisch zur y-Achse
- Scheitelpunkt $S(0|c)$ = Schnittpunkt mit der y Achse
- NS: $e > 0$ keine; $e=0$ eine; $e < 0$ zwei

Berechnung der NS

$$f(x) = x^2 - 2 \quad f(x)=0$$

$$0 = x^2 - 2 \quad (\text{quadr. Gleichung})$$

$$x^2 = 2 \quad |\sqrt{\quad} \rightarrow | \quad |$$

$$|x| = \sqrt{2} \quad \rightarrow \quad x_{01} \approx 1,4 \quad x_{02} \approx -1,4$$

Berechnung der Schnittpunkte von NP und Parallelen zur y Achse

$$f(x) = x^2 - 2 \quad g(x)=2 \text{ (Parallele zur x- Achse)}$$

$$\text{GSV:} \quad f = g$$

$$x^2 - 2 = 2 \quad \leftrightarrow \quad x^2 = 4 \quad |\sqrt{\quad} \rightarrow | \quad |$$

$$|x| = \sqrt{4} \quad \rightarrow \quad x_1 = 2 \quad x_2 = -2 \quad \rightarrow \quad S_1(2/2) \quad S_2(-2/2)$$

LB S. 55 / 4a,b,c; 6; 8; 10