

Quadratische Funktionen Aufgabe 44

Eine quadratische Funktion der Form $y = x^2 + bx + c$ nimmt an der Stelle $x_1 = -6$ den kleinsten Funktionswert $y_1 = 1$ an.

Wie groß ist der Funktionswert an der Stelle $x = 0$?

Kleinsten Funktionswert bedeutet, es handelt sich um den Scheitelpunkt der nach oben geöffneten Normalparabel.

Scheitelpunktform:

$$y = (x - x_1)^2 + y_1$$

Eingesetzt :

$$y = (x - (-6))^2 + 1$$

$$y = (x + 6)^2 + 1$$

Funktionswert an der Stelle 0 :

$$f(0) = (0 + 6)^2 + 1 = 36 + 1 = \mathbf{37}$$