

a) $P(-2|2); S(-1|4)$ in $y = a \cdot (x - x_s)^2 + y_s$

- Koordinaten des Scheitelpunktes S für x_s und y_s einsetzen
- Koordinaten des weiteren Punktes P für x und y einsetzen
- den Wert von a berechnen

$$2 = a \cdot (-2 + 1)^2 + 4$$

$$2 = a \cdot (-1)^2 + 4 \quad | -4$$

$$-2 = a \cdot 1 \quad | :1$$

$$\underline{a = -2} \quad \Rightarrow p: \underline{y = -2 \cdot (x + 1)^2 + 4}$$

b) $P(6|3); S(4|7)$ in $y = a \cdot (x - x_s)^2 + y_s$

$$3 = a \cdot (6 - 4)^2 + 7$$

$$3 = a \cdot 2^2 + 7 \quad | -7$$

$$-4 = a \cdot 4 \quad | :4$$

$$\underline{a = -1} \quad \Rightarrow p: \underline{y = -(x - 4)^2 + 7}$$

c) $S(1|1); P(0|5)$ in $y = a \cdot (x - x_s)^2 + y_s$

$$5 = a \cdot (0 - 1)^2 + 1 \quad | -1$$

$$4 = a \cdot 1$$

$$\underline{a = 4} \quad \Rightarrow p: \underline{y = 4 \cdot (x - 1)^2 + 1}$$