# Hausaufgabenheft

2014/2015

Studienkreis
Profi-Nachhilfe für alle!

# Hallo im neuen Schuljahr,

in der Schule konntest du dir den Termin für den nächsten Englisch-Test und die Hausaufgaben für Mathe noch merken? Zu Hause erinnerst du dich an gar nichts mehr? Keine Panik, so geht‘s vielen anderen auch. Was dir gefehlt hat, ist ein schlauer Hausaufgabenplaner, der alles beinhaltet, was du wissen musst und nicht mehr vergessen darfst. Lose Zettel oder Kritzeleien waren gestern – hiermit hast du alles auf einen Blick.

Nützliche Infos für und rund um deinen Schulalltag dürfen ebenfalls nicht fehlen. Und ein paar gute Hilfen, um deine Aufgaben einfacher zu lösen, sind auch dabei.
Achte einfach immer darauf, dass dein Hausaufgabenheft in der Tasche ist und du diese kleine Unterstützung jederzeit dabei hast! Also, denk dran: zuhören, aufschreiben und nichts mehr vergessen!

Das Studienkreis-Team wünscht dir viel Erfolg und Spaß in der Schule!

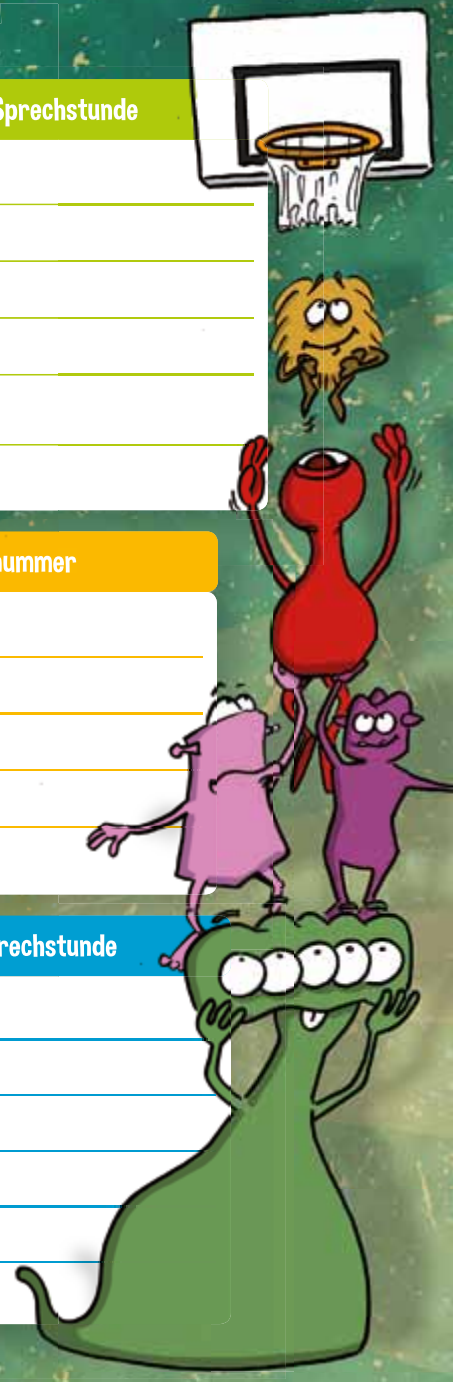
**Impressum**
Herausgeber: Studienkreis GmbH, Universitätsstr. 104, 44788 Bochum, www.studienkreis.de · 1. Auflage Mai 2014
Redaktion: Claudia Hofeldt, Studienkreis · Text + Gestaltung: Q:marketing · Zeichnungen: Michael Holtschulte
Druck: Domröse Druck GmbH
Irrtum vorbehalten. Der Studienkreis ist nicht verantwortlich für fremde Informationen.

# Schule/Lehrer/in

| Funktion | Name | Sprechstunde |
|---|---|---|
| Schulleiter/in | | |
| Stellvertreter/in | | |
| Verbindungslehrer/in | | |
| Klassenlehrer/in | | |
| stellvertretende/r Klassenlehrer/in | | |
| Berufsberater/in | | |

| Funktion | Name und Klasse | Telefonnummer |
|---|---|---|
| Schulsprecher/in | | |
| Klassensprecher/in | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| Lehrer/in | Unterrichtsfach | Sprechstunde |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |



# Meine Daten

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____

Mobil: _____

E-Mail: _____

Geburtstag: _____

Blutgruppe/Rhesusfaktor: _____

Allergien: _____

Bitte im Notfall verständigen: _____

_____

_____

Schule: _____

Klasse: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____

Telefax: _____

E-Mail: _____

Internet: _____

Schulbusticket-Nr.: _____

Schülerausweis-Nr.: _____

**Kalender gefunden?** Bitte per Post an den Inhaber schicken oder in der Schule abgeben. Danke!

# Stundenplan 1. Halbjahr

| Zeit | Montag | Dienstag | Mittwoch | Donnerstag | Freitag | Samstag |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |

# Stundenplan 2. Halbjahr

| Zeit | Montag | Dienstag | Mittwoch | Donnerstag | Freitag | Samstag |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |
| | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum | Raum |

# Ferien und Feiertage

| Ferien | Herbst 2014 | Weihnachten 2014/15 | Winter 2015 | Ostern 2015 | Pfingsten 2015 | Sommer 2015 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Baden-Württemberg (BW) | 27.10. – 30.10. | 22.12. – 05.01. | – | 30.03. – 10.04. | 26.05. – 06.06. | 30.07. – 12.09. |
| Bayern (BY) | 27.10. – 31.10. | 24.12. – 05.01. | 16.02. – 20.02. | 30.03. – 11.04. | 26.05. – 05.06. | 01.08. – 14.09. |
| Berlin (BE) | 20.10. – 01.11. | 22.12. – 02.01. | 02.02. – 07.02. | 30.03. – 11.04. | 15.05. | 15./16.07. – 28.08. |
| Brandenburg (BB) | 20.10. – 01.11. | 22.12. – 02.01. | 02.02. – 07.02. | 01.04. – 11.04. | 15.05. | 16.07. – 28.08. |
| Bremen (HB) | 27.10. – 08.11. | 22.12. – 05.01. | 02.02. – 03.02. | 25.03. – 10.04. | 26.05. | 23.07. – 02.09. |
| Hamburg (HH) | 13.10. – 24.10. | 22.12. – 06.01. | 30.01. | 02.03. – 13.03. | 11.05. – 15.05. | 16.07. – 26.08. |
| Hessen (HE) | 20.10. – 01.11. | 22.12. – 10.01. | – | 30.03. – 11.04. | – | 27.07. – 04.09. |
| Mecklenburg-Vorp. (MV) | 20.10. – 25.10. | 22.12. – 02.01. | 02.02. – 14.02. | 30.03. – 08.04. | 22.05. – 26.05. | 20.07. – 29.08. |
| Niedersachsen (NI) | 27.10. – 08.11. | 22.12. – 05.01. | 02.02. – 03.02. | 25.03. – 10.04. | 15.05./26.05. | 23.07. – 02.09. |
| Nordrhein-Westfalen (NW) | 06.10. – 18.10. | 22.12. – 06.01. | – | 30.03. – 11.04. | 26.05. | 29.06. – 11.08. |
| Rheinland-Pfalz (RP) | 20.10. – 31.10. | 22.12. – 07.01. | – | 26.03. – 10.04. | – | 27.07. – 04.09. |
| Saarland (SL) | 20.10. – 31.10. | 22.12. – 07.01. | 16.02. – 21.02. | 30.03. – 11.04. | – | 27.07. – 05.09. |
| Sachsen (SN) | 20.10. – 31.10. | 22.12. – 03.01. | 09.02. – 21.02. | 02.04. – 11.04. | 15.05. | 13.07. – 21.08. |
| Sachsen-Anhalt (ST) | 27.10. – 30.10. | 22.12. – 05.01. | 02.02. – 14.02. | 02.04. | 15.05. – 23.05. | 13.07. – 26.08. |
| Schleswig-Holstein (SH) | 13.10. – 25.10. | 22.12. – 06.01. | – | 01.04. – 17.04. | 15.05. | 20.07. – 29.08. |
| Thüringen (TH) | 06.10. – 18.10. | 22.12. – 03.01. | 02.02. – 07.02. | 30.03. – 11.04. | 15.05. | 13.07. – 21.08. |

| Feiertage | Datum | BW | BY | BE | BB | HB | HH | HE | MV | NI | NW | RP | SL | SN | ST | SH | TH |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mariä Himmelfahrt | 15.08.14 | | ✓ | | | | | | | | | | ✓ | | | | |
| Tag der Deutschen Einheit | 03.10.14 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Reformationstag | 31.10.14 | | | | ✓ | | | | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | | ✓ |
| Allerheiligen | 01.11.14 | ✓ | ✓ | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| Buß- und Bettag | 19.11.14 | | | | | | | | | | | | | ✓ | | | |
| 1. Weihnachtstag | 25.12.14 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2. Weihnachtstag | 26.12.14 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Neujahr | 01.01.15 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Heilige Drei Könige | 06.01.15 | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | ✓ | | |
| Karfreitag | 03.04.15 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ostermontag | 06.04.15 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Maifeiertag | 01.05.15 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Christi Himmelfahrt | 14.05.15 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Pfingstmontag | 25.05.15 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Fronleichnam | 04.06.15 | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |

Stand: April 2014. Angaben ohne Gewähr. Details und Änderungen im Internet unter www.kmk.org/ferienkalender

# Klassenarbeiten

| Datum | Fach | Thema/Stoff | ⌀ | Eigene Note |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

⌀ = Klassennotendurchschnitt

# Meine Noten

## 1. Halbjahr

| Fach | Klassenarbeiten/ Klausuren | | | | | mündliche Prüfungen/ Tests | | | | | Endnote |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

# 2. Halbjahr

| Fach | Klassenarbeiten/ Klausuren | | | | | mündliche Prüfungen/ Tests | | | | | Endnote |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

# August

| | |
|---|---|
| Fr | 1 |
| Sa | 2 |
| So | 3 |
| Mo | 4 |
| Di | 5 |
| Mi | 6 |
| Do | 7 |
| Fr | 8 |
| Sa | 9 |
| So | 10 |
| Mo | 11 |
| Di | 12 |
| Mi | 13 |
| Do | 14 |
| Fr | 15 |
| Sa | 16 |
| So | 17 |
| Mo | 18 |
| Di | 19 |
| Mi | 20 |
| Do | 21 |
| Fr | 22 |
| Sa | 23 |
| So | 24 |
| Mo | 25 |
| Di | 26 |
| Mi | 27 |
| Do | 28 |
| Fr | 29 |
| Sa | 30 |
| So | 31 |

# September

| | | |
|---|---|---|
| Mo | 1 | |
| Di | 2 | |
| Mi | 3 | |
| Do | 4 | |
| Fr | 5 | |
| Sa | 6 | |
| So | 7 | |
| Mo | 8 | |
| Di | 9 | |
| Mi | 10 | |
| Do | 11 | |
| Fr | 12 | |
| Sa | 13 | |
| So | 14 | |
| Mo | 15 | |
| Di | 16 | |
| Mi | 17 | |
| Do | 18 | |
| Fr | 19 | |
| Sa | 20 | |
| So | 21 | |
| Mo | 22 | |
| Di | 23 | Herbstanfang |
| Mi | 24 | |
| Do | 25 | |
| Fr | 26 | |
| Sa | 27 | |
| So | 28 | |
| Mo | 29 | |
| Di | 30 | |

# Oktober

| | | |
|---|---|---|
| Mi | 1 | |
| Do | 2 | |
| Fr | 3 | Tag der Deutschen Einheit |
| Sa | 4 | |
| So | 5 | |
| Mo | 6 | |
| Di | 7 | |
| Mi | 8 | |
| Do | 9 | |
| Fr | 10 | |
| Sa | 11 | |
| So | 12 | |
| Mo | 13 | |
| Di | 14 | |
| Mi | 15 | |
| Do | 16 | |
| Fr | 17 | |
| Sa | 18 | |
| So | 19 | |
| Mo | 20 | |
| Di | 21 | |
| Mi | 22 | |
| Do | 23 | |
| Fr | 24 | |
| Sa | 25 | |
| So | 26 | Ende der Sommerzeit |
| Mo | 27 | |
| Di | 28 | |
| Mi | 29 | |
| Do | 30 | |
| Fr | 31 | |

# November

| | | |
|---|---|---|
| Sa | 1 | |
| So | 2 | |
| Mo | 3 | |
| Di | 4 | |
| Mi | 5 | |
| Do | 6 | |
| Fr | 7 | |
| Sa | 8 | |
| So | 9 | |
| Mo | 10 | |
| Di | 11 | |
| Mi | 12 | |
| Do | 13 | |
| Fr | 14 | |
| Sa | 15 | |
| So | 16 | |
| Mo | 17 | |
| Di | 18 | |
| Mi | 19 | |
| Do | 20 | |
| Fr | 21 | |
| Sa | 22 | |
| So | 23 | |
| Mo | 24 | |
| Di | 25 | |
| Mi | 26 | |
| Do | 27 | |
| Fr | 28 | |
| Sa | 29 | |
| So | 30 | 1. Advent |

# Dezember

| | | |
|---|---|---|
| Mo | 1 | |
| Di | 2 | |
| Mi | 3 | |
| Do | 4 | |
| Fr | 5 | |
| Sa | 6 | Nikolaus |
| So | 7 | 2. Advent |
| Mo | 8 | |
| Di | 9 | |
| Mi | 10 | |
| Do | 11 | |
| Fr | 12 | |
| Sa | 13 | |
| So | 14 | 3. Advent |
| Mo | 15 | |
| Di | 16 | |
| Mi | 17 | |
| Do | 18 | |
| Fr | 19 | |
| Sa | 20 | |
| So | 21 | 4. Advent |
| Mo | 22 | Winteranfang |
| Di | 23 | |
| Mi | 24 | Heiligabend |
| Do | 25 | 1. Weihnachtstag |
| Fr | 26 | 2. Weihnachtstag |
| Sa | 27 | |
| So | 28 | |
| Mo | 29 | |
| Di | 30 | |
| Mi | 31 | Silvester |

# Januar

| | | |
|---|---|---|
| Do | 1 | Neujahr |
| Fr | 2 | |
| Sa | 3 | |
| So | 4 | |
| Mo | 5 | |
| Di | 6 | |
| Mi | 7 | |
| Do | 8 | |
| Fr | 9 | |
| Sa | 10 | |
| So | 11 | |
| Mo | 12 | |
| Di | 13 | |
| Mi | 14 | |
| Do | 15 | |
| Fr | 16 | |
| Sa | 17 | |
| So | 18 | |
| Mo | 19 | |
| Di | 20 | |
| Mi | 21 | |
| Do | 22 | |
| Fr | 23 | |
| Sa | 24 | |
| So | 25 | |
| Mo | 26 | |
| Di | 27 | |
| Mi | 28 | |
| Do | 29 | |
| Fr | 30 | |
| Sa | 31 | |

# Februar

So 1
Mo 2
Di 3
Mi 4
Do 5
Fr 6
Sa 7
So 8
Mo 9
Di 10
Mi 11
Do 12
Fr 13
Sa 14 Valentinstag
So 15
Mo 16 Rosenmontag
Di 17
Mi 18
Do 19
Fr 20
Sa 21
So 22
Mo 23
Di 24
Mi 25
Do 26
Fr 27
Sa 28

# März

So 1
Mo 2
Di 3
Mi 4
Do 5
Fr 6
Sa 7
So 8
Mo 9
Di 10
Mi 11
Do 12
Fr 13
Sa 14
So 15
Mo 16
Di 17
Mi 18
Do 19
Fr 20 Frühlingsanfang
Sa 21
So 22
Mo 23
Di 24
Mi 25
Do 26
Fr 27
Sa 28
So 29 Beginn der Sommerzeit
Mo 30
Di 31

# April

| | | |
|---|---|---|
| Mi | 1 | |
| Do | 2 | |
| Fr | 3 | Karfreitag |
| Sa | 4 | |
| So | 5 | Ostersonntag |
| Mo | 6 | Ostermontag |
| Di | 7 | |
| Mi | 8 | |
| Do | 9 | |
| Fr | 10 | |
| Sa | 11 | |
| So | 12 | |
| Mo | 13 | |
| Di | 14 | |
| Mi | 15 | |
| Do | 16 | |
| Fr | 17 | |
| Sa | 18 | |
| So | 19 | |
| Mo | 20 | |
| Di | 21 | |
| Mi | 22 | |
| Do | 23 | |
| Fr | 24 | |
| Sa | 25 | |
| So | 26 | |
| Mo | 27 | |
| Di | 28 | |
| Mi | 29 | |
| Do | 30 | |

# Mai

| | | |
|---|---|---|
| Fr | 1 | Maifeiertag |
| Sa | 2 | |
| So | 3 | |
| Mo | 4 | |
| Di | 5 | |
| Mi | 6 | |
| Do | 7 | |
| Fr | 8 | |
| Sa | 9 | |
| So | 10 | Muttertag |
| Mo | 11 | |
| Di | 12 | |
| Mi | 13 | |
| Do | 14 | Christi Himmelfahrt/Vatertag |
| Fr | 15 | |
| Sa | 16 | |
| So | 17 | |
| Mo | 18 | |
| Di | 19 | |
| Mi | 20 | |
| Do | 21 | |
| Fr | 22 | |
| Sa | 23 | |
| So | 24 | Pfingstsonntag |
| Mo | 25 | Pfingstmontag |
| Di | 26 | |
| Mi | 27 | |
| Do | 28 | |
| Fr | 29 | |
| Sa | 30 | |
| So | 31 | |

# Juni

Mo 1
Di 2
Mi 3
Do 4
Fr 5
Sa 6
So 7
Mo 8
Di 9
Mi 10
Do 11
Fr 12
Sa 13
So 14
Mo 15
Di 16
Mi 17
Do 18
Fr 19
Sa 20
So 21 Sommeranfang
Mo 22
Di 23
Mi 24
Do 25
Fr 26
Sa 27
So 28
Mo 29
Di 30

# Juli

Mi 1
Do 2
Fr 3
Sa 4
So 5
Mo 6
Di 7
Mi 8
Do 9
Fr 10
Sa 11
So 12
Mo 13
Di 14
Mi 15
Do 16
Fr 17
Sa 18
So 19
Mo 20
Di 21
Mi 22
Do 23
Fr 24
Sa 25
So 26
Mo 27
Di 28
Mi 29
Do 30
Fr 31

## Montag 18.08.

## Dienstag 19.08.

## Mittwoch 20.08.

## Donnerstag 21.08.

## Freitag 22.08.

## Samstag 23.08.

## Sonntag 24.08.

## Notizen

## Montag 25.08.

## Dienstag 26.08.

## Mittwoch 27.08.

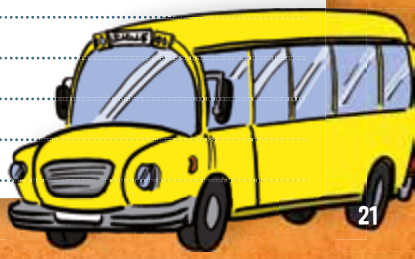
## Donnerstag 28.08.

## Freitag 29.08.

## Samstag 30.08.

## Sonntag 31.08.

## Notizen



## Montag 01.09.

## Dienstag 02.09.

## Mittwoch 03.09.

## Donnerstag 04.09.

## Freitag 05.09.

## Samstag 06.09.

## Sonntag 07.09.

## Notizen

## Montag 08.09.

## Dienstag 09.09.

## Mittwoch 10.09.

## Donnerstag 11.09.

## Freitag 12.09.

## Samstag 13.09.

## Sonntag 14.09.

## Notizen

## Montag 15.09.

## Dienstag 16.09.

## Mittwoch 17.09.

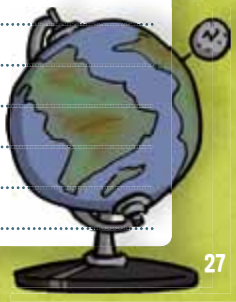
## Donnerstag 18.09.

## Freitag 19.09.

## Samstag 20.09.

## Sonntag 21.09.

## Notizen



## Montag 22.09.

## Dienstag Herbstanfang 23.09.

## Mittwoch 24.09.

## Donnerstag 25.09.

## Freitag 26.09.

## Samstag 27.09.

## Sonntag 28.09.

## Notizen

## Montag 29.09.

## Dienstag 30.09.

## Mittwoch 01.10.

## Donnerstag 02.10.

## Freitag Tag der Deutschen Einheit 03.10.

## Samstag 04.10.

## Sonntag 05.10.

## Notizen

## Montag 06.10.

## Dienstag 07.10.

## Mittwoch 08.10.

## Donnerstag 09.10.

## Freitag 10.10.

## Samstag 11.10.

## Sonntag 12.10.

## Notizen

## Montag 13.10.

## Dienstag 14.10.

## Mittwoch 15.10.

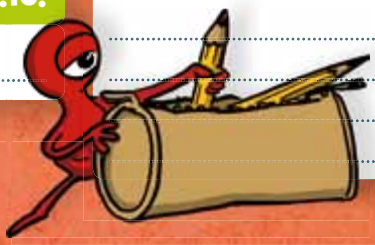
## Donnerstag 16.10.

## Freitag 17.10.

## Samstag 18.10.

## Sonntag 19.10.

## Notizen



## Montag 20.10.

## Dienstag 21.10.

## Mittwoch 22.10.

## Donnerstag 23.10.

## Freitag 24.10.

## Samstag 25.10.

## Sonntag 26.10.

Ende der Sommerzeit!
Uhr eine Stunde zurückstellen!

## Notizen

## Montag 27.10.

## Dienstag 28.10.

## Mittwoch 29.10.

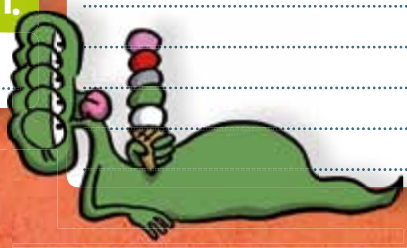
## Donnerstag 30.10.

## Freitag 31.10.

## Samstag 01.11.

## Sonntag 02.11.

## Notizen



## Montag 03.11.

## Dienstag 04.11.

## Mittwoch 05.11.

## Donnerstag 06.11.

## Freitag 07.11.

## Samstag 08.11.

## Sonntag 09.11.

## Notizen

## Montag 10.11.

## Dienstag 11.11.

## Mittwoch 12.11.

## Donnerstag 13.11.

## Freitag 14.11.

## Samstag 15.11.

## Sonntag 16.11.

## Notizen

## Montag 17.11.

## Dienstag 18.11.

## Mittwoch 19.11.

## Donnerstag 20.11.

## Freitag 21.11.

## Samstag 22.11.

## Sonntag 23.11.

## Notizen

## Montag 24.11.

## Dienstag 25.11.

## Mittwoch 26.11.

## Donnerstag 27.11.

## Freitag 28.11.

## Samstag 29.11.

## Sonntag 1. Advent 30.11.

## Notizen

## Montag 01.12.

## Dienstag 02.12.

## Mittwoch 03.12.

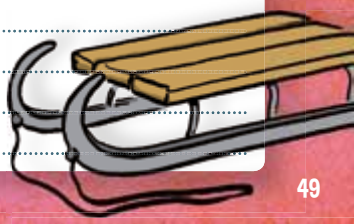
## Donnerstag 04.12.

## Freitag 05.12.

## Samstag Nikolaus 06.12.

## Sonntag 2. Advent 07.12.

## Notizen



## Montag 08.12.

## Dienstag 09.12.

## Mittwoch 10.12.

## Donnerstag 11.12.

## Freitag 12.12.

## Samstag 13.12.

## Sonntag 3. Advent 14.12.

## Notizen

## Montag 15.12.

## Dienstag 16.12.

## Mittwoch 17.12.

## Donnerstag 18.12.

## Freitag 19.12.

## Samstag 20.12.

## Sonntag 4. Advent 21.12.

## Notizen

## Montag

Winteranfang **22.12.**

## Dienstag

**23.12.**

## Mittwoch

Heiligabend **24.12.**

## Donnerstag 1. Weihnachtstag 25.12.

## Freitag 2. Weihnachtstag 26.12.

## Samstag 27.12.

## Sonntag 28.12.

## Notizen

## Montag 29.12.

## Dienstag 30.12.

## Mittwoch Silvester 31.12.

## Donnerstag

Neujahr **01.01.**

## Freitag

**02.01.**

## Samstag

**03.01.**

## Sonntag

**04.01.**

## Notizen

## Montag 05.01.

## Dienstag 06.01.

## Mittwoch 07.01.

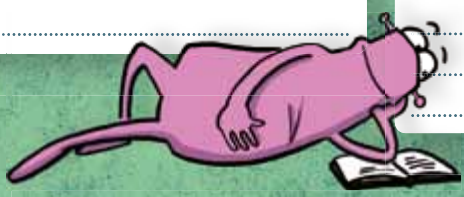
## Donnerstag 08.01.

## Freitag 09.01.

## Samstag 10.01.

## Sonntag 11.01.

## Notizen



## Montag 12.01.

## Dienstag 13.01.

## Mittwoch 14.01.

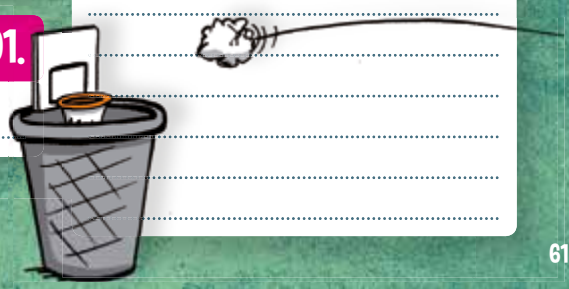
## Donnerstag 15.01.

## Freitag 16.01.

## Samstag 17.01.

## Sonntag 18.01.

## Notizen



## Montag 19.01.

## Dienstag 20.01.

## Mittwoch 21.01.

## Donnerstag 22.01.

## Freitag 23.01.

## Samstag 24.01.

## Sonntag 25.01.

## Notizen

## Montag 26.01.

## Dienstag 27.01.

## Mittwoch 28.01.

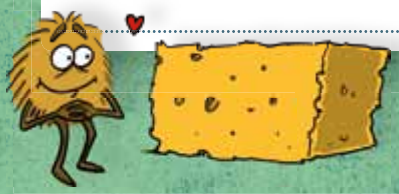
## Donnerstag 29.01.

## Freitag 30.01.

## Samstag 31.01.

## Sonntag 01.02.

## Notizen



## Montag 02.02.

## Dienstag 03.02.

## Mittwoch 04.02.

## Donnerstag 05.02.

## Freitag 06.02.

## Samstag 07.02.

## Sonntag 08.02.

## Notizen

## Montag 09.02.

## Dienstag 10.02.

## Mittwoch 11.02.

## Donnerstag 12.02.

## Freitag 13.02.

## Samstag Valentinstag 14.02.

## Sonntag 15.02.

## Notizen

## Montag — Rosenmontag — 16.02.

## Dienstag — 17.02.

## Mittwoch — 18.02.

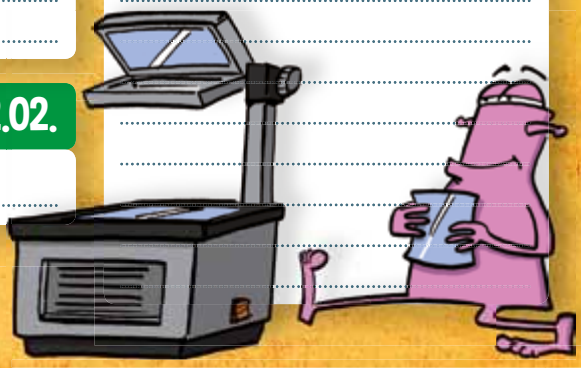
## Donnerstag 19.02.

## Freitag 20.02.

## Samstag 21.02.

## Sonntag 22.02.

## Notizen



## Montag 23.02.

## Dienstag 24.02.

## Mittwoch 25.02.

## Donnerstag 26.02.

## Freitag 27.02.

## Samstag 28.02.

## Sonntag 01.03.

## Notizen

## Montag 02.03.

## Dienstag 03.03.

## Mittwoch 04.03.

## Donnerstag 05.03.

## Freitag 06.03.

## Samstag 07.03.

## Sonntag 08.03.

## Notizen

## Montag 09.03.

## Dienstag 10.03.

## Mittwoch 11.03.

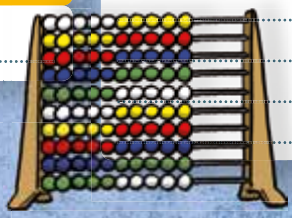
## Donnerstag 12.03.

## Freitag 13.03.

## Samstag 14.03.

## Sonntag 15.03.

## Notizen



## Montag 16.03.

## Dienstag 17.03.

## Mittwoch 18.03.

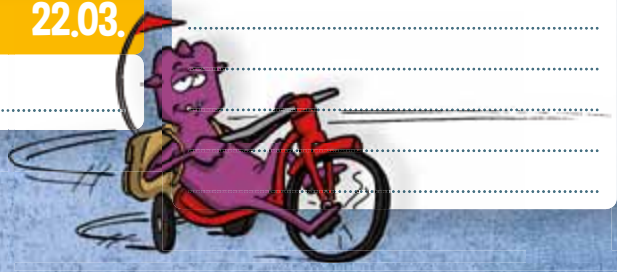
## Donnerstag 19.03.

## Freitag Frühlingsanfang 20.03.

## Samstag 21.03.

## Sonntag 22.03.

## Notizen



## Montag 23.03.

## Dienstag 24.03.

## Mittwoch 25.03.

## Donnerstag 26.03.

## Freitag 27.03.

## Samstag 28.03.

## Sonntag 29.03.

Beginn der Sommerzeit
Uhr eine Stunde vorstellen!

## Notizen

## Montag 30.03.

## Dienstag 31.03.

## Mittwoch 01.04.

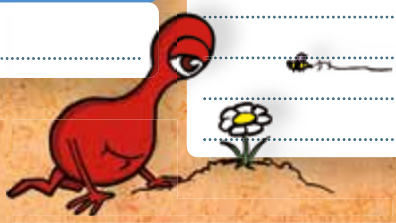
## Donnerstag 02.04.

## Freitag Karfreitag 03.04.

## Samstag 04.04.

## Sonntag Ostersonntag 05.04.

## Notizen



## Montag — Ostermontag — 06.04.

## Dienstag — 07.04.

## Mittwoch — 08.04.

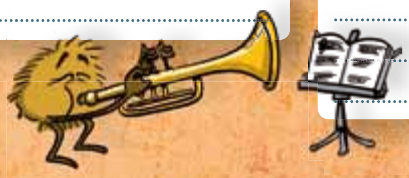
## Donnerstag 09.04.

## Freitag 10.04.

## Samstag 11.04.

## Sonntag 12.04.

## Notizen



## Montag 13.04.

## Dienstag 14.04.

## Mittwoch 15.04.

## Donnerstag 16.04.

## Freitag 17.04.

## Samstag 18.04.

## Sonntag 19.04.

## Notizen

## Montag 20.04.

## Dienstag 21.04.

## Mittwoch 22.04.

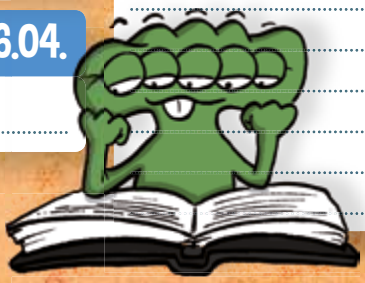
## Donnerstag 23.04.

## Freitag 24.04.

## Samstag 25.04.

## Sonntag 26.04.

## Notizen



## Montag 27.04.

## Dienstag 28.04.

## Mittwoch 29.04.

## Donnerstag 30.04.

## Freitag Maifeiertag 01.05.

## Samstag 02.05.

## Sonntag 03.05.

## Notizen

## Montag 04.05.

## Dienstag 05.05.

## Mittwoch 06.05.

## Donnerstag 07.05.

## Freitag 08.05.

## Samstag 09.05.

## Sonntag Muttertag 10.05.

## Notizen

## Montag 11.05.

## Dienstag 12.05.

## Mittwoch 13.05.

## Donnerstag

Christi Himmelfahrt/Vatertag **14.05.**

## Freitag

**15.05.**

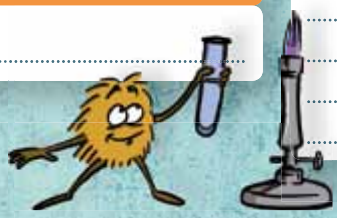
## Samstag

**16.05.**

## Sonntag

**17.05.**

## Notizen



## Montag 18.05.

## Dienstag 19.05.

## Mittwoch 20.05.

## Donnerstag 21.05.

## Freitag 22.05.

## Samstag 23.05.

## Sonntag Pfingstsonntag 24.05.

## Notizen

## Montag Pfingstmontag 25.05.

## Dienstag 26.05.

## Mittwoch 27.05.

## Donnerstag 28.05.

## Freitag 29.05.

## Samstag 30.05.

## Sonntag 31.05.

## Notizen

## Montag 01.06.

## Dienstag 02.06.

## Mittwoch 03.06.

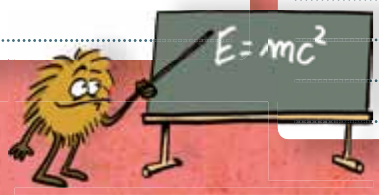
## Donnerstag 04.06.

## Freitag 05.06.

## Samstag 06.06.

## Sonntag 07.06.

## Notizen



## Montag 08.06.

## Dienstag 09.06.

## Mittwoch 10.06.

## Donnerstag 11.06.

## Freitag 12.06.

## Samstag 13.06.

## Sonntag 14.06.

## Notizen

## Montag 15.06.

## Dienstag 16.06.

## Mittwoch 17.06.

## Donnerstag 18.06.

## Freitag 19.06.

## Samstag 20.06.

## Sonntag Sommeranfang 21.06.

## Notizen

## Montag 22.06.

## Dienstag 23.06.

## Mittwoch 24.06.

## Donnerstag 25.06.

## Freitag 26.06.

## Samstag 27.06.

## Sonntag 28.06.

## Notizen

## Montag 29.06.

## Dienstag 30.06.

## Mittwoch 01.07.

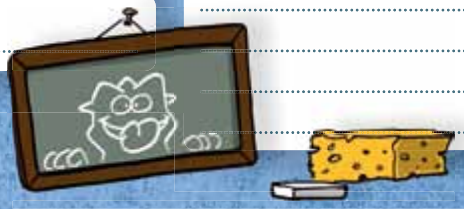
## Donnerstag 02.07.

## Freitag 03.07.

## Samstag 04.07.

## Sonntag 05.07.

## Notizen



## Montag 06.07.

## Dienstag 07.07.

## Mittwoch 08.07.

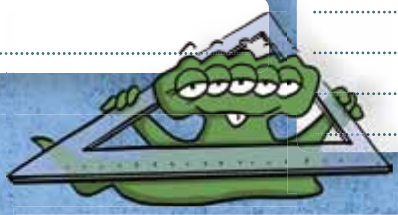
## Donnerstag 09.07.

## Freitag 10.07.

## Samstag 11.07.

## Sonntag 12.07.

## Notizen



## Montag 13.07.

## Dienstag 14.07.

## Mittwoch 15.07.

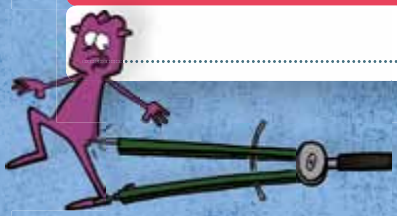
## Donnerstag 16.07.

## Freitag 17.07.

## Samstag 18.07.

## Sonntag 19.07.

## Notizen



## Montag 20.07.

## Dienstag 21.07.

## Mittwoch 22.07.

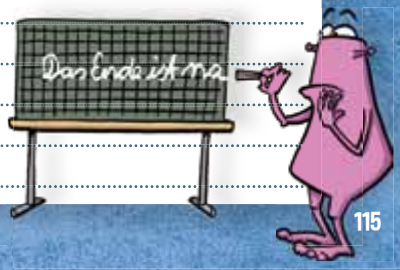
## Donnerstag 23.07.

## Freitag 24.07.

## Samstag 25.07.

## Sonntag 26.07.

## Notizen



## Montag 27.07.

## Dienstag 28.07.

## Mittwoch 29.07.

## Donnerstag 30.07.

## Freitag 31.07.

## Samstag 01.08.

## Sonntag 02.08.

## Notizen

# „Appsolut" easy!

## Studienkreis Mathe-Ass

**gratis**

Mathe lernen kann richtig Spaß machen! Knacke beim Mathe-Quiz den Highscore oder schlage schnell die gesuchte Formel, Regel oder Erklärung nach.

## Formelsammlung von Duden

**gratis**

Diese App hat alle Formeln in Mathe, Physik, Astronomie, Chemie, Biologie und Informatik für dich gespeichert.

## PONS Wörterbuch Schule

**9,99 € pro Sprache**

Diese App enthält den Wortschatz, den du für die Schule wirklich brauchst – für Englisch, Französisch oder auch Spanisch.

## Navigium Schulwörterbuch Latein

**2,69 € für iPhone / 2,39 € für Android**

8.200 Vokabeln und Redewendungen hast du hiermit immer zur Hand, sogar wenn du offline bist.

## PONS Vokabeltrainer

**gratis**

Für alle, die auch unterwegs Vokabeln lernen wollen. Die App speichert die Vokabeln, die du lernen willst, und fragt sie ab. Derzeit sind 17 Fremdsprachen verfügbar.

## LEO Wörterbuch

**gratis**

Schnell und zuverlässig findest du die passende Übersetzung für acht verschiedene Sprachen. Zudem kann LEO gesprochene Worte erkennen und übersetzen. Oder du nutzt den Vokabeltrainer!

## AK MiniLabor

gratis

Übe die Namen und Symbole der chemischen Elemente oder berechne chemische Gleichungen. Mit dieser App wirst du spielerisch fit in Chemie.

## WordPuzzle

gratis

Dieses Denkspiel ist Kreuzworträtsel, Puzzle und Kombinationsspiel in einem und pures Gehirnjogging für zwischendurch. Auf 15 Levels mit zunehmendem Schwierigkeitsgrad findest du interessante Wortkombinationen, die alle ihren eigenen Sinn ergeben.

## Sudoku

gratis

Mit dem bekannten Zahlenspiel bringst du dein logisches Denken in Schwung und meisterst immer schneller noch höhere Schwierigkeitsgrade.

# Für noch mehr Erfolg in der Schule!

**Bisher hast du mit deinem Smartphone nur telefoniert und gesimst? Probiere doch mal die coolen Lern-Apps aus. So macht Büffeln gleich doppelt Spaß!**

Alle Apps sind für iPhone und Android erhältlich.

## König der Mathematik

gratis

Wer sein Kopfrechnen zwischendurch aufbessern will, ist mit dieser spielerisch aufgebauten App gut bedient. In über 10 Kapiteln mit je 10 Leveln kannst du zeigen, was in dir steckt.

## Mathe Experte

2,69 € für iPhone/ gratis für Android

Die Formelsammlung für Mathematik und Physik, aber auch für Chemie immer griffbereit. Mit der App kannst du auch ganz einfach mit der richtigen Formel rechnen. Sie hilft dir bei der Überprüfung von Ergebnissen oder ist einfach eine gute Übung.

## Geomaster Plus

gratis für iPhone/ 0,99 € für Android

Weißt du auf Anhieb, wo Prag oder Abu Dhabi liegt? Kennst du dich mit Länderflaggen aus? Hiermit wirst du in Geografie unschlagbar! 18 interaktive Spiele, vielfältige Herausforderungen und 40 Schwierigkeitsgrade warten auf dich!

# Formelsammlung Mathematik

**Bei der Vielzahl an Formeln kann man leicht den Überblick verlieren. Hier kannst du clever die gängigsten Formeln für deinen Schulalltag nachschlagen.**

## Primzahlen bis 1601

Primzahlen sind Zahlen, die genau zwei Teiler haben, nämlich 1 und sich selber.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 157 | 367 | 599 | 829 | 1 087 | 1 327 |
| 3 | 163 | 373 | 601 | 839 | 1 091 | 1 361 |
| 5 | 167 | 379 | 607 | 853 | 1 093 | 1 367 |
| 7 | 173 | 383 | 613 | 857 | 1 097 | 1 373 |
| 11 | 179 | 389 | 617 | 859 | 1 103 | 1 381 |
| 13 | 181 | 397 | 619 | 863 | 1 109 | 1 399 |
| 17 | 191 | 401 | 631 | 877 | 1 117 | 1 409 |
| 19 | 193 | 409 | 641 | 881 | 1 123 | 1 423 |
| 23 | 197 | 419 | 643 | 883 | 1 129 | 1 427 |
| 29 | 199 | 421 | 647 | 887 | 1 151 | 1 429 |
| 31 | 211 | 431 | 653 | 907 | 1 153 | 1 433 |
| 37 | 223 | 433 | 659 | 911 | 1 163 | 1 439 |
| 41 | 227 | 439 | 661 | 919 | 1 171 | 1 447 |
| 43 | 229 | 443 | 673 | 929 | 1 181 | 1 451 |
| 47 | 233 | 449 | 677 | 937 | 1 187 | 1 453 |
| 53 | 239 | 457 | 683 | 941 | 1 193 | 1 459 |
| 59 | 241 | 461 | 691 | 947 | 1 201 | 1 471 |
| 61 | 251 | 463 | 701 | 953 | 1 213 | 1 481 |
| 67 | 257 | 467 | 709 | 967 | 1 217 | 1 483 |
| 71 | 263 | 479 | 719 | 971 | 1 223 | 1 487 |
| 73 | 269 | 487 | 727 | 977 | 1 229 | 1 489 |
| 79 | 271 | 491 | 733 | 983 | 1 231 | 1 493 |
| 83 | 277 | 499 | 739 | 991 | 1 237 | 1 499 |
| 89 | 281 | 503 | 743 | 997 | 1 249 | 1 511 |
| 97 | 283 | 509 | 751 | 1 009 | 1 259 | 1 523 |
| 101 | 293 | 521 | 757 | 1 013 | 1 277 | 1 531 |
| 103 | 307 | 523 | 761 | 1 019 | 1 279 | 1 543 |
| 107 | 311 | 541 | 769 | 1 021 | 1 283 | 1 549 |
| 109 | 313 | 547 | 773 | 1 031 | 1 289 | 1 553 |
| 113 | 317 | 557 | 787 | 1 033 | 1 291 | 1 559 |
| 127 | 331 | 563 | 797 | 1 039 | 1 297 | 1 567 |
| 131 | 337 | 569 | 809 | 1 049 | 1 301 | 1 571 |
| 137 | 347 | 571 | 811 | 1 051 | 1 303 | 1 579 |
| 139 | 349 | 577 | 821 | 1 061 | 1 307 | 1 583 |
| 149 | 353 | 587 | 823 | 1 063 | 1 319 | 1 597 |
| 151 | 359 | 593 | 827 | 1 069 | 1 321 | 1 601 |

## Primfaktoren

Eine Zahl b heißt Primfaktor einer Zahl a, wenn b eine Primzahl ist und a sich durch b teilen lässt. Die Tabelle enthält die Primfaktorzerlegungen aller Zahlen, die kleiner als 949 sind und die sich nicht durch 2, 3 oder 5 teilen lassen.

| Zahl | Primfaktor | Zahl | Primfaktor | Zahl | Primfaktor |
|---|---|---|---|---|---|
| 49 | $7^2$ | 407 | $11 \cdot 37$ | 697 | $17 \cdot 41$ |
| 77 | $7 \cdot 11$ | 413 | $7 \cdot 59$ | 703 | $19 \cdot 37$ |
| 91 | $7 \cdot 13$ | 427 | $7 \cdot 61$ | 707 | $7 \cdot 101$ |
| 119 | $7 \cdot 17$ | 437 | $19 \cdot 23$ | 713 | $23 \cdot 31$ |
| 121 | $11^2$ | 451 | $11 \cdot 41$ | 721 | $7 \cdot 103$ |
| 133 | $7 \cdot 19$ | 469 | $7 \cdot 67$ | 731 | $17 \cdot 43$ |
| 143 | $11 \cdot 13$ | 473 | $11 \cdot 43$ | 737 | $11 \cdot 67$ |
| 161 | $7 \cdot 23$ | 481 | $13 \cdot 37$ | 749 | $7 \cdot 107$ |
| 169 | $13^2$ | 493 | $17 \cdot 29$ | 763 | $7 \cdot 109$ |
| 187 | $11 \cdot 17$ | 497 | $7 \cdot 71$ | 767 | $13 \cdot 59$ |
| 203 | $7 \cdot 29$ | 511 | $7 \cdot 73$ | 779 | $19 \cdot 41$ |
| 209 | $11 \cdot 19$ | 517 | $11 \cdot 47$ | 781 | $11 \cdot 71$ |
| 217 | $7 \cdot 31$ | 527 | $17 \cdot 31$ | 791 | $7 \cdot 113$ |
| 221 | $13 \cdot 17$ | 529 | $23^2$ | 793 | $13 \cdot 61$ |
| 247 | $13 \cdot 19$ | 533 | $13 \cdot 41$ | 799 | $17 \cdot 47$ |
| 253 | $11 \cdot 23$ | 539 | $7^2 \cdot 11$ | 803 | $11 \cdot 73$ |
| 259 | $7 \cdot 37$ | 551 | $19 \cdot 29$ | 817 | $19 \cdot 43$ |
| 287 | $7 \cdot 41$ | 553 | $7 \cdot 79$ | 833 | $7^2 \cdot 17$ |
| 289 | $17^2$ | 559 | $13 \cdot 43$ | 841 | $29^2$ |
| 299 | $13 \cdot 23$ | 581 | $7 \cdot 83$ | 847 | $7 \cdot 11^2$ |
| 301 | $7 \cdot 43$ | 583 | $11 \cdot 53$ | 861 | $23 \cdot 37$ |
| 319 | $11 \cdot 29$ | 589 | $19 \cdot 31$ | 869 | $11 \cdot 79$ |
| 323 | $17 \cdot 19$ | 611 | $13 \cdot 47$ | 871 | $13 \cdot 67$ |
| 329 | $7 \cdot 47$ | 623 | $7 \cdot 89$ | 889 | $7 \cdot 127$ |
| 341 | $11 \cdot 31$ | 629 | $17 \cdot 37$ | 893 | $19 \cdot 47$ |
| 343 | $7^3$ | 637 | $7^2 \cdot 13$ | 899 | $29 \cdot 31$ |
| 361 | $19^2$ | 649 | $11 \cdot 59$ | 901 | $17 \cdot 53$ |
| 371 | $7 \cdot 53$ | 667 | $23 \cdot 29$ | 913 | $11 \cdot 83$ |
| 377 | $13 \cdot 29$ | 671 | $11 \cdot 61$ | 917 | $7 \cdot 131$ |
| 391 | $17 \cdot 23$ | 679 | $7 \cdot 97$ | 923 | $13 \cdot 71$ |
| 403 | $13 \cdot 31$ | 689 | $13 \cdot 53$ | 931 | $7^2 \cdot 19$ |

# Prozent- und Zinsrechnung

**Prozent:** Für Brüche mit dem Nenner 100 ist die Bezeichnung Prozent, geschrieben %, gebräuchlich. Prozent bedeutet „Hundertstel". 25 % ist eine andere Schreibweise für den Bruch $\frac{25}{100}$.

**Bezeichnungen:**

**Prozentrechnung:** Der Grundwert G ist das Ganze. Der Prozentsatz p % gibt an, welcher Bruchteil vom Ganzen zu bilden ist. Der Prozentwert W gibt an, wie groß dieser Teil ist. Ist der Prozentsatz p %, so nennt man p die Prozentzahl.

**Zinsrechnung:** Das Kapital K ist der verliehene oder ausgeliehene Geldbetrag. Die Jahreszinsen Z sind die Leihgebühr für ein Jahr. Der Zinssatz p % legt fest, wie viel Prozent des Kapitals die Jahreszinsen betragen. Die Zeit, während der ein Kapital ausgeliehen oder verliehen wird, heißt Laufzeit. Im Geldwesen gilt: Ein Monat zählt 30 Tage. Ein Jahr zählt 360 Tage.

**Formeln:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Gesucht:** Prozentwert W<br>**Gegeben:** Prozentsatz p %, Grundwert G<br>$W = \frac{p}{100} \cdot G$ | **Gesucht:** Prozentsatz p %<br>**Gegeben:** Prozentwert W, Grundwert G<br>$p = 100 \cdot \frac{W}{G}$ | **Gesucht:** Grundwert G<br>**Gegeben:** Prozentwert W, Prozentsatz p %<br>$G = \frac{100}{p} \cdot W$ | **Gesucht:** Jahreszinsen Z<br>**Gegeben:** Zinssatz p %, Kapital K<br>$Z = \frac{p}{100} \cdot K$ | **Gesucht:** Zinssatz p %<br>**Gegeben:** Jahreszinsen Z, Kapital K<br>$p = 100 \cdot \frac{Z}{K}$ |
| **Gesucht:** Kapital K<br>**Gegeben:** Jahreszinsen Z, Zinssatz p %<br>$K = \frac{100}{p} \cdot Z$ | **Gesucht:** Zinsen $Z_m$ für m Monate<br>**Gegeben:** Jahreszinsen Z, Laufzeit: m<br>$Z_m = \frac{m}{12} \cdot Z$ | **Gesucht:** Zinsen $Z_m$ für m Monate<br>**Gegeben:** Zinssatz p %, Kapital K, Laufzeit: m<br>$Z_m = \frac{m \cdot p \cdot K}{12 \cdot 100}$ | **Gesucht:** Zinsen $Z_t$ für t Tage<br>**Gegeben:** Jahreszinsen Z, Laufzeit: t Tage<br>$Z_t = \frac{t}{360} \cdot Z$ | **Gesucht:** Zinsen $Z_t$ für t Tage<br>**Gegeben:** Zinssatz p %, Kapital K, Laufzeit: t Tage<br>$Z_t = \frac{t \cdot p \cdot K}{360 \cdot 100}$ |
| **Gesucht:** Laufzeit: t Tage<br>**Gegeben:** Jahreszinsen Z, Zinsen $Z_t$ für t Tage<br>$t = \frac{360 \cdot Z_t}{Z}$ | **Gesucht:** Laufzeit: t Tage<br>**Gegeben:** Zinssatz p %, Kapital K, Zinsen $Z_t$ für t Tage<br>$t = \frac{360 \cdot 100 \cdot Z_t}{p \cdot K}$ | **Gesucht** Kapital K<br>**Gegeben:** Zinssatz p %, Laufzeit: t Tage, Zinsen $Z_t$ für t Tage<br>$K = \frac{360 \cdot 100 \cdot Z_t}{t \cdot p}$ | **Gesucht:** Zinssatz p %<br>**Gegeben:** Laufzeit: t Tage, Kapital K, Zinsen $Z_t$ für t Tage<br>$p = \frac{360 \cdot 100 \cdot Z_t}{t \cdot K}$ | **Gesucht:** Endkapital $K_n$ nach n Jahren<br>**Gegeben:** Anfangskapital K, Zinssatz p %<br>$K_n = K \cdot (1 + \frac{p}{100})^n$ |

# Maße und Gewichte

**Längenmaße:**
1 Meter (m) = 100 Zentimeter (cm) = 1 000 Millimeter (mm)
1 Kilometer (km) = 1 000 m
1 Dezimeter (dm) = 10 cm
1 cm = 10 mm

**Flächenmaße:**
1 Quadratmeter ($m^2$) = 100 Quadratdezimeter ($dm^2$)
1 Ar (a) = 100 $m^2$
1 Hektar (ha) = 100 a = 10 000 $m^2$
1 Quadratkilometer ($km^2$) = 100 ha = 10 000 a = 1 000 000 $m^2$

**Körpermaße:**
1 Kubikmeter ($m^3$) = 1 000 Kubikdezimeter ($dm^3$)
1 $dm^3$ = 1 000 Kubikzentimeter ($cm^3$)
1 $cm^3$ = 1 000 Kubikmillimeter ($mm^3$)

**Hohlmaße:**
1 $m^3$ = 10 Hektoliter (hl) = 1 000 Liter (l)
1 hl = 100 l = 1 000 Deziliter (dl)
1 l = 10 dl = 1 $dm^3$

**Gewichte:**
1 Gramm (g) = 1 000 Milligramm (mg)
1 Kilogramm (kg) = 1 000 g
1 Tonne (t) = 1 000 kg
1 Pfund = 500 g = 0,5 kg
1 Unze = 28,35 g

**Arznei-Flüssigkeitsmaße:**
1 Wasserglas = etwa 170 bis 220 Milliliter (ml)
1 Tasse = etwa 150 ml
1 Esslöffel = etwa 15 ml
1 Dessertlöffel = etwa 10 ml
1 Teelöffel = etwa 5 ml

**Dezimale Vielfache und dezimale Teile:**
$10^6$ Mega (M), $10^3$ Kilo (k), $10^2$ Hekto (h), $10^1$ Deka (da), $10^{-1}$ Dezi (d), $10^{-2}$ Zenti (c), $10^{-3}$ Milli (m), $10^{-6}$ Mikro (µ)

**DIN-Formate:**
A4 (Briefbogen) = 210 x 297 mm
A5 = 148 x 210 mm
A6 (Postkarte) = 105 x 148 mm

# Algebra

## Binomische Formeln

$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ (1. Binomische Formel)

$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ (2. Binomische Formel)

$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$ (3. Binomische Formel)

## Potenzen und Wurzeln

### Definitionen

$a^0 = 1$

$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

$a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$

$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$

$a^{-\frac{m}{n}} = \frac{1}{\sqrt[n]{a^m}}$

### Potenzgesetze

$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

$a^m : a^n = a^{m-n}$

$a^n \cdot b^n = (ab)^n$

$a^n : b^n = \left(\frac{a}{b}\right)^n$

$(a^m)^n = a^{mn} = (a^n)^m$

### Wurzelgesetze

$\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$

$\sqrt[n]{a} : \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$

$(\sqrt[n]{a})^m = \sqrt[n]{a^m} = \sqrt[kn]{a^{km}}$

$\sqrt[m]{\sqrt[n]{a}} = \sqrt[mn]{a} = \sqrt[n]{\sqrt[m]{a}}$

## Logarithmen

### Definition

$x = \log_b a \iff b^x = a$

### Sätze

$\log_b b = 1 \qquad \log_b 1 = 0$

$\log(u \cdot v) = \log u + \log v$

$\log \frac{u}{v} = \log u - \log v$

$\log u^n = n \cdot \log u$

$\log \sqrt[n]{u} = \frac{1}{n} \log u$

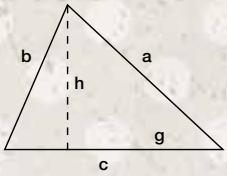
## Quadratische Gleichung

**Normalform:** $x^2 + px + q = 0$

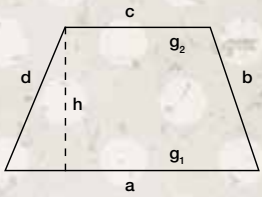
**p/q-Formel:** $x_{1/2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - q}$

# Flächenberechnung

Quadrat

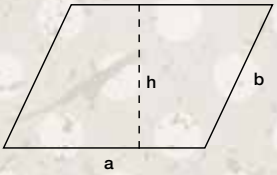



Dreieck




Trapez

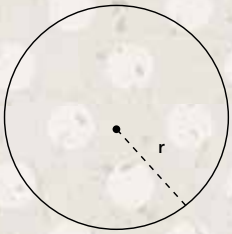
Rechteck



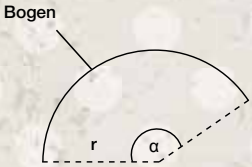

Parallelogramm

| | Umfang | Flächeninhalt | Höhe |
|---|---|---|---|
| Quadrat | $4a$ | $a^2$ | $a$ |
| Rechteck | $2 \cdot (a + b)$ | $a \cdot b$ | $b$ |
| Dreieck | $a + b + c$ | $\frac{g \cdot h}{2}$ | $\frac{2 \cdot A}{g}$ |
| Parallelogramm | $2 \cdot (a+b)$ | $g \cdot h$ | $\frac{A}{g}$ |
| Trapez | $a + b + c + d$ | $\frac{h}{2} \cdot (g_1+g_2)$ | $\frac{2 \cdot A}{g_1+g_2}$ |

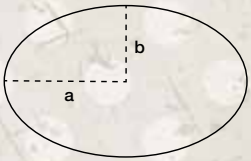
a, b, c, d: Seiten
$g, g_1, g_2$: Grundseiten
h: Höhe
A: Flächeninhalt




Kreis




Kreissektor

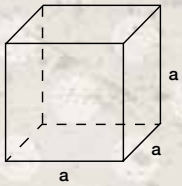



Ellipse

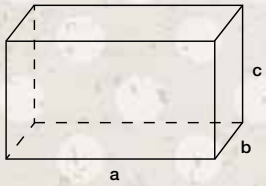
| | Umfang | Flächeninhalt | Bogen |
|---|---|---|---|
| Kreis | $2 \pi r$ | $\pi r^2$ | |
| Kreissektor | $\frac{\pi \cdot r \cdot \alpha}{180°} + 2r$ | $\frac{\pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{360°}$ | $\frac{\pi \cdot r \cdot \alpha}{180°}$ |
| Ellipse | $U \geq \pi (a + b)$ | $\pi \cdot a \cdot b$ | |

α: Mittelpunktswinkel in Grad
$\pi = 3{,}1415926535...$

# Körperberechnung

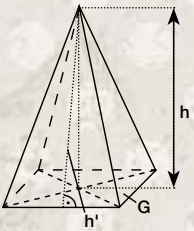



Würfel

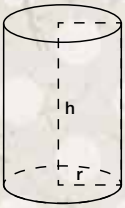



Quader

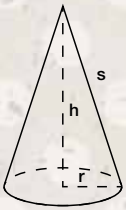
Prisma



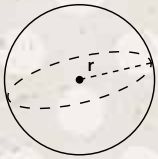

Pyramide




Zylinder




Kegel




Kugel

| Körper | Volumen | Oberfläche | Mantel |
|---|---|---|---|
| Würfel | $a^3$ | $6a^2$ | |
| Quader | $a \cdot b \cdot c$ | $2 \cdot (ab + ac + bc)$ | |
| Prisma | $G \cdot h$ | $2G + M$ | $U \cdot h$ |
| Pyramide | $\frac{G \cdot h}{3}$ | $G + M$ | $\frac{U \cdot h'}{2}$ * |
| Zylinder | $\pi r^2 h$ | $2\pi r (r + h)$ | $2\pi r h$ |
| Kegel | $\frac{\pi r^2 h}{3}$ | $\pi r (r + s)$ | $\pi r s$ |
| Kugel | $\frac{4}{3} \pi r^3$ | $4\pi r^2$ | |

* gilt nur für die quadratische Pyramide

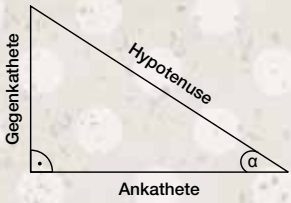
| | | | |
|---|---|---|---|
| a, b, c: | Kanten | s: | Mantellinie |
| h: | Höhe des Körpers | U: | Umfang der Grundfläche |
| h': | Höhe der Seitenflächen | G: | Grundfläche |
| r: | Radius | M: | Mantel |

# Trigonometrie

## Im rechtwinkligen Dreieck gilt:

$\sin \alpha = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Hypotenuse}}$ $\cos \alpha = \frac{\text{Ankathete}}{\text{Hypotenuse}}$

$\tan \alpha = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Ankathete}}$ $\cot \alpha = \frac{\text{Ankathete}}{\text{Gegenkathete}}$




## Wichtige Beziehungen:

$\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha = 1$ $\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$ $\cot \alpha = \frac{1}{\tan \alpha}$

$\sin \alpha = \frac{\tan \alpha}{\pm\sqrt{1 + \tan^2 \alpha}}$ $\cos \alpha = \frac{1}{\pm\sqrt{1 + \tan^2 \alpha}}$ $\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\pm\sqrt{1 - \sin^2 \alpha}}$

## Besondere Werte:

| | 0<br>0° | $\frac{\pi}{6}$<br>30° | $\frac{\pi}{4}$<br>45° | $\frac{\pi}{3}$<br>60° | $\frac{\pi}{2}$<br>90° |
|---|---|---|---|---|---|
| sin | 0 | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}\sqrt{2}$ | $\frac{1}{2}\sqrt{3}$ | 1 |
| cos | 1 | $\frac{1}{2}\sqrt{3}$ | $\frac{1}{2}\sqrt{2}$ | $\frac{1}{2}$ | 0 |
| tan | 0 | $\frac{1}{3}\sqrt{3}$ | 1 | $\sqrt{3}$ | $\infty$ |
| cot | $\infty$ | $\sqrt{3}$ | 1 | $\frac{1}{3}\sqrt{3}$ | 0 |

**Beispiel:** $\sin 30° = \frac{1}{2}$

## Umwandlungen:

| | $90° \pm \alpha$ | $180° \pm \alpha$ | $270° \pm \alpha$ | $360° - \alpha$<br>$(-\alpha)$ |
|---|---|---|---|---|
| sin | $\cos \alpha$ | $\mp \sin \alpha$ | $-\cos \alpha$ | $-\sin \alpha$ |
| cos | $\mp \sin \alpha$ | $-\cos \alpha$ | $\pm \sin \alpha$ | $\cos \alpha$ |
| tan | $\mp \cot \alpha$ | $\pm \tan \alpha$ | $\mp \cot \alpha$ | $-\tan \alpha$ |
| cot | $\mp \tan \alpha$ | $\pm \cot \alpha$ | $\mp \tan \alpha$ | $-\cot \alpha$ |

**Beispiel:** $\cos (90° + \alpha) = -\sin \alpha$

## Dreiecksberechnungen:

Sinussatz: $\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma} = 2r$ r: Umkreisradius

Kosinussatz:
$a^2 = b^2 + c^2 - 2\,b\,c \cos \alpha$
$b^2 = a^2 + c^2 - 2\,a\,c \cos \beta$
$c^2 = a^2 + b^2 - 2\,a\,b \cos \gamma$

Flächeninhalt: $A = \frac{1}{2}\,a\,b \sin \gamma = 2r^2 \sin \alpha \sin \beta \sin \gamma$

# Meine Notizen

# Meine Notizen

# Meine Notizen

# Meine Notizen

# Meine Notizen

Studienkreis
Profi-Nachhilfe für alle!

**Dank Profi-Nachhilfe vom Studienkreis mit vielen Vorteilen:**

- erfahrene und geprüfte Nachhilfe-Lehrer
- erfolgreiches Lernkonzept
- individuelle und gezielte Förderung
- entspannte Atmosphäre

**Ein Studienkreis ist auch in deiner Nähe!**
0800 111 12 12 (kostenlose Beratung)
Mo–So 7–22 Uhr

**studienkreis.de**

D 2968 GF