

# Inhalt

---

Zahlenstrahl .....	4
Zahlenwörter .....	5
Große Zahlen .....	6
Nachbarzahlen .....	7
Runden (Aufrunden und Abrunden) .....	8
Zeichen einsetzen ( $>$ , $<$ , $=$ ) .....	9
Stellenwerttafel .....	10
Primzahlen .....	11
Zerlegung in Primzahlen (Primfaktoren) .....	12
Teilbarkeitsregeln .....	13
Zahlenarten .....	14
Zahlenrätsel .....	15
Logische Zahlenreihen (Ergänzung) .....	16
Logische Zahlenreihen (Fehlersuche) .....	17
Zahlenwerte in ein Diagramm eintragen .....	18
Dezimalzahlen .....	19
Positive und negative Zahlen (1. Teil) .....	20
Positive und negative Zahlen (2. Teil) .....	21
Test: Zahlen u. Zahlenarten – A .....	22
Test: Zahlen u. Zahlenarten – B .....	24
Test: Zahlen u. Zahlenarten – C .....	26
Test: Zahlen u. Zahlenarten – D .....	28
Zahlen u. Zahlenarten – Themenübersicht .....	30
Lernerfolgskontrolle 1 .....	31
Lernerfolgskontrolle 2 .....	32
Lösungen .....	33

Das Rechnen mit Zahlen setzt voraus, sich zunächst mit dem „Wesen“ von Zahlen auseinanderzusetzen. Von daher befasst sich dieser Band mit Zahlen und Zahlenarten. In diesem Heft geht es zum einen um den Aufbau und die Verinnerlichung des Zahlenverständnisses. Ferner sollen die Schüler eine Vorstellung von der unterschiedlichen Größe von Zahlen bekommen. Darstellungsweisen von Zahlen werden thematisiert. Im Weiteren wird das Runden von Zahlen behandelt. Teilbarkeitsregeln von Zahlen werden angesprochen. Die Schüler erhalten einen Überblick über verschiedene Zahlenarten. Zahlenrätsel gilt es zu lösen sowie logische Zahlenreihen zu untersuchen. Schließlich werden die Lernenden mit negativen Zahlen konfrontiert, die auch im Leben vorkommen.



# Zahlenstrahl

Trage auf dem Zahlenstrahl die Lage der folgenden 20 Zahlen per Striche ein und schreibe die jeweilige Zahl daneben!

1. 20
2. 25
3. 50
4. 75
5. 100
6. 125
7. 150
8. 175
9. 200
10. 225
11. 37
12. 48
13. 62
14. 83
15. 106
16. 144
17. 179
18. 191
19. 222
20. 238



VORSCHAU



# Zahlwörter

Schreibe die anschließenden 20 Zahlwörter mit Ziffern!

Beispiel: *fünfunddreißigtausendvierhundertachtzehn* → 35 418

1. eintausendzweihundertvierunddreißig → .....
2. fünftausendsechshundertachtundsiebzig → .....
3. achttausendachtundvierzig → .....
4. neuntausendvierundachtzig → .....
5. zwanzigtausendeinhundert → .....
6. dreiunddreißigtausendfünfhundertdrei → .....
7. sechzigtausendzweihundertsieben → .....
8. einundachtzigtausendsiebenhundertsieben → .....
9. hundertneunzehntausendsechshundertfünfunddreißig → .....
10. vierhunderttausendzweihundertdrei → .....
11. fünfhundertfünftausendsechundsiebzig → .....
12. neunhundertneunundneunzigtausendneunhundertachtundneunzig → .....
13. zwei Millionen dreihunderttausendeinhundert → .....
14. drei Millionen siebenhundertzwölftausendzweihundertsechs → .....
15. sieben Millionen dreitausendsechshundertsechsunsechzig → .....
16. acht Millionen vierhundertdreitausendvierundsiebzig → .....
17. neunzehn Millionen viertausendeinhundert → .....
18. siebenundfünfzig Millionen neunhundertfünfundvierzigtausendvierundfünfzig → .....
19. achtundachtzig Millionen achthundertachttausendeinhundertacht → .....
20. zweiundneunzig Millionen dreihundertzweiundvierzigtausend → .....



# Große Zahlen

Damit große Zahlen leichter gelesen werden können, trennt man (von rechts nach links) jeweils drei Ziffern durch einen kleinen Zwischenraum. Anstelle des Zwischenraums kann ein Punkt gesetzt werden.

*In Worten:*

*Beispiel: 3 000 oder 3.000 dreitausend  
45 000 oder 45.000 fünfundvierzigtausend*

Schreibe die folgenden Zahlen in Worten!

1. 1 000 ➔ .....
2. 10 000 ➔ .....
3. 100 000 ➔ .....
4. 1 000 000 ➔ .....
5. 10 000 000 ➔ .....
6. 100 000 000 ➔ .....
7. 1 000 000 000 ➔ Mi \_\_\_ a \_\_\_
8. 10 000 000 000 ➔ Mi \_\_\_ a \_\_\_\_
9. 100 000 000 000 ➔ Mi \_\_\_ a \_\_\_\_
10. 1 000 000 000 000 ➔ Bi \_\_\_ o \_
11. 10 000 000 000 000 ➔ Bi \_\_\_ o \_\_\_\_
12. 100 000 000 000 000 ➔ Bi \_\_\_ o \_\_\_\_
13. 1 000 000 000 000 000 ➔ Bi \_\_\_ a \_\_\_\_
14. 10 000 000 000 000 000 ➔ Bi \_\_\_ a \_\_\_\_
15. 100 000 000 000 000 000 ➔ Bi \_\_\_ a \_\_\_\_
16. 1 000 000 000 000 000 000 ➔ Tr \_\_\_ i \_
17. 10 000 000 000 000 000 000 ➔ Tr \_\_\_ i \_\_\_\_
18. 100 000 000 000 000 000 000 ➔ Tr \_\_\_ i \_\_\_\_
19. 1 000 000 000 000 000 000 000 ➔ Tr \_\_\_ i \_\_\_\_
20. 10 000 000 000 000 000 000 000 ➔ Tr \_\_\_ i \_\_\_\_



# Nachbarzahlen

Mit Nachbarzahlen sind die jeweilige natürliche Zahl vor und hinter der Ausgangszahl gemeint.

*Beispiel: Die natürliche Zahl vor der 10 ist die 9 (= Vorgängerin), die natürliche Zahl hinter der 10 ist die 11 (= Nachfolgerin).*

Notiere die Nachbarzahlen folgender Zahlen!

	Vorgängerin:	Ausgangszahl:	Nachfolgerin:
1.	☐	299	☐
2.	☐	700	☐
3.	☐	5.000	☐
4.	☐	7.199	☐
5.	☐	9.001	☐
6.	☐	10.400	☐
7.	☐	16.501	☐
8.	☐	20.200	☐
9.	☐	26.458	☐
10.	☐	32.799	☐
11.	☐	40.900	☐
12.	☐	51.099	☐
13.	☐	60.100	☐
14.	☐	79.898	☐
15.	☐	81.000	☐
16.	☐	92.050	☐
17.	☐	199.901	☐
18.	☐	500.000	☐
19.	☐	730.900	☐
20.	☐	1.000.000	☐



# Runden (Aufrunden und Abrunden)

Wenn es nicht notwendig ist, eine Zahl genau anzugeben, kann man runden.

Man muss sich beim Runden nach der nächsten Ziffer richten. Ist die nächste Ziffer eine 0, 1, 2, 3, oder 4, so wird abgerundet. Falls die nächste Ziffer eine 5, 6, 7, 8, oder 9 ist, wird aufgerundet.

*Beispiel: 3,4 lässt sich abrunden auf 3*

*4 610 lässt sich aufrunden auf 5 000*

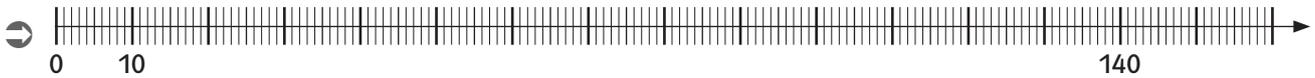
Runde

1.	auf Zehner: 23	⇒
2.	auf Zehner: 67	⇒
3.	auf Hunderter: 354	⇒
4.	auf Hunderter: 712	⇒
5.	auf Tausender: 4 085	⇒
6.	auf Tausender: 8 602	⇒
7.	auf Zehntausender: 51 398	⇒
8.	auf Zehntausender: 80 456	⇒
9.	auf Hunderttausender: 164 317	⇒
10.	auf Hunderttausender: 457 901	⇒
11.	auf Millionen: 6 478 212	⇒
12.	auf Millionen: 7 801 475	⇒
13.	auf Einer: 606	⇒
14.	auf Einer: 7,2	⇒
15.	auf die 1. Stelle hinter dem Komma: 5,52	⇒
16.	auf die 1. Stelle hinter dem Komma: 8,61	⇒
17.	auf die 2. Stelle hinter dem Komma: 27,256	⇒
18.	auf die 2. Stelle hinter dem Komma: 132,305	⇒
19.	auf die 3. Stelle hinter dem Komma: 49,4064	⇒
20.	auf die 3. Stelle hinter dem Komma: 753,2126	⇒

# Test: Zahlen und Zahlenarten • A (1)

Name:
Erreichte Punktzahl:

1. Trage auf dem Zahlenstrahl die Zahl 55 ein!



2. Schreibe die Zahl dreihundertfünfunddreißigtausendeinhundertdreißig mit Ziffern!

➔ .....

3. Wie heißt die Zahl 4 000 000 000 000 in Worten?

➔ .....

4. Welche Zahl ist die Vorgängerin der Zahl 800 000?

➔ .....

5. Runde die Zahl 44 511 auf Zehntausender!

➔ .....

6. >, < oder =? Setze zwischen den folgenden drei Zahlen die zwei richtigen mathematischen Zeichen ein!

➔ 0458 ..... 00458 ..... 458

7. Trage die Zahl 32 485,2 richtig in die Stellenwerttafel ein!

Millionen	Hundert-tausender	Zehn-tausender	Tausender	Hunderter	Zehner	Einer	,	Zehntel	Hundertstel
							,		

8. Natürliche Zahlen: Wie heißen die fünf ersten Zahlen der Sechser-Reihe?

➔ .....

9. Natürliche Zahlen: Nenne die fünf kleinsten Primzahlen!

➔ .....

10. Zerlege die Zahl 84 in Primzahlen (Primfaktoren)!

➔ 84 = .....

11. Überprüfe, ob die Zahl 348 genau teilbar ist durch die Zahlen 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 und 10!

➔ 348 ist genau teilbar durch .....

12. Zahlenrätsel: Die Quersumme der gesuchten zweistelligen Zahl ist 18. Wie heißt die gesuchte natürliche Zahl?

➔ .....

# Test: Zahlen und Zahlenarten • A (2)

Name:
Erreichte Punktzahl:

13. Eine logische Zahlenreihe (Zahlenfolge): 2 6 18 54 162

Wie geht die Zahlenreihe weiter? Notiere die nächste Zahl!

➔ .....

14. Streiche in der folgenden Zahlenreihe (Zahlenfolge die Zahl durch, die nicht passt!

➔ 480 240 120 80 60 30

15. Trage in das Diagramm den Zahlenwert 1751 ein!



➔ .....

16. Wie heißt die auf dem Zahlenstrahl besonders markierte Dezimalzahl?



➔ .....

17. Welche Zahl ist um 10,3 kleiner als 7?

➔ .....

18. Welche Zahl ist um 9,2 größer als -8?

➔ .....

19. Ergänze den fehlenden Geldbetrag!

Alter Kontostand:	Gutschrift (+) / Lastschrift (-):	Neuer Kontostand:
- 520 Euro		+ 760 Euro

20. Ergänze den fehlenden Geldbetrag!

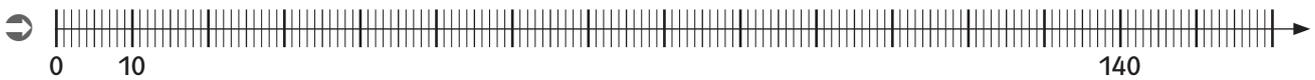
Alter Kontostand:	Gutschrift (+) / Lastschrift (-):	Neuer Kontostand:
	- 1225,50 Euro	+ 318,86 Euro



# Test: Zahlen und Zahlenarten • B (1)

Name:
Erreichte Punktzahl:

1. Trage auf dem Zahlenstrahl die Zahl 95 ein!



2. Schreibe die Zahl achthundertvierundachtzigtausendachtundvierzig mit Ziffern!

➔ .....

3. Wie heißt die Zahl 40 000 000 000 000 in Worten?

➔ .....

4. Welche Zahl ist die Nachfolgerin von 539 999?

➔ .....

5. Runde die Zahl 356 791 auf Hunderttausender!

➔ .....

6.  $>$ ,  $<$  oder  $=$ ? Setze zwischen den folgenden drei Zahlen die zwei richtigen mathematischen Zeichen ein!

➔ 20 342 ..... 20 432 ..... 20 523

7. Trage die Zahl 6 973,02 richtig in die Stellenwerttafel ein!

Millionen	Hundert-tausender	Zehn-tausender	Tausender	Hunderter	Zehner	Einer		Zehntel	Hundertstel
							,		

8. Natürliche Zahlen: Wie heißen die fünf ersten Zahlen der Achter-Reihe?

➔ .....

9. Natürliche Zahlen: Nenne die fünf kleinsten zerlegbaren Zahlen!

➔ .....

10. Zerlege die Zahl 96 in Primzahlen (Primfaktoren)!

➔  $96 =$  .....

11. Überprüfe, ob die Zahl 468 genau teilbar ist durch die Zahlen 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 und 10!

➔ 468 ist genau teilbar durch .....

12. Zahlenrätsel: Die gesuchte Zahl heißt nicht 12 und auch nicht 30! Die Quersumme der gesuchten zweistelligen Zahl beträgt 3. Wie heißt die gesuchte natürliche Zahl?

➔ .....

# Test: Zahlen und Zahlenarten • B (2)

Name:
Erreichte Punktzahl:

13. Eine logische Zahlenreihe (Zahlenfolge): 2 8 32 128 512

Wie geht die Zahlenreihe weiter? Notiere die nächste Zahl!

➔ .....

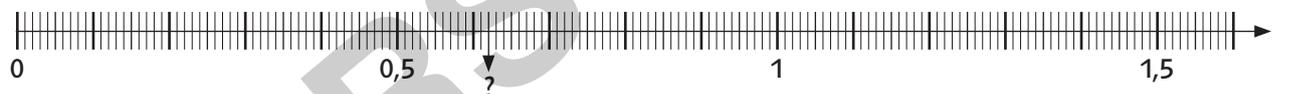
14. Streiche in der folgenden Zahlenreihe (Zahlenfolge) die Zahl durch, die nicht passt!

➔ 620 548 516 476 404 332

15. Trage in das Diagramm den Zahlenwert 1325 ein!



16. Wie heißt die auf dem Zahlenstrahl besonders markierte Dezimalzahl?



➔ .....

17. Welche Zahl ist um 12,7 kleiner als 5?

➔ .....

18. Welche Zahl ist um 7,8 größer als -6?

➔ .....

19. Ergänze den fehlenden Geldbetrag!

Alter Kontostand:	Gutschrift (+) / Lastschrift (-):	Neuer Kontostand:
- 870 Euro		+ 250 Euro

20. Ergänze den fehlenden Geldbetrag!

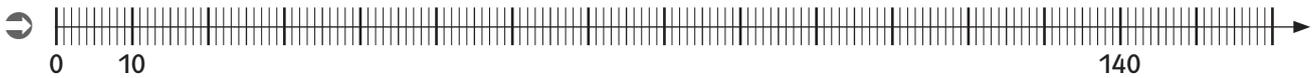
Alter Kontostand:	Gutschrift (+) / Lastschrift (-):	Neuer Kontostand:
	- 965,75 Euro	- 339,84 Euro



# Test: Zahlen und Zahlenarten • C (1)

Name:
Erreichte Punktzahl:

1. Trage auf dem Zahlenstrahl die Zahl 65 ein!



2. Schreibe die Zahl vierhundertundsechstausendsiebenundachtzig mit Ziffern!

➔ .....

3. Wie heißt die Zahl 50 000 000 000 in Worten?

➔ .....

4. Welche Zahl ist die Nachfolgerin von 6 809 000?

➔ .....

5. Runde die Zahl 75 789 auf Tausender!

➔ .....

6.  $>$ ,  $<$  oder  $=$ ? Setze zwischen den folgenden drei Zahlen die richtigen mathematischen Zeichen ein!

➔ 89 456 ..... 89 546 ..... 89 654

7. Trage die Zahl 33 717,09 richtig in die Stellenwerttafel ein!

Millionen	Hundert-tausender	Zehn-tausender	Tausender	Hunderter	Zehner	Einer	,	Zehntel	Hundertstel
							,		

8. Natürliche Zahlen: Wie heißen die fünf ersten Zahlen der Siebener-Reihe?

➔ .....

9. Natürliche Zahlen: Nenne die beiden Primzahlen zwischen 30 und 40!

➔ .....

10. Zerlege die Zahl 80 in Primzahlen (Primfaktoren)!

➔  $80 =$  .....

11. Überprüfe, ob die Zahl 264 genau teilbar ist durch die Zahlen 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 und 10!

➔ 264 ist genau teilbar durch .....

12. Zahlenrätsel: Wie heißt die kleinste zweistellige Zahl, deren Quersumme 10 ist?

➔ .....