

Das brauchst du . . .

... für den Leistungskurs Mathematik Nordrhein-Westfalen

Das Arbeitsbuch Oberstufe Analysis 2 orientiert sich an den Bildungsstandards. Diese werden von der Konferenz der Kultusminister festgelegt. Im Leistungskurs Mathematik in Nordrhein-Westfalen brauchst du die markierten Lernschritte:

Grundlagen

Ich kann's

Ich kann ...

Potenzen mit negativen und gebrochenen Hochzahlen	4	<input type="checkbox"/>
Lösen von Exponentialgleichungen mit dem Logarithmus	5	<input type="checkbox"/>
Rechnen mit Klammern – Binomische Formeln	6	<input type="checkbox"/>
Schnittpunkte von Funktionen	7	<input type="checkbox"/>
Lösen von Gleichungen mit Parametern	7	<input type="checkbox"/>
Verschieben und Strecken von Funktionen und deren Graphen	8	<input type="checkbox"/>
Die Steigung von Geraden bestimmen	9	<input type="checkbox"/>
Lineare Funktionen aus deren Graphen bestimmen	10	<input type="checkbox"/>
Ableitungsregeln – Potenz-, Faktor- und Summenregel	11	<input type="checkbox"/>
Ableitungsregeln – Kettenregel	11	<input type="checkbox"/>
Ableitungsregeln – Produktregel	12	<input type="checkbox"/>
Aufstellen einer Tangente in einem Punkt eines Graphen	13	<input type="checkbox"/>
Verhalten von Funktionen für $x \rightarrow \pm\infty$	14	<input type="checkbox"/>
Berechnung des Sinus und Kosinus im rechtwinkligen Dreieck	15	<input type="checkbox"/>

Exponentialfunktionen

Ich kann ...

1	natürliche Exponentialfunktionen ableiten.	16	<input type="checkbox"/>
2	Exponentialgleichungen lösen.	18	<input type="checkbox"/>
3	Exponentialgleichungen mit mehreren Exponentialfunktionen lösen.	20	<input type="checkbox"/>
4	Graphen von Exponentialfunktionen auf ihr Verhalten für $x \rightarrow \pm\infty$ untersuchen.	22	<input type="checkbox"/>
5	Graphen von Exponentialfunktionen auf Extrem- und Wendestellen untersuchen.	25	<input type="checkbox"/>
6	Exponentialfunktionen mit einem Parameter untersuchen.	28	<input type="checkbox"/>
7	natürliche Logarithmusfunktionen untersuchen.	31	<input type="checkbox"/>
	TRAINING	34	

Integralrechnung

Ich kann ...

8	Stammfunktionen mit den Integrationsregeln bestimmen.	35	<input type="checkbox"/>
9	Stammfunktionen aus gegebenen Eigenschaften aufstellen.	37	<input type="checkbox"/>
10	aus dem Graphen einer Funktion Aussagen über den Graphen der Stammfunktion treffen.	39	<input type="checkbox"/>
11	Integrale berechnen (Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung).	43	<input type="checkbox"/>
12	Integralfunktionen bestimmen.	45	<input type="checkbox"/>
13	den Flächeninhalt zwischen dem Graphen einer Funktion und der x-Achse bestimmen.	47	<input type="checkbox"/>
14	Flächeninhalte zwischen den Graphen zweier Funktionen bestimmen.	50	<input type="checkbox"/>
15	Mittelwerte von Funktionen bestimmen.	53	
16	unbegrenzte Flächen untersuchen.	55	<input type="checkbox"/>
17	Rotationsvolumen berechnen.	58	<input type="checkbox"/>
	TRAINING	61	

Das brauchst du . . .

... für den Leistungskurs Mathematik Nordrhein-Westfalen

Das Arbeitsbuch Oberstufe Analysis 2 orientiert sich an den Bildungsstandards. Diese werden von der Konferenz der Kultusminister festgelegt. Im Leistungskurs Mathematik in Nordrhein-Westfalen brauchst du die markierten Lernschritte:

Trigonometrische Funktionen

Ich kann's

Ich kann ...

- | | | |
|----|---|--------------------------|
| 18 | Sinus- und Kosinusfunktionen skizzieren und Winkel zu gegebenen Sinuswerten ermitteln. 62 | <input type="checkbox"/> |
| 19 | das Bogenmaß x zu gegebenen Sinus- und Kosinuswerten ermitteln und einfache trigonometrische Gleichungen lösen. 65 | <input type="checkbox"/> |
| 20 | Graphen von Funktionen f mit $f(x) = a \cdot \sin(x - c) + d$ zeichnen und untersuchen. 68 | <input type="checkbox"/> |
| 21 | Graphen von Funktionen f mit $f(x) = a \cdot \sin(b \cdot (x - c)) + d$ zeichnen und untersuchen. 72 | <input type="checkbox"/> |
| 22 | komplexere trigonometrische Gleichungen lösen und Nullstellen trigonometrischer Funktionen berechnen. 76 | <input type="checkbox"/> |
| 23 | die allgemeine Sinus- und Kosinusfunktion ableiten und integrieren . 79 | <input type="checkbox"/> |

TRAINING 82

Anwendung von Funktionen in Sachverhalten

Ich kann ...

- | | | |
|----|--|--------------------------|
| 24 | mithilfe des Graphen Aussagen über die Funktion f machen. 83 | <input type="checkbox"/> |
| 25 | mithilfe der Funktionsgleichung Aussagen über den Graph einer Funktion f machen. 86 | <input type="checkbox"/> |
| 26 | reale Größen im Querschnitt untersuchen. 89 | <input type="checkbox"/> |
| 27 | Abhängigkeiten von zwei realen Größen untersuchen. 93 | <input type="checkbox"/> |
| 28 | das Maximum oder Minimum von Größen in Sachzusammenhängen bestimmen. 98 | <input type="checkbox"/> |

TRAINING 100