

Quadratische Funktionen - Term - Grundwissen



„Woran erkennt man, ob ein Funktionsterm zu einer Quadratischen Funktion gehört?“ oder „Wie kann der Funktionsterm einer Quadratischen Funktion aussehen?“

Der Funktionsterm einer Quadratischen Funktion kann, nachdem man den Funktionsterm so weit wie möglich vereinfacht hat, prinzipiell drei unterschiedliche Formen haben:

A: Die **Allgemeine Form**: $y(x) = a \cdot x^2 + b \cdot x + c$ mit $a, b, c \in \mathbb{R}$ und $a \neq 0$.

Über die Bedeutung der drei Zahlen a , b und c für das Aussehen des Graphen wird an anderer Stelle informiert.

B: Die **Scheitelpunktform**: $y(x) = a \cdot (x - x_S)^2 + y_S$ mit $a, x_S, y_S \in \mathbb{R}$ und $a \neq 0$.

Über die Bedeutung der drei Zahlen a , x_S und y_S für das Aussehen des Graphen wird an anderer Stelle informiert.

C: Die **Nullstellenform**: $y(x) = a \cdot (x - x_1) \cdot (x - x_2)$ mit $a, x_1, x_2 \in \mathbb{R}$ und $a \neq 0$.

Über die Bedeutung der drei Zahlen a , x_1 und x_2 für das Aussehen des Graphen wird an anderer Stelle informiert.