

Fit zum Übertritt

Mathe 4. Klasse



gemeinsam
wachsen lernen

hauschkverlag

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Zahlenraum bis 1000 000	2
Schriftliche Addition	8
Schriftliche Subtraktion	10
Schriftliche Multiplikation	12
Schriftliche Division	15
Punkt-vor-Strich-Regel	18
Runden	19
Überschlagen	20
Zahlenrätsel	21
Längen	24
Maßstab	27
Gewichte	30
Hohlmaße	33
Geld	36
Zeit	39
Tabellen/Diagramme	42
Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit	46
Geometrisches Zeichnen	49
Körperformen	52
Achsensymmetrie	56
Abschlusstest 1	58
Abschlusstest 2	61
Herausnehmbarer Lösungsteil	nach Seite 32

Liebe Eltern!

Nach der vierten Klasse steht für die meisten Kinder ein Schulwechsel an. Mit diesem Übungsheft kann sich Ihr Kind einen Überblick über das in der Grundschule erarbeitete Wissen im Fach Mathematik verschaffen und die geforderten Inhalte wiederholen und vertiefen.

Die Aufgaben in diesem Heft orientieren sich am Lehrplan für das 4. Schuljahr sowie an den Aufgaben, die im Probeunterricht an den Realschulen und Gymnasien gestellt werden. Nicht immer werden alle Aufgaben genau zu dem im Unterricht behandelten Stoff passen. Im Rahmen des Lehrplans kann jede Lehrkraft Schwerpunkte für ihre Unterrichtsarbeit setzen. Darüber hinaus sind die Lehrpläne der Bundesländer nicht in allen Details identisch. Wählen Sie hier als Eltern gemeinsam mit Ihrem Kind, welche Aufgaben sinnvoll sind.

Die großen Themenbereiche – Zahlenraum bis zur Million, Grundrechenarten, Sachrechnen, Geometrie, Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit – werden in 20 Kapiteln erarbeitet. In jedem Kapitel begegnet Ihnen der gleiche Aufbau: Zunächst wird am Anfang das Wichtigste kurz erklärt und an Hand von Beispielen veranschaulicht. Die darauffolgenden Übungen steigern sich im Schwierigkeitsgrad, sodass Ihr Kind von Aufgabe zu Aufgabe mehr Sicherheit erlangen kann. Abgestimmt auf diese Übungen folgt ein kurzer Test, der Aufschluss darüber geben soll, ob die geübten Inhalte sicher umgesetzt werden können.

Da im Unterricht an den weiterführenden Schulen nicht reine Rechenfertigkeiten im Vordergrund stehen, sondern zunehmend Transferleistungen gefordert werden, tragen die ausgewählten Aufgaben diesem Prinzip Rechnung. Zwei umfassende Abschlusstests runden das Heft ab.

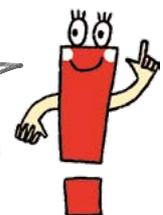
In der Regel wird in den Tests jedes Ergebnis mit einem halben oder einem ganzen Punkt bewertet. Da auch Zwischenergebnisse bepunktet werden, sollten Sie Ihr Kind stets dazu ermutigen, alle Rechenschritte aufzuschreiben. So kann ein falsches Rechenergebnis bei richtigem Rechenweg auch Punkte bringen.

Grundsätzlich ist das Heft so konzipiert, dass Ihr Kind selbstständig damit arbeiten kann. Das gemeinsame Gespräch über Mathematik ist jedoch oftmals hilfreich und ein Lob für bewältigte Aufgaben bringt zusätzliche Motivation.

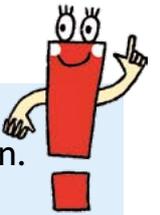
Ich wünsche Ihrem Kind viel Freude und Erfolg beim Üben und einen gelungenen Start an der weiterführenden Schule!

Anna
Harder

Liebe Schülerin,
lieber Schüler, da und
dort erkläre ich dir etwas.
Beachte meine Tipps!
Viel Erfolg!



1. Das musst du wissen: Zahlenraum bis 1 000 000



Stellenwerttafel:

Jede beliebige Zahl kann aus den Ziffern 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 und 9 gebildet werden. Der Wert einer Ziffer hängt von seiner Position innerhalb der Zahl ab.

1 Million (M) 1 M = 10 HT	Hunderttausender (HT) 1 HT = 10 ZT	Zehntausender (ZT) 1 ZT = 10 T	Tausender (T) 1 T = 10 H	Hunderter (H) 1 H = 10 Z	Zehner (Z) 1 Z = 10 E	Einer (E)	Zahl
0	6	0	8	3	1	6	608316

Die Stellenwerttafel hilft auch beim Vergleichen von Zahlen (<, >, =).

Zahldarstellungen:

Zerlegung: $608316 = 6 \cdot 100\,000 + 0 \cdot 10\,000 + 8 \cdot 1\,000 + 3 \cdot 100 + 1 \cdot 10 + 6 \cdot 1$

$608316 = 6 \text{ HT} + 0 \text{ ZT} + 8 \text{ T} + 3 \text{ H} + 1 \text{ Z} + 6 \text{ E}$

als Wort: $608316 = \text{sechshundertachttausenddreihundertsechzehn}$

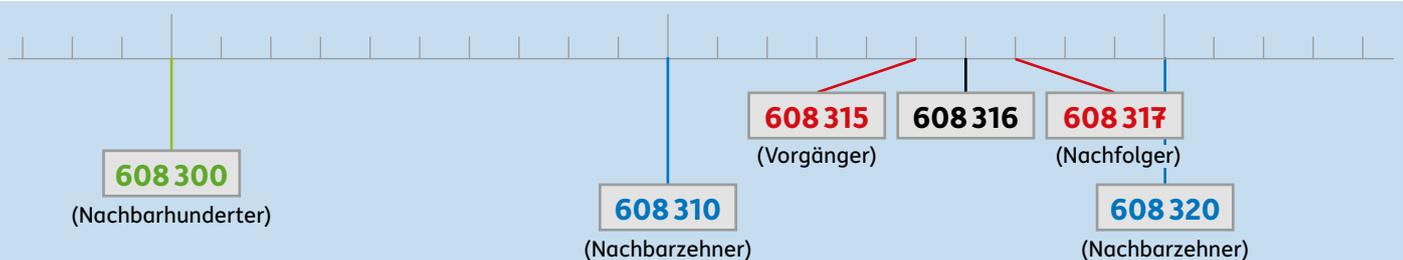
Zahlenstrahl:

Ein Zahlenstrahl kann verschiedene Einheiten haben, z. B. **Einer**-, **Zehner**-, **Hunderter**-, **Tausender**schritte.

Nachbarzahlen:

Jede **Zahl** hat einen **Vorgänger** (um 1 kleiner) und einen **Nachfolger** (um 1 größer).

Außerdem hat jede Zahl noch weitere Nachbarn: **Nachbarzehner**, **Nachbarhunderter**, **Nachbartausender** ...



2. Jetzt geht's ans Üben!

1 Schreibe die Wörter als Zahl.

vierhundertsiebenunddreißigttausendneunhundertzwanzig

achthundertviertausendsechshundertneun

2 Schreibe nun die Zahl als Wort.

308 523 = _____

721 064 = _____

3 Zerlege die Zahlen.

21387 = 20 000 + 1000 + _____

165219 = _____

837639 = _____

4 Welche Zahlen erhältst du?

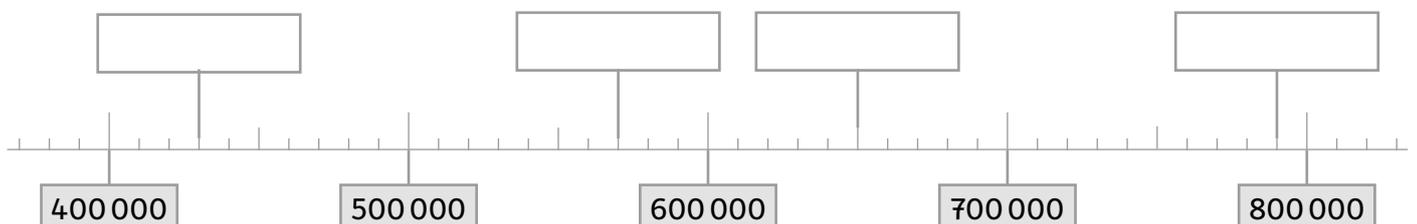
500 + 20 000 + 3 + 7000 + 300 000 + 80 = _____

400 000 + 4000 + 8 + 60 000 + 900 = _____

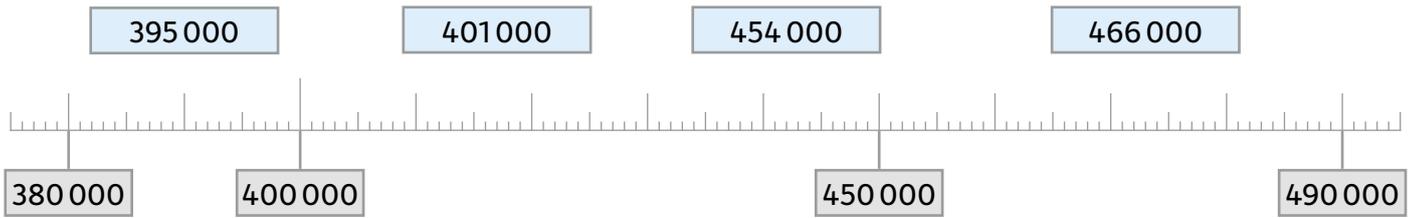
5 Ergänze die Stellenwerttafel.

Zerlegung	HT	ZT	T	H	Z	E	als Zahl
3 HT 1 ZT 9 T 2 H 8 E							
5 HT 4 T 9 H 7 Z 3 E							
	4	1	9	3	7	8	
							319 285
							457 093

6 Trage die fehlenden Zahlen in die Kästchen ein.



7 Wo liegen die Zahlen auf dem Zahlenstrahl? Verbinde die Kästchen passend.



8 Lina hat auf der Stellenwerttafel eine Zahl mit roten Plättchen gelegt.



HT	ZT	T	H	Z	E
	3	4	2	3	4

a Lina nimmt ein Plättchen weg. Notiere alle Zahlen, die dadurch entstehen können.

b Nun schiebt sie jeweils ein Plättchen aus jeder Spalte um eine Stelle nach links.

Welche Zahl erhält sie jetzt? _____

c Sie legt wieder die Zahl aus der Stellenwerttafel oben. Dann tauscht sie die Plättchen der Zehntausenderstelle mit denen der Einerstelle und die der Hunderttausenderstelle mit denen der Tausenderstelle.

Wie heißt ihre neue Zahl? _____

9 Du hast die Ziffernkarten 0, 4, 7, 9, 2. Verwende jede Ziffer für jede Zahl genau einmal.

a Bilde die größtmögliche Zahl. _____

b Bilde die kleinstmögliche Zahl. _____

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

72 375 78 732 264 7420 1712 328 739 723 264 73 275

78 < _____

11 Male in jeder Reihe die **kleinste** Zahl **blau** und die **größte** Zahl **rot** an.

63 287	39 208	19 76	21 396	97 276	11 254	78 532
61 391	61 952	61 193	61 492	61 836	61 197	61 962

12 Vergleiche: **<**, **>** oder **=**.

13 432 ○ 13 342	91 720 ○ 91 721	54 603 ○ 5 ZT 4 T
70 200 ○ 7 ZT 2 H	6989 ○ 6990	66 287 ○ 66 827

13 Notiere die Vorgänger und Nachfolger.

Vorgänger = Zahl - 1
Nachfolger = Zahl + 1

_____	82 719	_____
_____	713 000	_____
_____	88 290	_____



14 Fülle die Tabelle aus.

Nachbar-ZT	Nachbar-T	Zahl	Nachbar-T	Nachbar-ZT
		247 491		
		69 315		

15 Wie heißt der Vorgänger der kleinsten fünfstelligen Zahl?

16 Setze jede Zahlenreihe fort und beschreibe die Regel.

3000, 5000, 7000, _____, _____, _____

Regel: _____

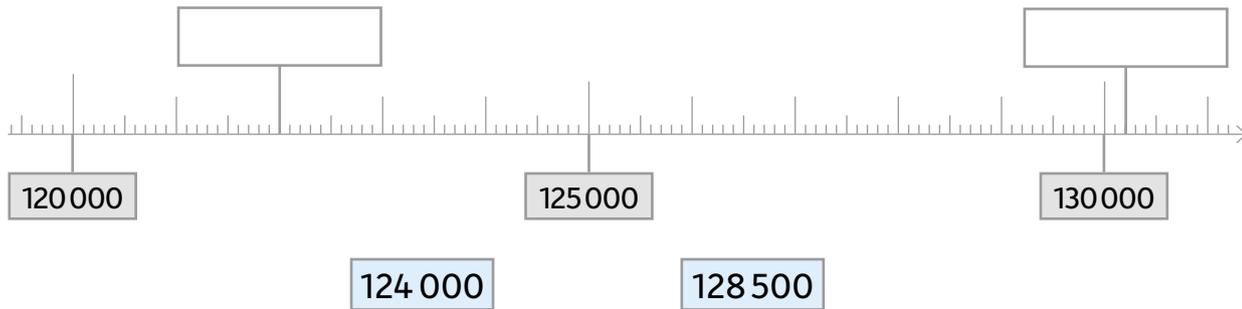
48 000, 24 000, 12 000, _____, _____, _____, 750

Regel: _____

3. Bist du fit für den Übertritt?

1 Zahlen am Zahlenstrahl.

a Notiere die markierten Zahlen in die Kästchen.



/2

b Verbinde die blauen Kärtchen mit der richtigen Stelle auf dem Zahlenstrahl.

/2

2 Wie heißt die kleinstmögliche gerade Zahl, die du aus folgenden Ziffernkarten bilden kannst? Verwende jede Karte genau einmal.



Die Zahl heißt _____.

/1

3 Bilde aus den Ziffernkarten die folgenden sechsstelligen Zahlen. Verwende jede Karte genau einmal.



a Die größtmögliche Zahl: _____

b Die kleinstmögliche Zahl: _____

c Die kleinste Zahl, die größer als 900 000 ist: _____

d Vier verschiedene 6-stellige Zahlen mit einer 5 an der H-Stelle:

/4

4 Wie viele zweistellige Zahlen gibt es, an deren Einerstelle die Ziffer 6 steht?

Es sind _____ Zahlen.

/1

5 Stell dir die Zahl **43 816** vor.

Streiche nun eine Ziffer, so dass die 4-stellige Zahl, die entsteht, so groß wie möglich wird.

Die Zahl heißt: _____.

/1

6 Ordne die Zahlen **28 429**, **2687**, **28 529**, **281 345**, **29 237**, **2678** der Größe nach. Beginne mit der kleinsten Zahl.

/1

7 Vergleiche und setze **<**, **>** oder **=** richtig ein.

8267 8627

32 914 23 914

78 234 87 234

30 401 3 ZT 4 H

54 827 54 828

60 530 6 ZT 5 H 3 Z

/3

8 Ergänze die beiden nächsten Zahlen und beschreibe jeweils die Regel, nach denen die Zahlenfolgen aufgebaut sind.



Regel: _____



Regel: _____

/4

9 Notiere sechs fünfstelligen Zahlen, deren Quersumme 4 beträgt. (Die Quersumme ist die Summe aller Ziffern einer Zahl, z. B. 541 → 5 + 4 + 1 = 10 → Quersumme 10.)

/3

Von 22 Punkten hast du _____ erreicht.

