

Quadratische Funktionen - was man weiß, was man wissen sollte

Woran erkennt man eine quadratische Funktion und eine quadratische Gleichung?

Geben Sie die allgemeine Form einer quadratischen Funktionsgleichung in der Normalform und in der Scheitelpunktsform an.

Welche Schritte muss ich machen, um eine Funktionsgleichung, die in Normalform gegeben ist, in die Scheitelpunktsform umzuformen?

Wie erkennt man an der Funktionsgleichung eine:

Normalparabel

Gestauchte Parabel

Gestreckte Parabel

Nach unten geöffnete Parabel

Wie viel Nullstellen kann eine Parabel maximal haben? Warum?

Wann ist die Nullstelle gleichzeitig auch der Scheitelpunkt der Parabel?

Was bedeutet $f(x) = 0$?

Wie kann ich überprüfen, ob ein Punkt auf einer Parabel liegt?

Wie kann ich eine Funktionsgleichung einer quadratischen Funktion ermitteln, wenn ich 3 beliebige Punkte kenne, die auf der Parabel liegen?

Berechnen Sie Scheitelpunkt, Nullstellen, Schnittpunkt mit der y-Achse und skizzieren Sie die Graphen folgender Funktionen und überprüfen Sie Ihr Ergebnis mit Derive:

$$f(x) = x^2 - 6,25$$

$$f(x) = -x^2 + 3$$

$$f(x) = \frac{x^2}{2} - 2$$

$$f(x) = -\frac{2}{3}x^2 + \frac{3}{2}$$

$$f(x) = (3x-5)^2 + 12,5$$

$$f(x) = -x^2 - 6$$