

10b-4b Quadratische Funktionen

1) Bestimme den Scheitelpunkt durch ablesen...

a) $y = (x + 2)^2 - 3$ b) $y = (x - 4)^2 + 2$ c) $y = (x - 7)^2 - 5$ d) $y = x^2 + 1,5$

e) $y = x^2 + 3 - 4$ f) $y = (x + 3)(x - 3)$ g) $y = 4x^2 + 1$ h) $y = (x + 5)^2 - 3$

2) Zeichne die Parabeln von Aufgabe 1 !

3) Multipliziere die Klammern von Aufgabe 1 aus und fasse die Terme zusammen...

4) Berechne von Aufgabe 1 die Schnittpunkte mit der X-Achse mit der p/q-Formel...

5) Forme mit Hilfe der Binomischen Formeln so um, dass der Scheitelpunkt der Parabeln leicht ablesbar ist...

a) $y = x^2 + 10x + 25$ b) $y = x^2 + 8x + 20$ c) $y = x^2 - 6x + 2$ d) $y = x^2 - 14x + 50$

f) $y = (x - 2,5)(x + 2,5)$ g) $y = (x - 1,4)(x + 1,4)$ h) $y = (x - \sqrt{2})(x + \sqrt{2})$

6) Berechne den Schnittpunkt der Parabel mit der Geraden...

a) $y = (x - 3)^2$ und $y = x - 1$ b) $y = (x - 2)^2 - 4$ und $y = \frac{1}{2}x - 2$

7) Berechne die Schnittpunkte der beiden Parabeln...

a) $y = (x - 4)^2 - 2$ und $y = -(x - 3)^2 + 1$ b) $y = (x + 1)^2$ und $y = (x - 1)^2 + 6$