

## 01 Gebrochenrationale Funktion

### Einführung

- Bsp Aufgaben
- Übung
  - S.12/4ab
  - S.12/8a,b
  - S.12/9a
  - S.12/12a
- HA:
  - S.11/Bsp1
  - S.12/4 ade
  - S.12/6
  - S.12/8,9 Rest

### Arten von Definitionslücken

- Übung Verschieben und Spiegeln
- Übung
  - 12/13
  - 12/5a-d
  - 12/7

### Verhalten für $x \rightarrow \infty$

- 16/2,4,7
- HA:
  - S16/2ohne f,4,7 Rest
  - 16/8,9
  - 13/12 ?

### Zshg Graph – Funktion, besondere Eigenschaften

- S.19/1 mündlich
- S.19/ Bsp1
- S.20/ Bsp2
- Bsp:  $x^3+1/x^2$
- Abituraufgabe 2013
- HA:
  - S.25/10 a,c,d
  - 25/5

## 02 mittlere Änderungsrate

Bsp. Mobilfunkverträge

- S.29/2a GeoGebra
- S.29/8a-c
- S.29/4?
- Aufgabe kleines Blatt  $f(x)=4x/(1+x^2)$
- HA:
  - S.29/2b,d,e
  - S.30/7
  - Videos

## 03 lokale Änderungsrate .

- Focus Arbeitsauftrag
- S.34/5
- Citymarathon-Aufgabe
- HA:
  - S.29/8
  - S.34/4,6,10a

## 04 Differenzierbarkeit

- S.36/Bsp1
- S.37/Bsp 1,2

### Ableitungsfunktion

- Bsp  $f(x) = x^2$
- Ableitungsregeln
- Beispiel zur Ableitungsfunktion
- Seite 41/Bsp 2
- Seite 41/Bsp 9
- Seite 41/Bsp 11
- HA
  - Seite 42/Bsp3
  - Seite 42/2 mit Ableitungsregeln
  - Seite 42/5
  - Seite 42/11 fertig

## 05 Stammfunktion

- Seite 44/14
- 45/1
- Blatt
- 46/ 4 1. Bsp
- 51/5
- 50 /Bsp3
- 47 Bsp
- 48 2e,g,b, 7a
- HA 51/4
- 52/10a
- 46/4 fertig
- 48/

## 06 Produkt und Quotientenregel

### Produktregel

- Bsp:  $f(x) = x^2 - 1$  (auf 2 Arten)
- Seite 54/Bsp 1

### Quotientenregel

- Seite 55/Bsp 2b
- Seite 55/Bsp 3
- Seite 55/5
- Seite 57/13b
- Seite 61/8
- 3 Blätter Basistraining
- Seite 61/4,6,7,9 (Lösungen Buch)
- Seite 62/1 (Lösung Buch)
- Test Basistraining S.24 (zum Üben)

## 07 Monotonie

- AB Monotonie
- Beispiel 1 LS Seite 65
- Beispiel 2 LS Seite 65/Bsp1
- Beispiel 3 LS Seite 66/Bsp2
- Evtl:
- Seite 67/6ab

HA Seite 66/3  
Seite 66/5b,f  
*Seite 66/5g !! da Nenner nicht positiv (Lösung Wiki)*  
Seite 67/6b

## 08 Extremwerte

Seite 67/10  
Evtl: Wiki letzte Aufgabe  
AB Extremwerte  
Musterbeispiel 1  
Musterbeispiel 2  
Seite 69/2a

HA Musterlösungen im Wiki!!!

- Seite 69/2, 3
- Seite 72/Bsp 1
- Seite 72/2a-d
- Seite 73/4ab
- 

## 09 Funktionsuntersuchungen

- Musterbeispiel 74/75
- 73/6a
- 73/7abc
- (73/8 und 78/8)

HA 76/Beispiel1  
77/3e/f Lösung im Wiki

## Zu 9:

- Abituraufgaben
- BSV Reißender Gebirgsbach
- HA
  - Verschmutzung See
  - Wellensittich
- 73/8
- Buch Blatt
- **77/5**
- 77/6bdk
- **78/11, 1, 2, 3**
- 78/16
- **78/20**

## Modellieren

Modellierung (BSV Blatt)  
Dachkonstruktion  
**HA 88/5ab**

## Newtonverfahren

- Bsp 1
- Bsp 2 Extrema (Buch S. 83)
- S. 83/7a
- Anwendung Wurzel
- Beachte S. 82 Probleme
- Abituraufgabe
- HA
  - S. 87/11 Lös Buch
  - S.88/5 Lös Buch

## 10 Geometrie

### Koordinatensystem und Vektoren

- AB Koordinatensystem
- AB Vektoren
- Übungen

### Koordinatensystem

- o Beispiel Spiegelung
- o S.90/Bsp1
- o S.90/Bsp 2 → eventuell HA
- o S.98/5a

#### HA:

- o S.91/Bsp 2
- o S.91/5

### Vektoren

#### Vektoren

- o S.94/Bsp 1
- o 95/5
- o 95/11

#### Addition und Subtraktion

- o S.97/Bsp 2
- o S.98/3a
- o S.98/5
- o S.98/10

#### HA:

- o 98/2,3bd,5,10

### S-Multiplikation Blatt

- o 102/4
- o 102/6
- o 102/7 Mittelpunkt Strecke
- o 102/12

#### Betrag Vektor

- o 104/1
- o 104/2
- o 105/3
- o 105/4
- o 105/5
- o 105/10

#### HA

- o 102/4b,12
- o 104/Bsp 2
- o 105/4c fertig, 4d
- o 105/5

### Skalarprodukt - Blatt

- o 107/Bsp 1,2,
  - o 107/7
  - o 107/Musterbeispiel 3  
(senkrecht stehender Vektor)
  - o 108/3f, 8 cd,11
  - o 110/20
  - o 109/10
- #### HA
- o 108/6c
  - o 109/11a

#### Wdh:

- Länge eines Vektors
- Ortsvektor – Verbindungsvektor
- Winkel zwischen Vektoren
- Vektor der senkrecht auf andere Vektor steht

### Vektorprodukt

- AB Vektorprodukt
- S.113/Bsp 1
- S.113/Bsp 2
- Spat/Pyramide
- S.113/Bsp 3
- S.113/4a
- S.113/5

#### HA:

- S.113/2a,3a
- S.114/10
- S.123/10

#### Weitere Aufgaben

- S.114/13
- S.124/4
- 06 Abituraufgaben
- HA Blatt Abi 2013

### Kreise und Kugeln

- Definition + Bsp  
116/3a, 4a, 5, 9, 11
- #### HA
- 116/3b 4c, 13

### Übungsblatt Kugel

- Wichtig: 6, 10, 11bc, 12