

## Inhaltsverzeichnis

<p><b>1. Wir lernen die natürlichen Zahlen kennen</b> <span style="float: right;"><b>7</b></span></p> <p>1.1. Zahlen bis 1 000 <span style="float: right;">8</span></p> <p>1.2. Zahlen bis 1 000 000 in der Stellenwerttabelle <span style="float: right;">9</span></p> <p>1.3. Zahlen über 1 000 000 <span style="float: right;">10</span></p> <p>1.4. Zahleneigenschaften (Teiler/Vielfache) <span style="float: right;">11</span></p> <p>1.5. Ordnung natürlicher Zahlen <span style="float: right;">14</span></p> <p>1.6. Runden mit Überschlag <span style="float: right;">18</span></p> <p>1.7. Rechengesetze nutzen <span style="float: right;">20</span></p> <p>1.8. Ergänzen zum vollen Hunderter <span style="float: right;">21</span></p> <p><b>2. Rechnen mit natürlichen Zahlen</b> <span style="float: right;"><b>23</b></span></p> <p>2.1. Kopfrechnen <span style="float: right;">24</span></p> <p>2.2. Fachausdrücke <span style="float: right;">27</span></p> <p>2.3. Rechenregeln – Kommutativ- und Assoziativgesetz <span style="float: right;">29</span></p> <p>2.4. Addieren und Subtrahieren <span style="float: right;">30</span></p> <p>2.5. Multiplizieren <span style="float: right;">33</span></p> <p>2.6. Dividieren <span style="float: right;">38</span></p> <p>2.7. Multiplizieren mit 10, 100... und Dividieren durch 10, 100... <span style="float: right;">43</span></p> <p>2.8. Verbinden der Grundrechnungsarten – Rechnen mit Klammern <span style="float: right;">44</span></p> <p>2.9. Rechenregeln – Distributivgesetz <span style="float: right;">45</span></p> <p>2.10. Aufgaben aus dem täglichen Leben <span style="float: right;">47</span></p> <p>2.11. Gleichungen <span style="float: right;">48</span></p> <p>2.12. Fermi-Aufgaben <span style="float: right;">51</span></p> <p><b>3. Geometrische Grundbegriffe</b> <span style="float: right;"><b>53</b></span></p> <p>3.1. Punkt, Gerade und Strecke <span style="float: right;">54</span></p> <p>3.2. Zeichnen von normalen Geraden <span style="float: right;">56</span></p> <p>3.3. Parallele <span style="float: right;">57</span></p> <p>3.4. Gemischte Aufgaben <span style="float: right;">58</span></p> <p>3.5. Symmetrie <span style="float: right;">60</span></p> <p><b>4. Winkel</b> <span style="float: right;"><b>65</b></span></p> <p>4.1. Winkelarten <span style="float: right;">66</span></p> <p>4.2. Winkel messen und zeichnen <span style="float: right;">69</span></p> <p><b>5. Der Kreis</b> <span style="float: right;"><b>73</b></span></p> <p>5.1. Zeichnen von Kreisen <span style="float: right;">74</span></p> <p>5.2. Grundbegriffe <span style="float: right;">76</span></p> <p>5.3. Kreissehne <span style="float: right;">77</span></p> <p>5.4. Kreisteile <span style="float: right;">78</span></p> <p>5.5. Kreisring <span style="float: right;">79</span></p> <p>5.6. Kreis und Gerade <span style="float: right;">80</span></p> <p>5.7. Kreismuster <span style="float: right;">81</span></p> <p><b>6. Bruchzahlen</b> <span style="float: right;"><b>83</b></span></p> <p>6.1. Bruchteile <span style="float: right;">84</span></p> <p>6.2. Arten von Brüchen <span style="float: right;">89</span></p> <p>6.3. Unechte Brüche – gemischte Zahlen <span style="float: right;">90</span></p> <p>6.4. Addieren und Subtrahieren gleichnamiger Brüche <span style="float: right;">91</span></p> <p>6.5. Multiplizieren eines Bruches mit einer natürlichen Zahl <span style="float: right;">93</span></p> <p>6.6. Dividieren eines Bruches durch eine natürliche Zahl <span style="float: right;">95</span></p> <p>6.7. Bruch- und Dezimalschreibweise <span style="float: right;">97</span></p>	<p><b>7. Rechnen mit Dezimalzahlen</b> <span style="float: right;"><b>103</b></span></p> <p>7.1. Addieren <span style="float: right;">104</span></p> <p>7.2. Subtrahieren <span style="float: right;">107</span></p> <p>7.3. Multiplizieren <span style="float: right;">108</span></p> <p>7.4. Runden <span style="float: right;">110</span></p> <p>7.5. Dividieren <span style="float: right;">111</span></p> <p>7.6. Verbindung der Grundrechnungsarten – Rechnen mit Klammern <span style="float: right;">114</span></p> <p>7.7. Aufgaben aus dem täglichen Leben <span style="float: right;">116</span></p> <p><b>8. Maße I</b> <span style="float: right;"><b>119</b></span></p> <p>8.1. Längenmaße <span style="float: right;">120</span></p> <p>8.2. Flächenmaße <span style="float: right;">122</span></p> <p>8.3. Unser Geld <span style="float: right;">126</span></p> <p><b>9. Rechteck und Quadrat</b> <span style="float: right;"><b>129</b></span></p> <p>9.1. Flächen und Körper <span style="float: right;">130</span></p> <p>9.2. Eigenschaften von Rechteck und Quadrat <span style="float: right;">133</span></p> <p>9.3. Konstruktion von Rechteck und Quadrat <span style="float: right;">134</span></p> <p>9.4. Vierecke <span style="float: right;">135</span></p> <p>9.5. Umfang und Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat <span style="float: right;">136</span></p> <p>9.6. Maßstab <span style="float: right;">144</span></p> <p><b>10. Maße II</b> <span style="float: right;"><b>149</b></span></p> <p>10.1. Massenmaße <span style="float: right;">150</span></p> <p>10.2. Raum- und Hohlmaße <span style="float: right;">153</span></p> <p>10.3. Zeitmaße <span style="float: right;">159</span></p> <p><b>11. Quader und Würfel</b> <span style="float: right;"><b>165</b></span></p> <p>11.1. Körper – Fachbegriffe <span style="float: right;">166</span></p> <p>11.2. Körper erkennen <span style="float: right;">167</span></p> <p>11.3. Eigenschaften von Quader und Würfel <span style="float: right;">168</span></p> <p>11.4. Netze von Quader und Würfel <span style="float: right;">170</span></p> <p>11.5. Oberfläche und Volumen von Quader und Würfel <span style="float: right;">174</span></p> <p><b>12. Statistik</b> <span style="float: right;"><b>181</b></span></p> <p>12.1. Einführung in die Statistik <span style="float: right;">182</span></p> <p>12.2. Daten erstellen <span style="float: right;">183</span></p> <p>12.3. Listen und Diagramme <span style="float: right;">185</span></p> <p>12.4. Mittelwert <span style="float: right;">188</span></p> <p>12.5. Gemischte Aufgaben <span style="float: right;">190</span></p> <p><b>13. Taschenrechner</b> <span style="float: right;"><b>193</b></span></p> <p>13.1. Das Tastenfeld des elektronischen Taschenrechners <span style="float: right;">194</span></p> <p>13.2. Rechnen mit dem Taschenrechner <span style="float: right;">195</span></p> <p><b>14. Ausblick</b> <span style="float: right;"><b>197</b></span></p> <p>14.1. Teilbarkeitsregeln und Primzahlen <span style="float: right;">198</span></p> <p>14.2. Potenzen <span style="float: right;">199</span></p> <p>14.3. Kombinatorik <span style="float: right;">201</span></p> <p>14.4. Koordinaten I <span style="float: right;">202</span></p> <p>14.5. Koordinaten II <span style="float: right;">203</span></p> <p><b>15. Weißt du noch?</b> <span style="float: right;"><b>205</b></span></p> <p>15.1. Wiederholen und festigen <span style="float: right;">206</span></p> <p>15.2. Learning-Apps <span style="float: right;">214</span></p> <p>15.3. Kopiervorlagen für Quizkarten <span style="float: right;">217</span></p> <p>15.4. Würfel und Quader zum Ausschneiden <span style="float: right;">221</span></p>
---	---

### 1.1. Zahlen bis 1 000

So spricht und schreibt man Zahlen:

1. Vom Wort zur Zahl  
sechshundertvierundzwanzig → 600 4 und 20 → 624

2. Von der Zahl zum Wort  
 624 → 600 + 20 + 4 → sechshundertvierundzwanzig

#### 1 Unterstreiche die Wortteile und schreibe die Zahl!

- zweihundertachtundneunzig → 200 8 und 90 → 298
- fünfhundertfünfundvierzig → 500 5 und 40 → 545
- dreihundertsiebenunddreißig → 300 7 und 30 → 337
- ein hundredsech undachtzig → 100 6 und 80 → 186
- siebenhundertneunundsiebzig → 700 9 und 70 → 779

#### 2 Zerlege die Zahl und schreibe das Zahlwort!

- 453 400 + 50 + 3 vierhundertdreiundfünfzig
- 631 600 + 30 + 1 sechshunderteinunddreißig
- 346 300 + 40 + 6 dreihundertsech und vierzig
- 922 900 + 20 + 2 neunhundertzweiundzwanzig

#### 3 Schreibe die passende Aufgabe und die Zahl!

- dreihundert|zwölf 300 + 12 = 312
- fünfhundert|dreißig 500 + 30 = 530
- achthundert|sieben 800 + 7 = 807
- sechshundert|sechzehn 600 + 16 = 616



#### 4 Schreibe das Zahlwort!

- 740 siebenhundertvierzig
- 213 zweihundertdreizehn
- 567 fünfhundertsiebenundsechzig

### 1.2. Zahlen bis 1 000 000 in der Stellenwerttabelle

Tausenderbereich						
M	HT	ZT	T	H	Z	E
4	1	2	8	3	0	

So sprichst du die Zahl:  
412 830  
vierhundertzwölf tausend acht hundert dreißig

#### 1 Wie heißen die Zahlen? Trage sie auch in die Stellenwerttabelle ein!

- 2001 

M	HT	ZT	T	H	Z	E
		2	0	0	0	1

zwanzigtausendeins
- 436 029 

M	HT	ZT	T	H	Z	E
4	3	6	0	2	9	

vierhundertsech und dreißig tausend neun und zwanzig
- 999 997 

M	HT	ZT	T	H	Z	E
9	9	9	9	9	7	

neunhundertneun und neunzig tausend neun und neunzig
- 5442 

M	HT	ZT	T	H	Z	E
		5	4	4	2	

fünftausend vier hundert zwei und vierzig

#### 2 Schreibe die Zahlen auf!

- vierundfünfzigtausenddreundsiebzig 54 073
- sechshundertsech und neunzigtausend sieben hundert 696 700
- dreihunderttausend dreihundert 300 300
- ein hundert zwei und vierzigtausend fünf und zwanzig 142 025

#### 3 Schreibe als Zahlwort! Die Stellenwerttabelle kann dir helfen.

- 78 060 acht und siebenzig tausend sechzig
- 101 010 ein hundert eintausend zehn
- 300 607 dreihundert tausend sechshundert sieben
- 90 099 neunzig tausend neun und neunzig

#### 4 Rechne! Denke an die Stellenwerttabelle!

- zweihunderttausend + siebzigttausend = 270 000
- neunzig + achttausend = 8 090
- sechzigtausend + dreitausend = 63 000



## 1.3 Zahlen über 1 000 000

Billiarden	Billionen	Milliarden	Millionen	Tausender			H	Z	E
Brd	Bio	Mrd	Mio	HT	ZT	T			
	2 6 0	3 3	1 0 4	7 3 8	9 1 1				

Die Zahl heißt 26 Billionen 33 Milliarden 104 Millionen 738 Tausend 911.

Seite 33 - 34



1 Trage die Zahlen in die Stellenwerttabelle ein!

	Bio	Mrd	Mio	HT	ZT	T	H	Z	E
6 Millionen 24 Tausend 300			6	0	2	4	3	0	0
27 Milliarden 350 Millionen 400 Tausend		2 7	3 5	0	4	0	0	0	0
8 Billionen 336 Tausend 954	8	0	0	0	0	3 3	6	9	5 4
8 Millionen 336 Tausend 954				8	3	3	6	9	5 4
8 Billionen 336 Milliarden 954 Millionen	8	3 3	6	9	5	4	0	0	0

**Tipp:** Setze bei großen Zahlen zuerst von rechts aus nach allen 3 Ziffern einen kleinen Punkt. Schreibe dann T, Mio, Mrd, Bio, Brd ... unter die Ziffernpäckchen.

Beispiel: 2034338400000 → 2 Billionen 34 Milliarden 338 Millionen 400 Tausend  
Bio Mrd Mio T

2 Schreibe auf, wie die Zahl heißt! Beachte den Tipp oben!

99425379000 99 Milliarden 425 Millionen 379 Tausend  
 1000900425000000 1 Billiarde 900 Milliarden 425 Millionen  
**26257920** 26 Millionen 257 Tausend 920  
**788265423** 788 Millionen 265 Tausend 423  
 1000055555001 100 Billionen 555 Millionen 555 Tausend 1

3 Schreibe die Zahl!

siebenundzwanzig Milliarden zweihundertundfünfzig 27 000 000 251  
 drei Billionen vierhundertzwanzig Milliarden zwölf 3 420 000 000 012  
 einhundertfif Billionen einhundertfif Millionen 111 000 111 000 000  
 vierhundertneundvierzigtausendsechshundert 449 600

## 1.4. Zahleneigenschaften (Teiler/Vielfache)

Wenn man **eine Zahl** ohne Rest durch eine **andere Zahl** teilen kann, heißt sie „teilbar“ durch diese Zahl.

$27 : 3 = 9$  (ohne Rest)  
Also ist 27 durch 3 teilbar.

Seite 37 - 38



Zahlen, die durch 2 teilbar sind, heißen **gerade Zahlen**. Zahlen, die nicht durch 2 teilbar sind, heißen **ungerade Zahlen**.

$16 : 2 = 8$  (ohne Rest) 16 ist gerade.  $17 : 2 = 8$  Rest 1 17 ist

1 Beantworte die Fragen! Begründe diese damit, ob ein Rest bleibt oder nicht!

16 durch 4 teilbar?  $16 : 4 = 4$  A: Ja, denn es bleibt kein Rest.  
 30 durch 7 teilbar?  $30 : 7 = 4, R2$  A: Nein, denn es bleibt ein Rest.  
 126 durch 5 teilbar?  $26 : 5 = 5, R1$  A: Nein, denn es bleibt ein Rest.  
 160 durch 10 teilbar?  $60 : 10 = 6$  A: Ja, denn es bleibt kein Rest.  
 11 gerade?  $11 : 2 = 5, R1$  A: Nein, denn es bleibt ein Rest.  
 140 gerade?  $40 : 2 = 20$  A: Ja, denn es bleibt kein Rest.

2 Finde beliebige Vielfache der angegebenen Zahlen!

Vielfache von 6:  $3 \cdot 6 = 18$ ,  $5 \cdot 6 = 30$ ,  $7 \cdot 6 = 42$ ,  $9 \cdot 6 = 54$   
 Vielfache von 20:  $6 \cdot 20 = 120$ ,  $3 \cdot 20 = 60$ ,  $4 \cdot 20 = 80$ ,  $8 \cdot 20 = 160$   
 Vielfache von 12:  $7 \cdot 12 = 84$ ,  $6 \cdot 12 = 72$ ,  $13 \cdot 12 = 156$ ,  $17 \cdot 12 = 204$   
 Vielfache von 40:  $7 \cdot 40 = 280$ ,  $2 \cdot 40 = 80$ ,  $15 \cdot 40 = 600$ ,  $11 \cdot 40 = 440$

Vielfache einer Zahl findest du, indem du sie mit anderen Zahlen multiplizierst.  
Beispiel: Vielfache von 11

$2 \cdot 11 = 22$   
 $5 \cdot 11 = 55$   
 $8 \cdot 11 = 88$



## 1.4. Zahleneigenschaften (Teiler/Vielfache)

3 Ordne die Zahlen aus dem Kasten (Vielfache) richtig zu!

Schreibe sie in die richtige Zeile.  
 Vielfache von 5: 10, 20, 45, 15  
 Vielfache von 7: 14, 21, 28, 49  
 Vielfache von 8: 16, 32  
 Vielfache von 6: 12, 36, 18  
 Vielfache von 11: 22, 33, 44, 99



Die Zahl 30 ist durch 5 teilbar. 5 ist also ein Teiler von 30.

$30 : 5 = 6$  ohne Rest  
 $6 \cdot 5 = 30$

**Teilbarkeitsregeln**  
 Eine Zahl ist durch 2 teilbar, wenn ihre Einerziffer 0, 2, 4, 6 oder 8 ist.  
 Eine Zahl ist durch 5 teilbar, wenn ihre Einerziffer 0 oder 5 ist.  
 Eine Zahl ist durch 10 teilbar, wenn ihre Einerziffer 0 ist.

4 Kreuze in der Tabelle an, ob die Zahl durch 2, 5 oder 10 teilbar ist!

Zahl	62	100	405	1444	6110	8555	9998
teilbar durch 2	X	X		X	X		X
teilbar durch 5		X	X		X	X	
teilbar durch 10		X			X		

5 Welche Zahlen sind Teiler von 60? Kreise sie ein! Streiche die anderen Zahlen durch!

1 3 5 6 10 12 15 16 18

6 Finde alle Zahlen, die Teiler von 48 sind!

Die Teiler von 48 sind 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24 und 48.

## 1.4. Zahleneigenschaften (Teiler/Vielfache)

7 Welche der Zahlen sind Vielfache von 3? Kreise sie ein!

27 15 34 49 87 22  
 101 47 39 201

8 Fülle die Tabellen aus! Nutze die Zahlen aus Aufgabe 7!

Zahl	27	15	39	201	87
Ziffernsumme	9	6	12	3	15

Zahl	101	47	34	49	22
Ziffernsumme	2	11	7	13	4

9 Ergänze die Regel in deinen eigenen Worten! Betrachte dazu die Tabellen aus Aufgabe 8!

Eine Zahl ist ein Vielfaches von 3, wenn ihre Ziffernsumme durch die Zahl 3 teilbar ist.



10 Kreise alle Zahlen in den angeführten Farben ein!

Kreise alle Zahlen, die durch 2 teilbar sind, rot ein.  
 Kreise alle Zahlen, die durch 5 teilbar sind, blau ein.  
 Kreise alle Zahlen, die durch 10 teilbar sind, grün ein.  
 Kreise alle Zahlen, die durch 3 teilbar sind, orange ein.



11 Schreibe 5 Zahlen auf, die durch 2, 5, 10 und 3 teilbar sind!

30, 60, 90, 120, 150

## 1.5. Ordnung natürlicher Zahlen

### 1 Entdeckt die Ordnung natürlicher Zahlen!

- Stellt euch der Größe nach in einer Reihe auf! Beginnt mit der kleinsten Schülerin oder dem kleinsten Schüler eurer Klasse!
- Ordnet euch nun nach eurem Alter! Beginnt mit der jüngsten Schülerin oder dem jüngsten Schüler eurer Klasse!
- Arbeitet gemeinsam! Jeder von euch schreibt eine beliebige Zahl auf einen Zettel. Danach stellt ihr euch der Reihe nach auf. Beginnt mit der kleinsten Zahl und endet mit der größten!

Natürliche Zahlen sind die Zahlen, die man beim Zählen verwendet, auch die Null gehört dazu.



### 2 Gib Vorgänger und Nachfolger an!

II H2 K1

Vorgänger	Zahl	Nachfolger
562	563	564
2 021	2 022	2 023
69	70	71
1 454	1 455	1 456
889	890	891
9 999	10 000	10 001
8 899	8 900	8 901



**Vorgänger und Nachfolger**  
Jede natürliche Zahl hat einen Vorgänger und einen Nachfolger, außer die Zahl Null, die hat nur einen Nachfolger, aber keinen Vorgänger.



### 3 Gib den Vorgänger der kleinsten zweistelligen Zahl an!

II H1 K2

9

### 4 Gib den Vorgänger der größten zweistelligen Zahl an!

II H1 K2

98

### 5 Knobelaufgabe! Bestimme den Vorgänger des Nachfolgers der Zahl 89!

II H1 H4 K1 K2

89

### 6 Setze die fehlenden Zahlen ein!

II H1 K1

Vorgänger	Zahl	Nachfolger
365	366	367
1 472	1 473	1 474
997	998	999

Vorgänger	Zahl	Nachfolger
10 998	10 999	1 000
509	510	511
939	940	941

## 1.5. Ordnung natürlicher Zahlen

### Das ist ein Zahlenstrahl:



Ein **Strahl** ist eine gerade Linie, die einen Anfangspunkt, aber keinen Endpunkt hat. Der Pfeil an der rechten Seite des Zahlenstrahls gibt an, dass die Zahlen in dieser Richtung größer werden, aber keinen Endpunkt hat (siehe Seite 59).

Von zwei natürlichen Zahlen steht die kleinere Zahl am **Zahlenstrahl** links und die größere Zahl rechts. Jede natürliche Zahl (außer Null) hat einen Vorgänger und einen Nachfolger.



### 7 Markiere folgende Zahlen mit einem x am Zahlenstrahl!

II H1 K1

- a) 0, 4, 13, 8, 5



- b) 20, 40, 50, 70, 130, 100



- c) 5, 25, 75, 105



- d) 200, 350, 400, 500, 900, 1 250



- e) 2 000, 4 000, 6 000, 12 000, 5 500



- f) 100, 300, 700, 1 200



## 1.5. Ordnung natürlicher Zahlen



Der Zahlenstrahl beginnt normalerweise bei 0. Die Strecke, die du zwischen 0 und der Einheit (also dem nächsten senkrechten Strich) wählst, heißt **Einheitsstrecke**.

Diese kann 1 cm, 2 cm, ... sein.

### 8 Zeichne einen Zahlenstrahl (1 cm ≙ 20) und trage folgende Zahlen ein: 40, 80, 140

II H1 H3 K2



### 9 Zeichne einen Zahlenstrahl und trage die angegebenen Zahlen ein!

II H3 K2

Wähle eine passende Einheit!

Beispiel: 1 cm ≙ 20, 1 cm ≙ 100, ...

- a) 20, 50, 90, 120



- b) 400, 600, 1300



- c) 25, 50, 100



- d) 150, 450, 250



- e) 110, 150, 180, 200



## 1.5. Ordnung natürlicher Zahlen

### Ordnen von Zahlen

> bedeutet „größer als“

z. B. 7 > 3

< bedeutet „kleiner als“

z. B. 3 < 7



Aus diesem Zeichen < kann man ein **k (kleiner)** machen.

### Tipps:

Die Spitze des <-Zeichens deutet immer auf die kleinere Zahl.

Die natürlichen Zahlen können der Größe nach geordnet werden:

$$0 < 1 < 2 < 3 < 4 < 5 < 6 < 7 < 8 < 9$$

### 10 Setze „<“, „>“ oder „=“ richtig ein!

II H2 K1

- a) 12 < 14    f) 259 > 247  
 b) 36 > 32    g) 714 < 748  
 c) 89 < 95    h) 63 > 54  
 d) 17 = 17    i) 112 > 111  
 e) 218 > 202    j) 10 = 10

### 11 Ordne folgende Zahlen der Größe nach!

II H2 K1

Beginne mit der kleinsten Zahl und verwende das Zeichen „kleiner als“!

- a) 45, 21, 15, 14, 39, 93, 89

- b) 223, 332, 212, 233

$$14 < 15 < 21 < 39 < 45 < 89 < 93$$

$$212 < 223 < 233 < 332$$

- c) 900, 908, 199, 801

- d) 776, 67, 76, 677, 767

$$199 < 801 < 900 < 908$$

$$67 < 76 < 677 < 767 < 776$$

### 12 Ordne die Zahlen der Größe nach!

II H2 K1

Beginne mit der größten Zahl und verwende das Zeichen „größer als“!

- a) 198, 154, 214, 117

- b) 745, 655, 215, 982

$$214 > 198 > 154 > 117$$

$$982 > 745 > 655 > 215$$

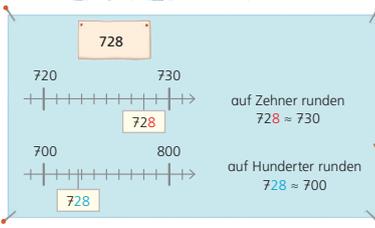
- c) 1 246, 1 574, 1 365, 1 112

- d) 24 321, 26 432, 23 740

$$1 574 > 1 365 > 1 246 > 1 112$$

$$26 432 > 24 321 > 23 740$$

## 1.6 Runden mit Überschlag

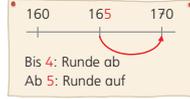


Beim Runden prüft man, welche Zehnerzahl oder Hunderterzahl der Zahl am nächsten liegt.

Seite 51 ff

1. Runde jeweils auf die nächsten Zehner ab bzw. auf!

$320 < 322 < 330$       $160 < 165 < 170$   
 $322 \approx 320$       $165 \approx 170$   
 $970 < 976 < 980$       $920 < 925 < 930$   
 $976 \approx 980$       $925 \approx 930$



2. Runde jeweils auf die nächsten Hunderter ab bzw. auf!

$500 < 599 < 600$       $200 < 250 < 300$   
 $599 \approx 600$       $250 \approx 300$   
 $700 < 712 < 800$       $100 < 127 < 200$   
 $712 \approx 700$       $127 \approx 100$



3. Runde auf Zehner!

$323 \approx 320$       $138 \approx 140$   
 $165 \approx 170$       $552 \approx 550$   
 $459 \approx 460$       $985 \approx 990$

4. Runde auf Hunderter!

$667 \approx 700$       $449 \approx 400$   
 $371 \approx 400$       $450 \approx 500$   
 $550 \approx 600$       $451 \approx 500$

5. Rechne den Überschlag! Runde dafür auf Hunderter!

$427 + 196$       $659 - 274$   
 Ü:  $400 + 200 = 600$      Ü:  $700 - 300 = 400$   
 $604 + 385$       $891 - 467$   
 Ü:  $600 + 400 = 1000$      Ü:  $900 - 500 = 400$

Für den Überschlag rechne ich mit gerundeten Zahlen. Damit erhalte ich ein ungefähres Ergebnis.



## 1.6 Runden mit Überschlag

6. Teddy war krank, als die Lehrerin das Runden von natürlichen Zahlen erklärte.

Mit der Anleitung in seinem Mathematikbuch kann er nicht viel anfangen. Kannst du ihm mit eigenen Worten die Regeln für das Runden von natürlichen Zahlen erklären?

Bei 1, 2, 3, 4 wird abgerundet.  
Bei 5, 6, 7, 8, 9 wird aufgerundet.

7. Überlege, in welchen Situationen das Runden der Zahl sinnvoll ist! Kreuze an!

	sinnvoll	nicht sinnvoll
Josephs Postleitzahl ist 2432.		<input checked="" type="checkbox"/>
Der PC kostet 1 599 €.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Die Entfernung Wien – Innsbruck beträgt 476 km.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mein Papa hat Schuhgröße 46.		<input checked="" type="checkbox"/>
Mamas Handynummer lautet 0676 / 27 35 881.		<input checked="" type="checkbox"/>
Dariana wurde 2013 geboren.		<input checked="" type="checkbox"/>
Wien hat 1 911 191 Einwohnerinnen und Einwohner (Stand Nov. 2020).	<input checked="" type="checkbox"/>	
Gestern waren 10 347 Personen beim Konzert.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Meine Kontonummer lautet 523462103.		<input checked="" type="checkbox"/>
Unsere Stromrechnung macht 122 € aus.	<input checked="" type="checkbox"/>	

8. In welchen Situationen wurde sinnvoll gerundet? Kreuze an und begründe mündlich!

	sinnvoll	nicht sinnvoll
1 kg Walnüsse kostet 10 €.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Der Weltrekord im 3 000-m-Lauf der Herren liegt bei ca. 7 Minuten.		<input checked="" type="checkbox"/>
Für das Kartoffelpüree benötigt man 200 – 500 ml Milch.		<input checked="" type="checkbox"/>
Der Schneeberg ist ungefähr 2 080 m hoch.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Die Siegerzeit beim Slalom der Damen betrug ca. 2 Minuten.		<input checked="" type="checkbox"/>
Kärnten hat etwa 560 000 Einwohnerinnen und Einwohner (Stand Nov. 2020).	<input checked="" type="checkbox"/>	

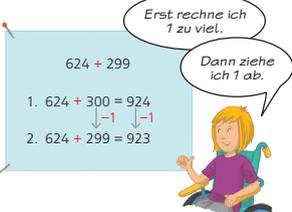
9. Die Zahl 589 230 wird auf Zehntausender gerundet.

Welches Ergebnis stimmt? Kreuze an und begründe deine Entscheidung!

$580\ 000$            $590\ 000$           Begründung: **An der Hunderterstelle steht 2, daher wird abgerundet.**  
 $589\ 000$            $588\ 000$     

## 1.7. Rechengesetze nutzen

Runden beim Addieren



Runden beim Subtrahieren



1. Berechne! Beachte das Rechenzeichen!

$571 + 200 = 771$       $346 + 300 = 646$       $668 - 300 = 368$   
 $571 + 199 = 770$       $346 + 299 = 645$       $668 - 298 = 370$   
 $926 - 500 = 426$       $286 + 600 = 886$       $914 - 400 = 514$   
 $926 - 499 = 427$       $286 + 598 = 884$       $914 - 399 = 515$   
 $149 + 100 = 249$       $716 - 700 = 16$       $399 + 499 = 898$   
 $149 + 98 = 247$       $716 - 698 = 18$       $399 + 500 = 899$

2. Schreibe eine passende gerundete Aufgabe! Rechne!

$446 + 399 = 845$       $627 + 199 = 826$       $382 + 498 = 880$   
 $446 + 400 = 846$       $627 + 200 = 827$       $382 + 500 = 882$   
 $951 - 199 = 752$       $744 - 397 = 347$       $426 - 99 = 327$   
 $951 - 200 = 751$       $744 - 400 = 344$       $426 - 100 = 326$

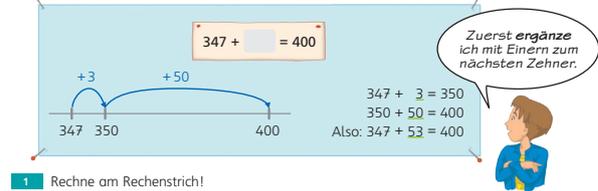
3. Rechne die Aufgaben im Kopf! Beachte das Rechenzeichen!

$173 + 499 = 672$       $428 - 199 = 229$       $961 - 399 = 562$   
 $672 + 99 = 771$       $229 + 398 = 627$       $562 + 197 = 759$

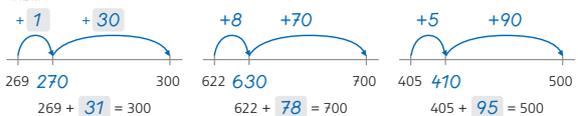
4. Rechne im Kopf!

$38 + 16 = 54$       $36 + 36 = 72$       $56 + 14 = 70$   
 $49 + 49 = 98$       $28 + 28 = 56$       $35 + 28 = 63$

## 1.8. Ergänzen zum vollen Hunderter



1. Rechne am Rechenstrich!



2. Ergänze zum nächsten Hunderter! Benutze einen Notizzettel!

$684 + 16 = 700$       $443 + 57 = 500$       $978 + 22 = 1000$   
 $321 + 79 = 400$       $56 + 44 = 100$       $173 + 27 = 200$   
 $716 + 84 = 800$       $297 + 3 = 300$       $535 + 65 = 600$

3. Rechne mit Euro und Cent! Ergänze zu vollen Eurobeträgen!

$2\ €\ 16\ ct + 84\ ct = 3\ €$       $7\ €\ 29\ ct + 71\ ct = 8\ €$   
 $2\ €\ 16\ ct + 4\ ct = 2\ €\ 20\ ct$       $7\ €\ 29\ ct + 1\ ct = 7\ €\ 30\ ct$   
 $2\ €\ 20\ ct + 80\ ct = 3\ €$       $7\ €\ 30\ ct + 70\ ct = 8\ €$   
 $11\ €\ 51\ ct + 49\ ct = 12\ €$       $26\ €\ 89\ ct + 11\ ct = 27\ €$   
 $11\ €\ 51\ ct + 9\ ct = 11\ €\ 60\ ct$       $26\ €\ 89\ ct + 1\ ct = 26\ €\ 90\ ct$   
 $11\ €\ 60\ ct + 40\ ct = 12\ €$       $26\ €\ 90\ ct + 10\ ct = 27\ €$

4. Ergänze zu vollen Eurobeträgen!

$6\ €\ 63\ ct + 37\ ct = 7\ €$   
 $4\ €\ 48\ ct + 52\ ct = 5\ €$   
 $30\ €\ 1\ ct + 99\ ct = 31\ €$

5. Berechne das Rückgeld!

Florian kauft Walnüsse für 3 € 33 ct. Er bezahlt mit 4 €. Wie viel Geld bekommt er zurück?  
A: Er bekommt 67 ct zurück.