

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>4</b>	<b>Fläche und Umfang</b> .....	<b>47</b>
<b>Hinweise zur Benutzung</b> .....	<b>4</b>	Arbeitsblätter .....	47
		Tests .....	52
		<b>Körperberechnung</b> .....	<b>55</b>
<b>Rechnen mit natürlichen Zahlen</b> .....	<b>6</b>	Arbeitsblätter .....	55
Arbeitsblätter .....	6	Tests .....	59
Tests .....	10		
<b>Große Zahlen</b> .....	<b>13</b>	<b>Lösungen der Arbeitsblätter</b> .....	<b>62</b>
Arbeitsblätter .....	13	Rechnen mit natürlichen Zahlen .....	62
Tests .....	17	Große Zahlen .....	62
		Terme und Rechengesetze .....	63
<b>Terme und Rechengesetze</b> .....	<b>20</b>	Geometrie .....	64
Arbeitsblätter .....	20	Sachrechnen: Längen und Gewichte .....	64
Tests .....	25	Sachrechnen: Rechnen mit Größen .....	65
		Fläche und Umfang .....	65
<b>Geometrie</b> .....	<b>28</b>	Körperberechnung .....	66
Arbeitsblätter .....	28		
Tests .....	31	<b>Lösungen der Tests</b> .....	<b>67</b>
		Rechnen mit natürlichen Zahlen .....	67
<b>Sachrechnen: Längen und Gewichte</b> .....	<b>35</b>	Große Zahlen .....	67
Arbeitsblätter .....	35	Terme und Rechengesetze .....	68
Tests .....	37	Geometrie .....	68
		Sachrechnen: Längen und Gewichte .....	68
<b>Sachrechnen: Rechnen mit Größen</b> .....	<b>40</b>	Sachrechnen: Rechnen mit Größen .....	69
Arbeitsblätter .....	40	Fläche und Umfang .....	69
Tests .....	44	Körperberechnung .....	70

- \* 1. Gib den Vorgänger und den Nachfolger der Zahlen an.
- |            |               |              |
|------------|---------------|--------------|
| a) 304 199 | d) 60 000 000 | g) 279 399   |
| b) 39 999  | e) 899 000    | h) 3 520 000 |
| c) 400 000 | f) 917 999    | i) 428 879   |
- \* 2. Setze „<“ oder „>“ ein.
- |           |        |              |           |
|-----------|--------|--------------|-----------|
| a) 74 878 | 74 788 | c) 569 782   | 559 793   |
| b) 75 385 | 8 953  | d) 2 854 639 | 2 054 779 |
- \* 3. Welche Zahl liegt genau in der Mitte
- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| a) zwischen 200 000 und 500 000;   | d) zwischen 800 000 und 1 100 000; |
| b) zwischen 300 000 und 1 000 000; | e) zwischen 600 000 und 1 500 000; |
| c) zwischen 40 000 und 180 000;    | f) zwischen 643 und 827?           |
- \* 4. Bestimme den Vorgänger und den Nachfolger der Zahlen.  
Beispiel:  $787 < 788 < 789$
- a) 10 999 999  
b) eine Million
- \* 5. Runde:
- a) auf Tausender: 14 687; 914; 163 299  
b) auf Hunderttausender: 4 749 499; 87 379 500
- \* 6. Übertrage in dein Heft und setze „<“ oder „>“ ein.
- |            |         |
|------------|---------|
| a) 234 234 | 234 324 |
| b) 10 000  | 1 000   |
| c) 999 998 | 998 999 |
- \* 7. Runde:
- a) auf Hunderter: 39 234; 123 700; 9 555  
b) auf Zehntausender: 877 090; 4 237 990
8. Schreibe in Ziffern.
- \* a) 6 ZT + 5 T + 9 H + 1 Z + 3 E
  - \* b) fünfhunderttausendsechundachtzig
  - \* c) sechshunderttausenddreihundertzwölf
  - \* d) achtzehn Millionen fünfundneunzig
  - \* e) 24 Mrd.
  - \* f) siebenhunderttausenddreißig
  - \* g) 1 HT + 24 ZT + 5 T + 18 H + 27 E
  - \* h) 12 T + 9 H + 11 Z + 24 E
  - \* i) eine halbe Milliarde
  - \* j) zweieinhalb Millionen
  - \* k) 6 ZT + 8 T + 3 H + 14 Z + 7 E
  - \* l) viereinhalbtausend
  - \* m) elfeinhalb Millionen
  - \* n) 18 HT + 32 ZT + 23 H + 18 Z + 45 E

9. Ordne die Zahlen der Größe nach. Beginne mit der kleinsten.

- \* a) 10 757; 1 750; 1 563; 15 075
- \* b) 74 648; 7 649; 35 219; 463 275
- \* c) 1 500; 574; 1 250; 137; 242; 1 050
- \* d) 30 757; 9 871; 28 211; 7 005
- \* e) 666 777; 676 776; 667 776; 66 767; 76 677
- \* f) 75 575; 57 775; 77 555; 57 577

10. Runde.

- \* a) auf Hunderter: 1 750; 739; 17 482
- \* b) auf Tausender: 23 608; 6 475; 532 049
- \* c) auf Hunderter und Tausender: 10 576; 702 455; 96 914
- \* d) auf Hunderter, Tausender und Hunderttausender: 345 649; 19 283; 78 493

11. Gib die nächsten vier Zahlen der Folge an.

- \* a) 17, 33, 49, 65, ...
- \* b) 95, 83, 71, 59, ...
- \* c) 35, 59, 83, 107, ...
- \* d) 1, 3, 9, 27, ...
- \* e) 20, 16, 29, 25, 38, ...
- \* f) 25, 40, 44, 59, 63, 78, ...
- \* g) 17, 26, 19, 28, 21, ...
- \* h) 20, 38, 33, 51, 46, ...
- \* i) 5, 20, 8, 32, 20, ...
- \* j) Stelle selbst eine solche Folge auf und lasse einen Partner entsprechend fortsetzen.

- \* 12. a) Bei einem Autorennen waren 150 000 Zuschauer. Diese Zahl ist auf Zehntausender gerundet.  
Wie viele Zuschauer waren es mindestens, wie viele höchstens?
- b) Bei einem Fußballspiel waren 14 000 Zuschauer. Diese Zahl ist auf Tausender gerundet.  
Wie viele Zuschauer waren es mindestens, wie viele höchstens?
- c) Bei einem Schulsportfest haben 400 Kinder mitgemacht. Diese Zahl ist auf Hunderter gerundet.  
Wie viele Kinder haben mindestens, wie viele höchstens mitgemacht?

\* 13. Ordne die Zahlen der Größe nach. Beginne mit der größten.

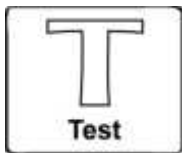
- a) 77 789 / 77 798 / 78 789 / 78 879 / 77 897
- b) 4 454 445 / 4 445 445 / 4 454 454 / 4 445 554

14. Welche Zahl liegt genau in der Mitte

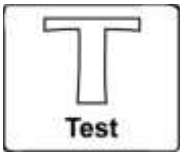
- \* a) zwischen 350 000 und 750 000;
- \* b) zwischen 789 und 3 895?

15. Schreibe in Ziffern.

- \* a) sechshunderttausendzweiundneunzig
- \* b) 7 ZT + 18 T + 9 H + 9 E
- \* c) dreieinhalb Millionen
- \* d) eine halbe Milliarde



- \* 1. Gib den Vorgänger **und** den Nachfolger an.
- 499 999
  - 120 000
  - 898 999
- \* 2. Welche Zahl liegt genau in der Mitte zwischen
- 60 000 und 90 000?
  - 500 000 und 1 200 000?
- \* 3. Runde:
- auf Hunderter: 478; 1 745
  - auf Zehntausender: 1 495 000; 70 989
4. Schreibe in Ziffern.
- 8 Milliarden
  - siebenhundert Millionen dreizehntausend
  - 1 ZT + 9 T + 5 H + 4 E
  - fünfeinhalb Millionen
  - 11 T + 15 H + 7 Z + 19 E
  - 1 HT + 4 T + 15 E
- \*\* 5. Ordne die Zahlen der Größe nach. Beginne mit der kleinsten Zahl.
- 65 989 / 56 989 / 65 999 / 65 899
  - 98 120 / 989 119 / 98 111 / 898 999
6. Ergänze jeweils die Zahlenfolgen.
- 125, 140, 155, 170, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
  - 5, 12, 9, 16, 13, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
  - 3, 9, 27, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, 114, 126, 139, 153, 168, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
- \*\*\* 7. Bei einem Fußballspiel waren 19 000 Zuschauer. Diese Zahl ist auf Tausender gerundet.
- Wie viele Zuschauer waren es mindestens?
  - Wie viele Zuschauer waren es höchstens?
- \*\*\* 8. Berechne.
- $6^2$
  - $5^3$
  - $10^4 + 3^3$



- \* 1. Runde auf Hunderter.
- 4949
  - 22800
  - 78
- \* 2. Runde auf Zehntausender.
- 255699
  - 1884999
  - 6000
- \* 3. Übertrage in dein Heft und gib den Vorgänger und den Nachfolger an.
- \_\_\_\_\_ < 888 000 < \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_ < 4 999 999 < \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_ < 1 000 000 000 < \_\_\_\_\_
4. Übertrage in dein Heft und ergänze die Zahlenfolgen.
- 7, 28, 49, 70, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, 12, 10, 30, 28, 84, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
5. Welche Zahl liegt genau in der Mitte von
- 150 000 und 650 000;
  - 1289 und 1775?
6. Schreibe mit Ziffern in dein Heft.
- neunzig Millionen
  - 8 HT + 2 T + 9 H + 5 E
  - zweitausend Millionen
  - dreieinhalb Milliarden
  - 6 ZT + 3 T + 15 H + 45 Z + 12 E
- \*\* 7. Ordne in deinem Heft der Größe nach, beginne mit der größten Zahl.
- 67 898; 67 889; 67 988; 68 666
  - 489 654; 498 666; 498 766; 489 645
  - 1010 110; 1 101 110; 1011 101; 1 101 101
- \*\* 8. Berechne.
- 5928 : 13
  - 3567 + 12999 – 567 – 7006 + 89
- \*\* 9. Bei einem Popkonzert waren 65 000 Besucher. Diese Zahl ist auf Tausender gerundet.
- Wie viele Besucher waren es mindestens?
  - Wie viele Besucher waren es höchstens?

- \* 1. Trage die Koordinaten der Punkte in ein Gitternetz (Koordinatensystem) ein und verbinde der Reihe nach. Miss die Länge des jeweiligen Streckenzuges.
- a)  $A(2;2), B(4;2), C(6;6), D(8;6), E(10;2), F(12;2), G(8;10), H(6;10), A(2;2)$
- b)  $K(2;0), L(8;0), M(8;2), N(4;2), O(4;4), P(6;4), Q(6;6), R(4;6), S(4;10), T(8;10), U(8;12), V(2;12), K(2;0)$
- c)  $A(0;12), B(12;12), C(12;2), D(2;2), E(2;10), F(10;10), G(10;4), H(4;4), I(4;8), J(8;8), K(8;6), L(6;6)$
- d)  $M(3;1), N(3;5), O(1;5), P(1;1), Q(4;1), R(4;5), S(6;3), T(8;5), U(8;1), V(9;1), W(9;5)$
- \* 2. Trage die Koordinaten der Punkte in ein Gitternetz (Koordinatensystem) ein. Zeichne die Strecken, die jeweils durch die beiden ersten Punkte bzw. durch den dritten und vierten Punkt festgelegt sind, und prüfe nach, ob sie zueinander parallel oder senkrecht sind.
- a)  $A(1;3), B(9;3), C(4;5), D(8;5)$       e)  $T(4;1), U(10;7), V(1;2), W(5;6)$
- b)  $E(1;7), F(9;3), G(2;5), H(8;2)$       f)  $A(5;6), B(1;2), C(6;3), D(2;7)$
- c)  $K(1;4), L(3;1), M(1;1), N(4;3)$       g)  $E(1;1), F(3;7), G(3;2), H(4;6)$
- d)  $P(6;6), Q(6;0), R(0;3), S(7;2)$       h)  $K(2;1), L(10;3), M(3;4), N(4;0)$
- \* 3. Zeichne jeweils zwei parallele Geraden mit folgendem Abstand:
- a) 12 mm      b) 4,7 cm      c) 6 cm 5 mm      d) 35 mm.
- \* 4. Trage die Koordinaten der Punkte in ein Gitternetz (Koordinatensystem) ein. Zeichne die Strecken  $\overline{AB}$  und  $\overline{CD}$  bzw.  $\overline{EF}$  und  $\overline{GH}$ . Wie verlaufen sie zueinander?
- a)  $A(1;4), B(3;1), C(1;1), D(4;3)$
- b)  $E(1;3), F(9;3), G(4;5), H(8;5)$
- \* 5. Trage die Koordinaten der Punkte in ein Gitternetz (Koordinatensystem) ein. Zeichne die Strecken  $\overline{AB}$  und  $\overline{CD}$  bzw.  $\overline{KL}$  und  $\overline{MN}$  und gib den Punkt an, in dem sich die Strecken schneiden.
- a)  $A(1;1), B(7;7), C(1;4), D(8;4)$
- b)  $K(1;3), L(9;1), M(3;1), N(7;3)$
- \* 6. Trage die Koordinaten der Punkte in ein Gitternetz (Koordinatensystem) ein. Zeichne die Strecke  $\overline{AB}$  und eine Parallele zu  $\overline{AB}$ , die durch den Punkt C geht (entsprechend bei den Punkten D, E und F). (Zwei Zeichnungen in ein Gitternetz.)
- a)  $A(1;3), B(8;3), C(3;6)$       c)  $A(2;1), B(10;5), C(3;3)$
- b)  $D(1;6), E(7;0), F(5;6)$       d)  $D(1;4), E(9;6), F(4;3)$
- \* 7. Trage die Koordinaten der Punkte in ein Gitternetz (Koordinatensystem) ein. Zeichne die Strecke  $\overline{AB}$  und die Senkrechte zu  $\overline{AB}$ , die durch den Punkt C geht. Gib einen Punkt D an, durch den die Senkrechte geht (entsprechend bei den Punkten D, E und F). (zwei Zeichnungen in ein Gitternetz)
- a)  $A(1;3), B(6;8), C(6;2)$       c)  $A(6;6), B(9;0), C(1;1)$
- b)  $D(2;2), E(9;2), F(5;5)$       d)  $D(0;6), E(8;2), F(2;1)$

K3

K4

K3

K4

K4

K1

K4

K4

K3

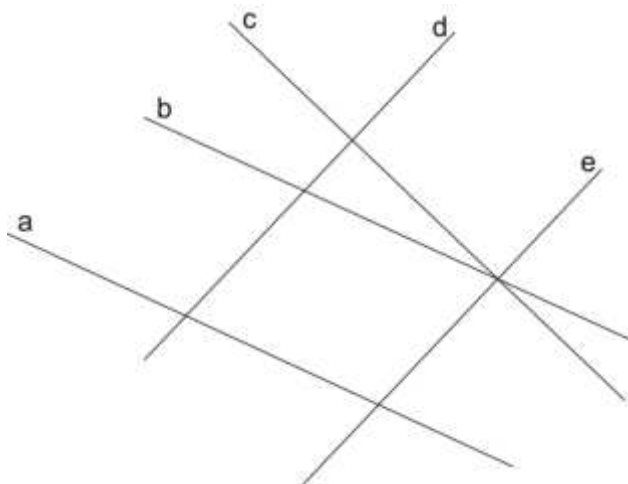
K4

K3

K4

- \*\* 8. Zeichne ein Gitternetz (Koordinatensystem).  
 a) Trage folgende Punkte ein und verbinde sie der Reihe nach:  $A(5;0)$ ,  $B(6;5)$ ,  $C(1;3)$ .  
 b) Bestimme den Abstand von:  $A$  zu  $\overline{CB}$ ,  $B$  zu  $\overline{AC}$ ,  $C$  zu  $\overline{AB}$ .  
 c) Zeichne: eine Parallele zu  $\overline{AB}$  durch  $C$ ,  
 eine Parallele zu  $\overline{AC}$  durch  $B$ ,  
 eine Parallele zu  $\overline{BC}$  durch  $A$ .
- \*\* 9. Zeichne vier Geraden  $a$ ,  $b$ ,  $c$  und  $d$ , für die gilt:  
 $a \perp b$ ,  $b \perp c$ ,  $c \perp d$ ,  
 wenn das Zeichen „ $\perp$ “ senkrecht bedeutet. Welche der vier Geraden sind zueinander parallel?
- \*\* 10. Trage die Koordinaten der Punkte in ein Gitternetz (Koordinatensystem) ein.  $A(2;8)$ ,  $B(6;2)$ ,  $C(12;5)$ ,  $D(9;10)$  und  $E(4;11)$ .  
 Verbinde die Punkte zu einem Fünfeck.  
 Zeichne alle Diagonalen ein und bestimme von jeder Diagonalen die Länge.
11. Zeichne ein Quadrat mit:  
 \* a)  $a = 35$  mm  
 \* b) Umfang = 10 cm.
12. Zeichne ein Rechteck mit:  
 \* a)  $a = 4,3$  cm und  $b = 1,8$  cm  
 \* b)  $a = 6,5$  cm und  $b = 27$  mm  
 \* c) Umfang = 18 cm und  $a = 5$  cm.
- \*\* 13. Fülle die Tabelle gemäß der Zeichnung aus.  
 Benutze das Zeichen  $\parallel$  für parallel, das Zeichen  $\perp$  für senkrecht.

$\parallel$ $\perp$	$a$	$b$	$c$	$d$	$e$
$a$					
$b$					
$c$					
$d$					
$e$					



- \*\* 14. Trage die Koordinaten der Punkte in ein Gitternetz (Koordinatensystem) ein. Zeichne ein Gitternetz und trage dann die Punkte  $A(1;5)$ ,  $B(4;2)$ ,  $C(8;3)$ ,  $D(9;7)$  und  $E(5;9)$  ein.  
 a) Verbinde die Punkte zu einem Fünfeck und miss die fünf Strecken. Berechne den Umfang des Fünfecks.  
 b) Zeichne alle Diagonalen in das Fünfeck ein.  
 c) Stelle den Schnittpunkt von  $\overline{CE}$  und  $\overline{BD}$  fest und gib die Koordinaten dieses Punktes  $Q$  an.

K3

K4

K1

K4

K5

K3

K4

K4

K4

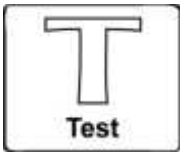
K3

K5

K2

K3

K4



# Geometrie

\* 1. Zeichne zwei parallele Geraden mit folgendem Abstand:

- a) 2,7 cm
- b) 7,3 cm.

(Geraden schräg einzeichnen.)

K4

2. Zeichne je ein Rechteck:

- \* a)  $a = 5,8$  cm und  $b = 4$  cm
- ‡ b) Umfang = 16 cm und  $a = 2$  cm.

K4

\*\* 3. Trage die Koordinaten der Punkte in ein Gitternetz (Koordinatensystem) ein:  
 $A(1;5)$ ,  $B(4;2)$ ,  $C(8;3)$ ,  $D(9;7)$ ,  $E(5;9)$ .

K2

a) Verbinde die Punkte zu dem Fünfeck  $ABCDE$  und bestimme den Umfang dieses Fünfecks.

K3

b) Zeichne alle Diagonalen in das Fünfeck ein.

K4

\*\* 4. Trage die Koordinaten der Punkte in ein Gitternetz (Koordinatensystem) ein und zeichne das Dreieck  $ABC$ :  $A(2;5)$ ,  $B(6;1)$ ,  $C(8;4)$ .

K3

a) Bestimme den Abstand von  $A$  zu  $\overline{BC}$  und von  $C$  zu  $\overline{AB}$ .

K4

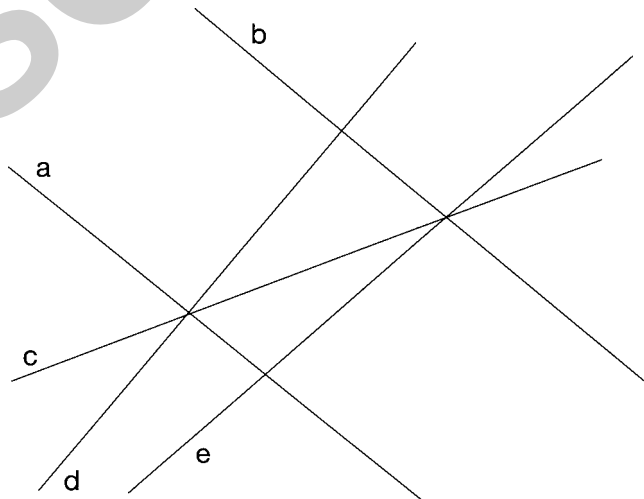
b) Zeichne eine Parallele zu  $\overline{AB}$  durch  $C$  und zu  $\overline{BC}$  durch  $A$ .

\*\* 5. Welche der Geraden sind zueinander parallel, welche senkrecht? Übertrage die Tabelle und fülle sie richtig aus.

K3

K5

$\parallel$ $\perp$	$a$	$b$	$c$	$d$	$e$
$a$					
$b$					
$c$					
$d$					
$e$					



\*\* 6. Zeichne ein Quadrat mit dem Umfang  $u = 18$  cm.

K4