

SCHOOL-SCOUT.DE

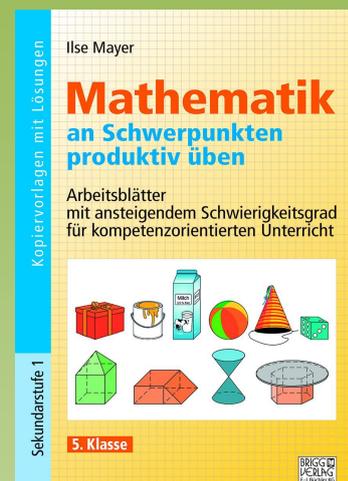
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mathematik an Schwerpunkten produktiv üben - Klasse 5

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Mathematik

an Schwerpunkten produktiv üben
5. Klasse

Natürliche Zahlen

- 1 Zählen und Schätzen 5
- 2 Zahlen ordnen und vergleichen 7
- 3 Zahlen lesen und schreiben 9
- 4 Zahlen runden 11
- 5 Diagramme lesen und zeichnen 13

Geometrische Grundbegriffe

- 1 Geometrische Körper 15
- 2 Quader und Würfel 17
- 3 Schrägbild von Quader und Würfel 19
- 4 Quader- und Würfelnetze 21
- 5 Quader- und Würfelnetze konstruieren ... 23
- 6 Strecke und Gerade 25
- 7 Senkrechte und Parallele, Abstand 27
- 8 Achsensymmetrie 29
- 9 Koordinatensystem 31

Addition und Subtraktion

- 1 Mündlich addieren und subtrahieren 33
- 2 Kommutativ- und Assoziativgesetz 35
- 3 Schriftlich addieren und subtrahieren 37
- 4 Zusammenhang Addition/ Subtraktion 39
- 5 Sachaufgaben 41

Multiplikation und Division

- 1 Mündlich multiplizieren und dividieren 43
- 2 Kommutativ- und Assoziativgesetz 45
- 3 Schriftlich multiplizieren 47
- 4 Schriftlich dividieren 49
- 5 Zusammenhang Multiplikation/Division .. 51
- 6 Sachaufgaben 53

Verbindung der Grundrechenarten

- 1 Terme berechnen 55
- 2 Terme bilden und berechnen 57
- 3 Distributivgesetz 59
- 4 Sachaufgaben 61

Umfang und Flächeninhalt

- 1 Längenmessung 63
- 2 Maßstab 65
- 3 Umfang von Rechteck, Quadrat 67
- 4 Flächenmessung 69
- 5 Flächenmaße 71
- 6 Flächeninhalt von Rechteck, Quadrat 73
- 7 Umfang und Flächeninhalt 75

Brüche

- 1 Brüche erkennen und darstellen 77
- 2 Erweitern und Kürzen 79
- 3 Brüche vergleichen 81
- 4 Bruchteile bei Anzahlen und Größen 83

Maße und Sachaufgaben

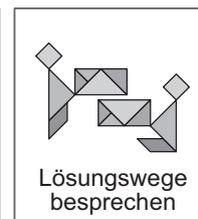
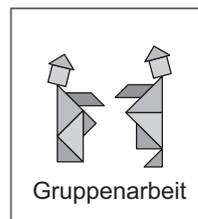
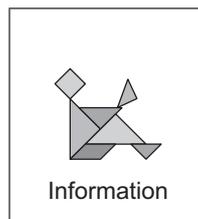
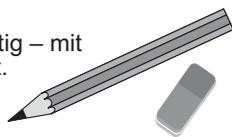
- 1 Unser Geld 85
- 2 Unser Geld – Sachaufgaben 87
- 3 Längenmaße 89
- 4 Längenmaße – Sachaufgaben 91
- 5 Massenmaße 93
- 6 Massenmaße – Sachaufgaben 95
- 7 Zeitmaße 97
- 8 Zeitmaße – Sachaufgaben 99

Es ist nicht möglich, falsche Rechnungen durchzustreichen und sie daneben neu zu schreiben.

Schreibe daher – sorgfältig – mit einem gespitzten Bleistift.

Wenn etwas falsch ist, radiere es gut weg.

Zum Bemalen verwende Buntstifte.



Wenn du Experte für dein eigenes Lernen werden willst ...

Ich gebe bei einer Aufgabe oder einem Rätsel so lange nicht auf, bis ich die Lösung gefunden habe.



Aufgabenblätter zum individuell-selbstständigen Lernen

„Mathematik an Schwerpunkten produktiv üben“ enthält 48 Arbeitsblätter mit Lösungen für schülerzentrierten Unterricht. Mit den Lernaufgaben können die wichtigsten Bereiche der Jahrgangsstufe selbstständig und in individuellem Tempo erarbeitet, geübt und vertieft werden.

Jede Seite behandelt ein Schwerpunktthema

Die Aufgabenblätter behandeln auf jeder Seite ein Schwerpunktthema aus der Erfahrungswelt der Schülerinnen und Schüler oder aus der Welt der Zahlen, wodurch sich für die Lernenden immer ein Sinnzusammenhang erkennen lässt. Die Aufgaben bauen aufeinander auf, wobei die Problemstellungen schwieriger und/oder komplexer werden.

Die Besonderheit:

Alle Aufgabenblätter sind bereits bei der Einführung eines neuen Themas einsetzbar

Die Schwerpunkte und die Aufgabenstellungen sind so gewählt, dass die Aufgabenblätter bereits ab der Einführung eines neuen Themas einsetzbar sind. So kann jede Schülerin und jeder Schüler mathematisches Grundwissen entweder selbstständig erarbeiten oder in Übungsphasen die grundlegenden Inhalte eines Themas unter veränderter Fragestellung eigenständig „neu“ entdecken und kreativ eigene Lern- und Lösungswege erschließen.

Die Zielsetzungen der Aufgaben

Die Lernaufgaben orientieren sich eng an den Kompetenzerwartungen der Lehrpläne. Zielsetzung ist nicht nur das Erwerben mathematischer Kenntnisse und Fertigkeiten, sondern gleichermaßen die Entwicklung der personalen und sozialen Kompetenz der Lernenden.

Aufgaben für die Partner- und Gruppenarbeit, aber auch zahlreiche andere Aufgabenstellungen (z. B. viele Knobelaufgaben) fördern die sachbezogene Kommunikation und dadurch das Mathematisieren und Argumentieren sowie die Problemlösefähigkeit der Schülerinnen und Schüler.

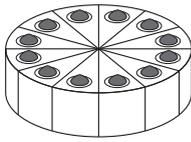
Aufgaben mit der Möglichkeit der Selbstkontrolle und Anregungen zur Evaluierung des eigenen Könnens tragen dazu bei, dass die Lernenden zunehmend Verantwortung für das eigene Lernen entwickeln.

Lösungsblätter mit allen Zwischenergebnissen und maßstabsgetreuen Konstruktionen

Die Lösungen ermöglichen, wenn die Schülerinnen und Schüler in individuellem Tempo selbstständig lernen, die individuelle Betreuung. Da auch die Zwischenergebnisse angegeben und alle Konstruktionen maßstabsgetreu ausgeführt sind, können die Aufgaben sehr rasch überprüft werden. Bei allfälligen Problemen einzelner Schüler/-innen kann die Ursache leicht erkannt und behoben werden. (Bei Aufgaben mit individuellen Lösungsmöglichkeiten ist jeweils eine Lösung angegeben, wobei aus Gründen der Übersicht meist nicht gekennzeichnet ist, wenn es sich nur um ein Beispiel handelt.)

Je nach Aufgabenstellung und Niveau der Lernenden – vor allem wenn die Aufgabenblätter in Übungs- oder Wiederholungsphasen eingesetzt werden – eignen sich die Lösungsblätter natürlich gut zur Selbstkontrolle durch die Schülerinnen und Schüler.

1 Natürliche Zahlen dienen zum Abzählen. Man zählt z. B. die Anzahl der abgegebenen Hefte, die Anzahl der erreichten Punkte bei einem Test ...
Gib jeweils die Anzahl an.



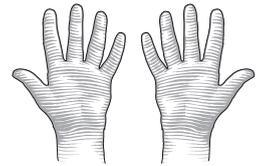
Tortenstücke



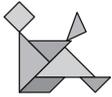
Tulpen



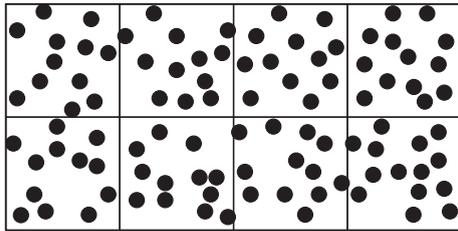
Bücher



Finger

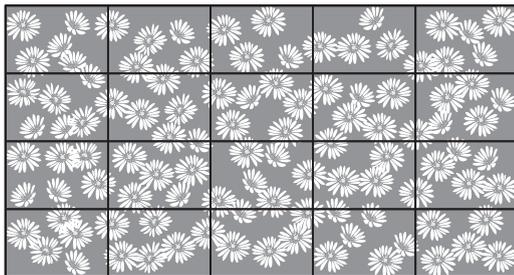


Manchmal ist es schwer, die genaue Anzahl durch Abzählen zu ermitteln, z. B. die Anzahl der Autos auf einem großen Parkplatz, die Anzahl der Teilnehmer bei einer Wahlveranstaltung ...
Es gibt aber eine gute Möglichkeit, die ungefähre Anzahl zu schätzen, die **Rastermethode**.



- 1 Zeichne einen Raster.
- 2 Ermittle die Anzahl der Punkte in einem Feld, z. B. 12 Punkte im Feld links oben.
- 3 Multipliziere diese Anzahl mit der Anzahl der Felder.
 $12 \cdot 8 = 96$
- 4 Runde das Ergebnis.
 ≈ 100

2 Schätze mithilfe der Rastermethode die ungefähre Anzahl der Gänseblümchen.

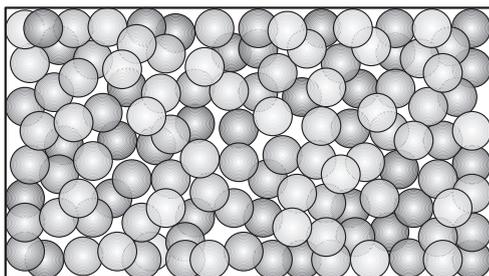


Gänseblümchen in einem Feld:

Anzahl der Felder:

Geschätzte Anzahl:

3 Zeichne einen Raster und schätze die ungefähre Anzahl der Bonbons.

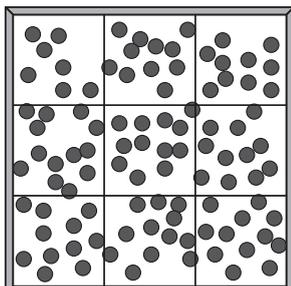


.....

.....

.....

4 In der Schachtel liegen 99, also rund 100 Murmeln. Sarah schätzte die Anzahl auf rund 60, Tom auf rund 100 und Lena auf rund 110. Findest du dafür eine Erklärung?



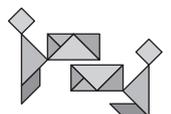
.....

.....

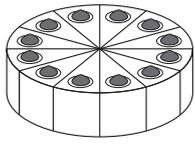
.....

.....

.....



- 1 Natürliche Zahlen dienen zum Abzählen. Man zählt z. B. die Anzahl der abgegebenen Hefte, die Anzahl der erreichten Punkte bei einem Test ...
Gib jeweils die Anzahl an.



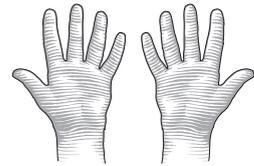
12 Tortenstücke



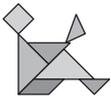
3 Tulpen



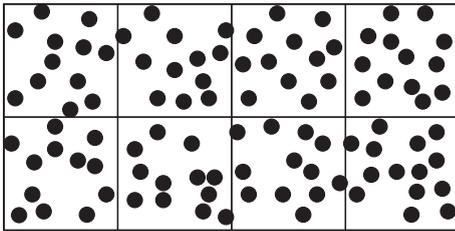
6 Bücher



10 Finger

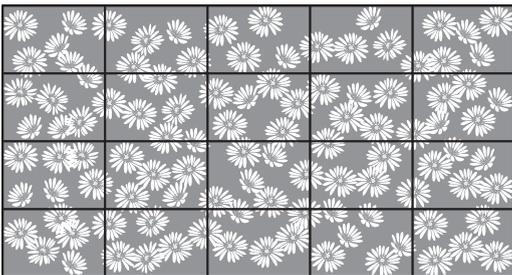


Manchmal ist es schwer, die genaue Anzahl durch Abzählen zu ermitteln, z. B. die Anzahl der Autos auf einem großen Parkplatz, die Anzahl der Teilnehmer bei einer Wahlveranstaltung ...
Es gibt aber eine gute Möglichkeit, die ungefähre Anzahl zu schätzen, die **Rastermethode**.



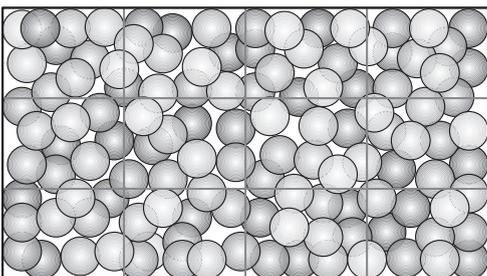
- 1 Zeichne einen Raster.
- 2 Ermittle die Anzahl der Punkte in einem Feld, z. B. 12 Punkte im Feld links oben.
- 3 Multipliziere diese Anzahl mit der Anzahl der Felder.
 $12 \cdot 8 = 96$
- 4 Runde das Ergebnis.
 ≈ 100

- 2 Schätze mithilfe der Rastermethode die ungefähre Anzahl der Gänseblümchen.



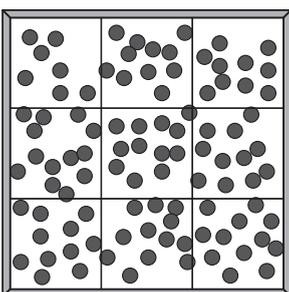
Gänseblümchen in einem Feld: 5
Anzahl der Felder: 20
Geschätzte Anzahl: $5 \cdot 20 = 100$
(genauer Wert: 107)

- 3 Zeichne einen Raster und schätze die ungefähre Anzahl der Bonbons.



Bonbons in einem Feld: 10
Anzahl der Felder: 12
Geschätzte Anzahl: 120
(genauer Wert: 121)

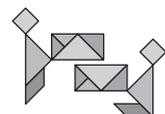
- 4 In der Schachtel liegen 99, also rund 100 Murmeln. Sarah schätzte die Anzahl auf rund 60, Tom auf rund 100 und Lena auf rund 110. Findest du dafür eine Erklärung?



Sarah zählte die Punkte im Feld links oben.
 $7 \cdot 9 = 63 \quad 63 \approx 60$

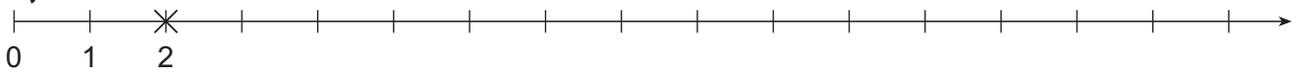
Tom zählte die Punkte im Feld links unten.
 $11 \cdot 9 = 99 \quad 99 \approx 100$

Lena zählte die Punkte im Feld rechts unten.
 $12 \cdot 9 = 108 \quad 108 \approx 110$

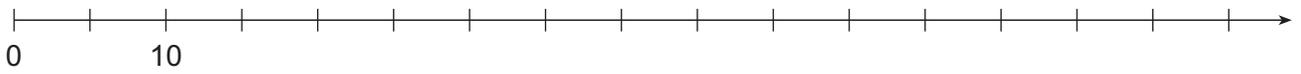


1 Zahlenstrahl: Markiere die Zahlen auf dem Zahlenstrahl mit einem Kreuz und beschrifte sie.

a) 2, 5, 8, 13, 16



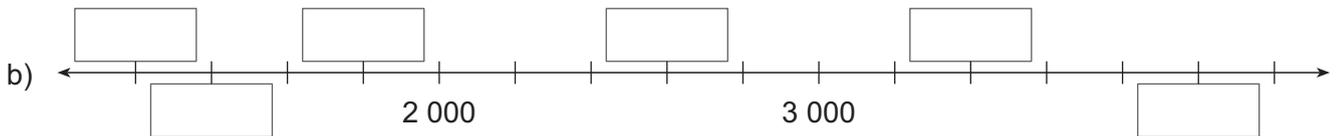
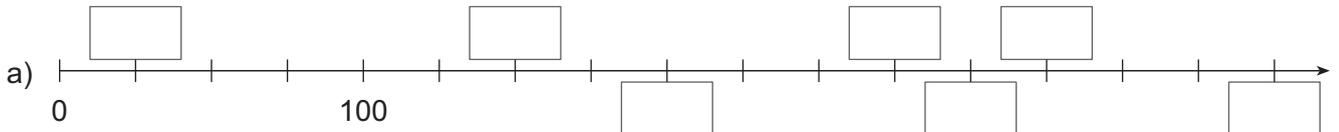
b) 5, 15, 35, 70



c) 4 000, 6 000, 7 500, 9 500



2 Zahlenstrahl: Schreibe die entsprechenden Zahlen in die Kästchen.



3 Wer ist hier wer? Trage die richtigen Namen in die Namenskärtchen ein.

Jakob ist kleiner als Moritz, Noah ist größer als Elias, Moritz ist kleiner als Elias, Jakob ist größer als Ben und Noah ist kleiner als Max.



4 Ordne die Zahlen nach der Größe. Beginne mit der kleinsten Zahl und setze das Zeichen „<“ ein.

- a) 830; 5 461; 123 000; 79 422
- b) 4 715; 4 157; 4 571; 4 175
- c) 2 020; 2 200; 2 002; 2 022
- d) 38 680; 3 868; 386 800; 3 868 000

5 Ergänze die Tabellen.

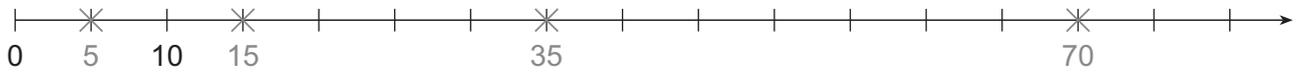
Vorgänger	Zahl	Nachfolger	Vorgänger	Zahl	Nachfolger	Vorgänger	Zahl	Nachfolger
	6		40					101
	729		333					2 010
	1 000		10 000					10 002
	8 980		77 579					99 999

1 Zahlenstrahl: Markiere die Zahlen auf dem Zahlenstrahl mit einem Kreuz und beschrifte sie.

a) 2, 5, 8, 13, 16



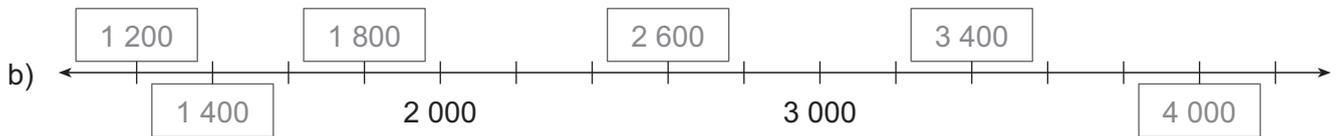
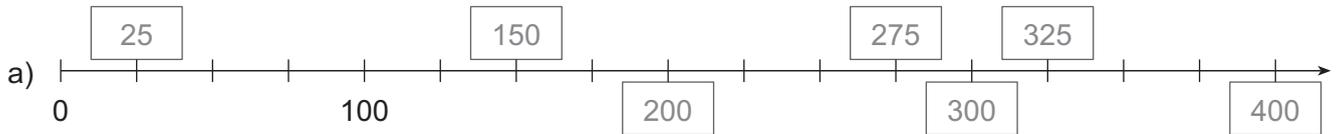
b) 5, 15, 35, 70



c) 4 000, 6 000, 7 500, 9 500

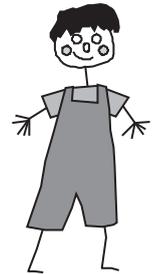


2 Zahlenstrahl: Schreibe die entsprechenden Zahlen in die Kästchen.



3 Wer ist hier wer? Trage die richtigen Namen in die Namenskärtchen ein.

Jakob ist kleiner als Moritz, Noah ist größer als Elias, Moritz ist kleiner als Elias, Jakob ist größer als Ben und Noah ist kleiner als Max.



Ben

Jakob

Moritz

Elias

Noah

Max

4 Ordne die Zahlen nach der Größe. Beginne mit der kleinsten Zahl und setze das Zeichen „<“ ein.

a) 830; 5 461; 123 000; 79 422

$$830 < 5\,461 < 79\,422 < 123\,000$$

b) 4 715; 4 157; 4 571; 4 175

$$4\,157 < 4\,175 < 4\,571 < 4\,715$$

c) 2 020; 2 200; 2 002; 2 022

$$2\,002 < 2\,020 < 2\,022 < 2\,200$$

d) 38 680; 3 868; 386 800; 3 868 000

$$3\,868 < 38\,680 < 386\,800 < 3\,868\,000$$

5 Ergänze die Tabellen.

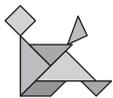
Vorgänger	Zahl	Nachfolger	Vorgänger	Zahl	Nachfolger	Vorgänger	Zahl	Nachfolger
5	6	7	40	41	42	99	100	101
728	729	730	333	334	335	2 008	2 009	2 010
999	1 000	1 001	10 000	10 001	10 002	10 000	10 001	10 002
8 979	8 980	8 981	77 579	77 580	77 581	99 997	99 998	99 999

1 Interessante Zahlen.

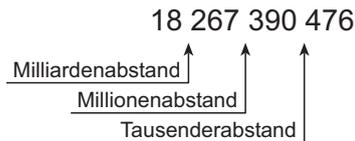
Zum Jahresende 2015 hatte Bayern 12 843 514 Einwohner/-innen.
Im Schuljahr 2015/16 besuchten in Bayern insgesamt 1 261 778 Schüler/-innen eine allgemein bildende Schule. Davon wurden 424 286 Schüler/-innen in 2 404 Grundschulen in 20 185 Klassen unterrichtet.
(Quelle: www.statistikdaten.bayern.de)

Trage diese Zahlen in die Stellenwerttabelle ein und ergänze die Zahlen für deine Schule.
Bei dieser Schreibweise kannst du dir diese Zahlen gut vorstellen und sie miteinander vergleichen.
Lies die Zahlen.

	Md	HM	ZM	M	HT	ZT	T	H	Z	E
Einwohner/-innen in Bayern										
Schüler/-innen in Bayern										
Grundschüler/-innen in Bayern										
Grundschulklassen in Bayern										
Grundschulen in Bayern										
Schüler/-innen in deiner Schule										
Klassen in deiner Schule										
Schüler/-innen in deiner Klasse										



Beim Schreiben großer Zahlen werden, von den Einern ausgehend, Dreiergruppen gebildet.



2 Kannst du dich im Zehnersystem schon gut orientieren? Schreibe die Zahlen mit Ziffern.

- | | | |
|---|---|---|
| a) Wie viele Hunderter sind ein Tausender?
..... | b) Wie viel ist das 10-Fache eines Tausenders?
..... | c) Wie viele Tausender ergeben eine Million?
..... |
| d) Wie viele Nullen hat eine Million?
..... | e) Wie viel sind hundert Hunderter?
..... | f) Wie viel ist der zehnte Teil einer Million?
..... |
| g) Wie viel sind hundertzehn Zehner?
..... | h) Wie viel Tausender sind drei Zehntausender?
..... | i) Wie viele Nullen hat eine Milliarde?
..... |

3 Wie lautet die größte vierstellige Zahl mit folgenden Eigenschaften:
Die Tausenderziffer und die Einerziffer kann man vertauschen, ohne dass sich die Zahl ändert. Die Hunderterziffer ist halb so groß wie die Tausenderziffer und die Zehnerziffer ist halb so groß wie die Hunderterziffer.

--	--	--	--

4 Verbinde jede Zahl und das entsprechende Zahlwort mit einer geraden Linie.

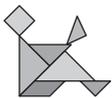
26 300 000	▶		◀	siebzehn Milliarden fünfhundert Millionen
17 500 000 000	▶		◀	acht Millionen vierhundertfünzigtausend
288 000	▶		◀	zweihundertachtundachtzigtausend
8 450 000	▶		◀	sechszwanzig Millionen dreihunderttausend
999 000 000	▶		◀	fünf Milliarden neunhundertzwanzigtausend
5 000 920 000	▶		◀	neunhundertneunundneunzig Millionen

1 Interessante Zahlen.

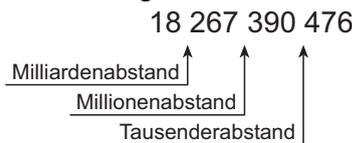
Zum Jahresende 2015 hatte Bayern 12 843 514 Einwohner/-innen.
Im Schuljahr 2015/16 besuchten in Bayern insgesamt 1 261 778 Schüler/-innen eine allgemein bildende Schule. Davon wurden 424 286 Schüler/-innen in 2 404 Grundschulen in 20 185 Klassen unterrichtet.
(Quelle: www.statistikdaten.bayern.de)

Trage diese Zahlen in die Stellenwerttabelle ein und ergänze die Zahlen für deine Schule.
Bei dieser Schreibweise kannst du dir diese Zahlen gut vorstellen und sie miteinander vergleichen.
Lies die Zahlen.

	Md	HM	ZM	M	HT	ZT	T	H	Z	E
Einwohner/-innen in Bayern			1	2	8	4	3	5	1	4
Schüler/-innen in Bayern				1	2	6	1	7	7	8
Grundschüler/-innen in Bayern					4	2	4	2	8	6
Grundschulklassen in Bayern						2	0	1	8	5
Grundschulen in Bayern							2	4	0	4
Schüler/-innen in deiner Schule										
Klassen in deiner Schule										
Schüler/-innen in deiner Klasse										



Beim Schreiben großer Zahlen werden, von den Einern ausgehend, Dreiergruppen gebildet.



2 Kannst du dich im Zehnersystem schon gut orientieren? Schreibe die Zahlen mit Ziffern.

- | | | |
|--|--|---|
| a) Wie viele Hunderter sind ein Tausender?
..... 10 | b) Wie viel ist das 10-Fache eines Tausenders?
..... 10 000 | c) Wie viele Tausender ergeben eine Million?
..... 1 000 |
| d) Wie viele Nullen hat eine Million?
..... 6 | e) Wie viel sind hundert Hunderter?
..... 10 000 | f) Wie viel ist der zehnte Teil einer Million?
..... 100 000 |
| g) Wie viel sind hundertzehn Zehner?
..... 1 100 | h) Wie viel Tausender sind drei Zehntausender?
..... 30 | i) Wie viele Nullen hat eine Milliarde?
..... 9 |

3 Wie lautet die größte vierstellige Zahl mit folgenden Eigenschaften:

Die Tausenderziffer und die Einerziffer kann man vertauschen, ohne dass sich die Zahl ändert. Die Hunderterziffer ist halb so groß wie die Tausenderziffer und die Zehnerziffer ist halb so groß wie die Hunderterziffer.

8	4	2	8
---	---	---	---

4 Verbinde jede Zahl und das entsprechende Zahlwort mit einer geraden Linie.

26 300 000		siebzehn Milliarden fünfhundert Millionen
17 500 000 000		acht Millionen vierhundertfünfzigtausend
288 000		zweihundertachtundachtzigtausend
8 450 000		sechszwanzig Millionen dreihunderttausend
999 000 000		fünf Milliarden neunhundertzwanzigtausend
5 000 920 000		neunhundertneunundneunzig Millionen

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mathematik an Schwerpunkten produktiv üben - Klasse 5

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

