

Quadratische Funktionen

Mathematik · Klasse 9 · mittel

Name: _____ Datum: _____

Scheitelform $f(x) = (x - d)^2 + e$ hat den Scheitelpunkt $S(d|e)$. Normalform: $f(x) = x^2 + bx + c$.

1 Funktionswerte

- a) $f(x) = x^2 + 2x - 3$. $f(4) = 4^2 + 2 \cdot (4) - 3 = 21$
- b) $f(x) = x^2 - 6x - 8$
- c) $f(x) = x^2 + x - 7$
- d) $f(x) = x^2 - 3x + 7$
- e) $f(x) = x^2 + 6x - 3$
- f) $f(x) = x^2 + 5x + 9$

2 Scheitelpunkt ablesen

- a) $f(x) = (x + 3)^2 + 7$. Scheitelpunkt $S = S(-3|7)$, Parabel nach oben geöffnet
- b) $f(x) = (x + 4)^2 - 6$. Scheitelpunkt $S =$
- c) $f(x) = (x - 2)^2 + 6$. Scheitelpunkt $S =$
- d) $f(x) = (x + 0)^2 + 8$. Scheitelpunkt $S =$
- e) $f(x) = (x + 5)^2 + 2$. Scheitelpunkt $S =$
- f) $f(x) = (x + 0)^2 + 9$. Scheitelpunkt $S =$

3 Scheitelform umwandeln

- a) Scheitelform $(x + 3)^2 + 7$ in die Normalform bringen $(x + 3)^2 + 7 = x^2 + 6x + 16$
- b) Scheitelform $(x + 2)^2 + 5$ in die Normalform bringen
- c) Scheitelform $(x + 1)^2 + 8$ in die Normalform bringen
- d) Scheitelform $(x + 1)^2$ in die Normalform bringen
- e) Scheitelform $(x + 3)^2 + 2$ in die Normalform bringen

Quadratische Funktionen (Fortsetzung)

Mathematik · Klasse 9 · mittel

Name: _____ Datum: _____

f) Scheitelform $(x - 2)^2 + 5$ in die Normalform bringen