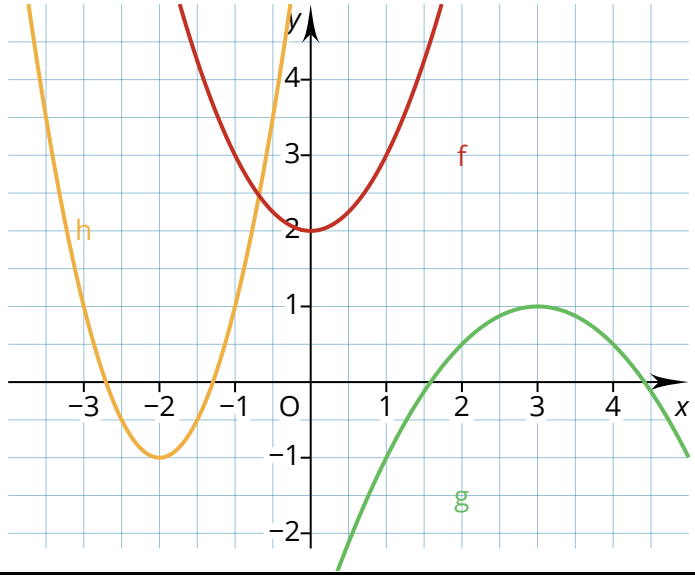
Bestimme die Funktion des Graphen

① Bestimme die Gleichung der abgebildeten Parabeln in der Form $y = a \cdot (x - d)^2 + e$. / 4½



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. / 4

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. / 4

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 S. Beschreibe die Verschiebung (mit Worten) und gib die Gleichung der verschobenen Normalparabel an. / 4

a) $S(-4|0)$

b) $S(1|-2)$

Die allgemeine Form

⑥ Gib die Parabel in der Scheitelform an. / 6

a) $y = 3x^2 - 12x$

b) $y = x^2 + 40x + 25$

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/ka-3-quadratische-funktionen

Anwendungsaufgaben

Punkte: **/ 26½**

Mündliche Leistung

Note

Unterschrift

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/ka-3-quadratische-funktionen

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/ka-3-quadratische-funktionen

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/ka-3-quadratische-funktionen