

# Inhalt

## Vorwort

### Klassenarbeiten zum Themenbereich 1:

#### Lineare Funktionen; Quadratische Funktionen; Gleichungen

<b>lösen</b> .....	1
<b>Klassenarbeit 1</b> .....	2
Zuordnung von Schaubild und Funktionsgleichung; Aufstellen von Funktionsgleichungen; Zeichnen von Schaubildern; Bestimmung von Nullstellen	
<b>Klassenarbeit 2</b> .....	12
Aufstellen von Funktionsgleichungen; Scheitelpunktform; Normalform; Auswirkung auf den Funktionsterm beim Verschieben der Parabel; Lösen quadratischer Gleichungen; Zuordnung von Schaubild und Funktionsgleichung	
<b>Klassenarbeit 3</b> .....	23
Lösen quadratischer Gleichungen; Bestimmung von Funktionsgleichungen; Linearfaktor- zerlegung; Bestimmung von Wurfhöhe und Wurfweite	

### Klassenarbeiten zum Themenbereich 2:

#### Weitere Funktionstypen: Potenzfunktionen, Wurzelfunktionen, Trigonometrische Funktionen

<b>Klassenarbeit 4</b> .....	34
Anwendung der Potenzgesetze; Zuordnung von Schaubild und Funktionsgleichung; Funktionsgleichungen mit einem Parameter; Eigenschaften der Potenzfunktion; Lösen von Potenzgleichungen	
<b>Klassenarbeit 5</b> .....	43
Eigenschaften der Wurzelfunktion; Anwendung der Wurzel- und der Potenzgesetze; Anwendung Fadenpendel	
<b>Klassenarbeit 6</b> .....	54
Berechnungen am rechtwinkligen Dreieck; Zuordnung von Schaubild und Funktionsgleichung; trigonometrische Funktion mit Parameter	

### Klassenarbeiten zum Themenbereich 3:

#### Exponentielles Wachstum; Logarithmen

<b>Klassenarbeit 7</b> .....	66
Zuordnung von Funktionsgleichung und Schaubild; Bestimmung von Funktionsgleichungen; Untersuchung auf exponentielles Wachstum; Funktion mit Parameter	

<b>Klassenarbeit 8</b>	<b>74</b>
Lösen von Exponentialgleichungen; Anwendung der Logarithmengesetze; Beweis eines Logarithmengesetzes; exponentielles Wachstum und exponentielle Abnahme	
<b>Klassenarbeit 9</b>	<b>82</b>
Logarithmusfunktion; Anwendung der Logarithmengesetze; Zuordnung von Funktionsgleichung und Schaubild; Lösen von Exponentialgleichungen	
<b>Klassenarbeiten zum Themenbereich 4:</b>	
<b>Untersuchung ganzrationaler Funktionen; Ableitungsbegriff; Grenzwerte</b>	<b>91</b>
<b>Klassenarbeit 10</b>	<b>92</b>
Nullstellen ganzrationaler Funktionen; Symmetriebetrachtungen; Unendlichkeitsbetrachtungen; Bestimmung von Sekantensteigungen	
<b>Klassenarbeit 11</b>	<b>103</b>
Differenzenquotient; durchschnittliche Änderungsrate; momentane Änderungsrate; Ableitung mit der h-Methode; Bestimmung von Ableitungsfunktionen	
<b>Klassenarbeit 12</b>	<b>112</b>
Zuordnung von Funktion und Ableitungsfunktion; Rückschlüsse auf Ausgangsfunktion ziehen; Extrempunkte; notwendige und hinreichende Bedingung; Kurvendiskussion	
<b>Klassenarbeit 13</b>	<b>122</b>
Funktionsuntersuchung; Bestimmung von Tangentengleichungen; Bestimmung von Nullstellen auch durch Polynomdivision	
<b>Klassenarbeit 14</b>	<b>131</b>
Steckbriefaufgabe zu gegebenen Schaubildern; Aufstellen und Lösen von linearen Gleichungssystemen; Extremwertaufgabe; kürzester Abstand; Einfluss von Parametern in einer Funktionsgleichung; maximaler Flächeninhalt und Umfang eines Rechtecks unter dem Graphen einer Funktion	
<b>Klassenarbeiten zum Themenbereich 5:</b>	
<b>Koordinatengeometrie; Kreis, Kreistangente; Strahlensatz</b>	<b>141</b>
<b>Klassenarbeit 15</b>	<b>142</b>
Bestimmung fehlender Koordinaten; Aufstellen von Kreisgleichungen; Lagebeziehung von Kreisen; Bestimmung von Tangentengleichungen; Beschreibung von Punktmengen	
<b>Klassenarbeit 16</b>	<b>152</b>
Strahlensätze; zentrische Streckung; Berechnungen im beliebigen und im rechtwinkligen Dreieck; trigonometrische Beziehungen im rechtwinkligen Dreieck	
<b>Klassenarbeit 17</b>	<b>161</b>
Linearkombination von Vektoren; Zeichnen von Körpern im kartesischen Koordinatensystem; Aufstellen von Vektoren; Längen von Vektoren; Mittelpunkt von Strecken; Körperberechnung mit Vektoren	

## **Klassenarbeiten zum Themenbereich 6:**

### **Mehrstufige Zufallsexperimente; Bedingte Wahrscheinlichkeit;**

**Vierfeldertafel** ..... 173

**Klassenarbeit 18** ..... 174

relative Häufigkeit; Berechnung von Wahrscheinlichkeiten; bedingte Wahrscheinlichkeit;  
Vierfeldertafel

**Klassenarbeit 19** ..... 180

Baumdiagramme; Pfadregeln; mehrstufige Zufallsexperimente; Umfrageauswertung als  
bedingte Wahrscheinlichkeit

**Autoren: Sebastian Hense, Peter Reinecke**