

Umformung Scheitelform ↔ allgemeine Form – Teil I

Spezialfall:
Nach oben geöffnete
Normalparabel

$$y = (x - 2)^2 + 3$$

Scheitelform

$$y = (x - x_s)^2 + y_s$$

$$y = (x - 2) \cdot (x - 2) + 3$$

*ausmultiplizieren (Binomische
Formel)*

$$y = (x^2 - 2x - 2x + 4) + 3$$

Merke:

Potenz vor Punkt vor Strich

$$y = x^2 - 4x + 4 + 3$$

$$y = x^2 - 4x + 7$$

allgemeine Form/Normalform

$$y = x^2 + bx + c$$

$$y = x^2 - 4x + 7$$

$$y = x^2 - 4x + 2^2 - 2^2 + 7$$

*quadratisch
Ergänzen*

$$y = (x^2 - 4x + 2^2) - 2^2 + 7$$

$$y = (x - 2)^2 + 3$$

$$y = (x - 2)^2 + 3$$

Scheitelform

$$y = (x - x_s)^2 + y_s$$