

Name:

Datum:

Wiederholung der Linearen und Quadratischen Funktionen - Informationen zu Quadratischen Funktionen

Die Bedeutung der folgenden **Begriffe zu Funktionen im Allgemeinen** sollte Ihnen bekannt sein:

Funktionsstyp, Funktionsterm, Funktionsgleichung, Funktionsgraph, Variable(n), Parameter, Argument(e)/Stelle(n), Definitionsmenge, (Funktions-)Wert(e), Wertemenge, Funktionswert an einer Stelle, Nullstelle(n)

Die Bedeutungen der folgenden **Begriffe zu Quadratischen Funktionen** sollte Ihnen bekannt sein:

Spezieller Funktionsterm bzw. Funktionsgleichung sowohl in Allgemeiner Form als auch in Scheitelpunktform, Normalparabel, verschobene (parallel zur Abszisse bzw. Ordinate) Normalparabel, Parabel (gestreckt, gestaucht, nach oben (unten) geöffnet), Scheitel/Scheitelpunkt; Öffnungsfaktor/Streckungsfaktor/Stauchungsfaktor, Ordinatenabschnitt, Nullstellen, binomische Formeln, quadratische Ergänzung (p-q-Formel oder a-b-c-Formel).

Eine Auflistung der **Grundtechniken zu Quadratischen Funktionen** finden Sie auf der Rückseite. Alle dort aufgelisteten Grundtechniken sollten Sie beherrschen.

Zur Wiederholung der Anwendung der Grundtechniken und der Bedeutung der Fachbegriffe dienen die folgenden ...

Materialien im Internet

1. <http://www.selbstlernmaterial.de/> → Mathematik SI → Funktionen → Quadratische Funktionen
2. <http://www.selbstlernmaterial.de/> → Mathematik SI → Algebra → Quadratische Gleichungen
3. <http://www.selbstlernmaterial.de/> → Mathematik SI → Algebra → Lineare Gleichungssysteme
4. <http://www.selbstlernmaterial.de/> → Mathematik SII → Lineare Algebra → Lineare Gleichungssysteme
5. <http://www.selbstlernmaterial.de/> → Mathematik SII → Analysis → Lineare und Quadratische Funktionen in Anwendungen

Grundtechnik in Aufgabe ...	Bemerkungen
Woran erkennt man den Term einer Quadratischen Funktion?	4.b) ; 6.e)	
Woran erkennt man die Wertetabelle einer Quadratischen Funktion?		
Woran erkennt man den Graph einer Quadratischen Funktion?	3.e) ; 4.a) ; 6.d)	
Wie hängt die Wertetabelle und der Graph von den drei Parametern a, b und c der Allgemeinen Form (AF) ab?	4.b) ; 6.e)	
Wie liest man Öffnungsfaktor a und Ordinatenabschnitt c am Graphen ab?	3.f)	
Wie hängt die Wertetabelle und der Graph von den drei Parametern a, x_s und y_s der Scheitelpunktform (SPF) ab?	4.b) ; 6.e)	
Wie liest man Öffnungsfaktor a und Koordinaten x_s und y_s des Scheitelpunktes am Graphen ab? Wie bestimmt man den Term (SPF) aus dem Graphen?	3.g) ; 4.c) ; 6.f)	
Wie liest man Koordinaten von Punkten am Graphen ab?	3.f) ; 3.g)	
Wie bestimmt man mit (drei) beliebigen Punkten den Term (AF)?	4.c) ; 6.f)	
Wie bestimmt man mit Scheitelpunkt und Öffnungsfaktor den Term (SPF)?		
Wie bestimmt man mit Scheitelpunkt und einem beliebigen Punkt den Term (SPF)?		
Wie berechnet man den Wert zu einer bekannten Stelle (AF und SPF)?	4.f) ; 6.h)	
Wie berechnet man den Ordinatenabschnitt (AF und SPF)?		
Wie berechnet man die Stelle(n?) zu einem bekannten Wert (AF und SPF)?	4.f) ; 6.h)	
Wie berechnet man die Nullstelle(n?) (AF und SPF)?	4.e) ; 6.h)	
Wie prüft man, ob ein Wertepaar die Gleichung erfüllt bzw. ein Punkt auf dem Graphen liegt? (AF und SPF)?	4.d) ; 6.g)	
Wie wandelt man die Allgemeine Form in die Scheitelpunktform um?	4.g) ; 6.h)	
Wie wandelt man die Scheitelpunktform in die Allgemeine Form um?		
Wie liest man aus dem Term (SPF) den Öffnungsfaktor und die Koordinaten des Scheitelpunktes ab?	4.g)	
Wie zeichnet man den Graph aus dem Term mit Hilfe einer Wertetabelle?		
Wie zeichnet man den Graph aus dem Term ohne Wertetabelle?		
Wie berechnet man den Schnittpunkt der Graphen zweier Quadratischer oder einer Quadratischer und einer Linearer Funktionen?		