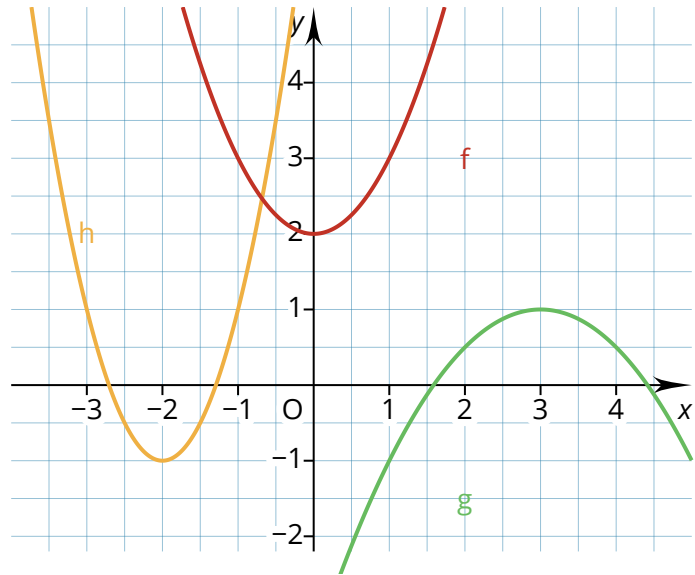


Bestimme die Funktion des Graphen

- ① Bestimme die Gleichung der abgebildeten Parabeln in der Form $y = a \cdot (x - d)^2 + e$.



Zeichnen

- ② Zeichne die Parabel für x-Werte, die bis zu 2 vom x-Wert des Scheitels abweichen. / 4
- a) $y = -2x^2$
- b) $y = \frac{1}{2}(x + 1)^2 - 2$

Punktprobe

- ③ Prüfe, ob der Punkt P auf der Parabel liegt.
- a) $y = 3(x - 2)^2 + 1,$
 $P(-2|2)$
- b) $y = 3x^2 + 4x - 2,$
 $P(-1|1)$

Bestimme die Funktion rechnerisch

- ④ Bestimme die Gleichung der Parabel mit dem Scheitel S, die durch den Punkt P geht.
- a) $S(0|0), P(1|5)$
- b) $S(2|-1), P(3|3)$

Normalparabel verschieben

- (5) Die Normalparabel mit dem Scheitel $S(0|0)$ wird verschoben. Die verschobene Parabel hat den Scheitel $\tilde{S}$. Beschreibe die Verschiebung (mit Worten) und gib die Gleichung der verschobenen Normalparabel an.
- a) $S(-4|0)$ b) $S(1|-2)$

Die allgemeine Form

- ⑥ Gib die Parabel in der Scheitelform an.
- a) $y = 3x^2 - 12x$ b) $y = x^2 + 40x + 25$

Anwendungsaufgaben

Punkte: / 26½

Mündliche Leistung

Note

Unterschrift

