

Übungskarten

Die Übungskarten können methodisch unterschiedlich eingesetzt werden. So können Schüler beispielsweise die Übungskarten in Form einer Lerntheke präsentiert bekommen, sodass jeder individuell an seinem Leistungsstand arbeitet. Auf Grundlage der individuellen Rückmeldung, basierend auf dem Eingangstest, weiß jeder Schüler, welchen/e Themenbereich/e er besonders üben muss.

Die Übungskarten können allerdings auch begleitend zum Unterricht eingesetzt werden, d. h. so lange wie die Grundschulthemen im Unterricht wiederholt und vertieft werden.

Unterrichtliche Umsetzungsmöglichkeiten

Es ist allgemein bekannt, dass viele Schüler in bestimmten Bereichen oftmals die gleichen Probleme haben, wie z.B. die Zehnerüberschreitung bei der schriftlichen Subtraktion.

In diesem Abschnitt möchte ich Ideen zur möglichen Umsetzung im Unterricht bezüglich der einzelnen Bereiche darlegen.

Wichtig ist hierbei, dass die Schüler sich möglichst selbstständig mit dem Unterrichtsgegenstand auseinandersetzen und die Thematiken immer wieder auf Alltagserfahrungen bezogen werden.

Kompetenzbereich Zahlen und Grundrechenarten

Förderung und Vertiefung des Zahl- und Operationsverständnisses ist ein explizites Ziel während des gesamten Arithmetikunterrichts. Die Schüler sollten am Ende der Grundschulzeit über den Zahlenraum von bis zu einer Million verfügen bzw. auch darüber hinaus.

Schwierigkeiten entstehen bei den Schülern vor allem auf der Ebene des Lesens, Schreibens und Rechnens solch großer Zahlen sowie auf der eingeschränkten Fähigkeit, sich große Zahlen vorstellen zu können. Um das Lesen zu vereinfachen, kann man als Lehrer nach drei Bündelungseinheiten entweder ein Leerzeichen setzen oder einen Punkt (3 022 211 oder 3.022.211). Die Schüler können bei selbst geschriebenen Zahlen auch eine Strukturierung durch senkrechte Striche vornehmen (3 | 022 | 211) und indem sie die Namens Kürzel der Zahlwörter hinschreiben. Aber auch die Stellenwerttafel kann als Hilfsmittel eingesetzt werden.

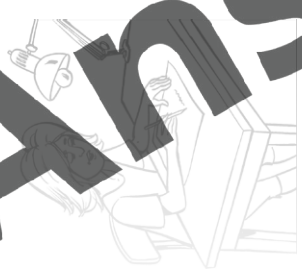
Im alltäglichen Leben treten große Zahlen vornehmlich in Verbindung mit Größen oder als reine Anzahlangaben auf. Diese lassen sich oft nur indirekt veranschaulichen. Deshalb sollte man im Unterricht mit den Schülern Hilfsvorstellungen anbahnen. Zur Veranschaulichung einer großen Zahl wird diese in Teilmengen zerlegt (5 000 € sind hundert 50 € Scheine) oder durch Einbettung in einen anderen Sachverhalt (25 000 Haferkörner wiegen ungefähr 1 kg) veranschaulicht.

Probleme	Umsetzung im Unterricht
Schriftliche Multiplikation	
Fehlerhafte Behandlung der Überträge Notation der Überträge beim Multiplizieren verleitet dazu, sie zunächst zur entsprechenden Ziffer des Multiplizierten zu addieren und dann das Produkt zu bilden.	<ul style="list-style-type: none"> Schriftliche Notation der Überträge neben die Rechnung schreiben. Regeln vereinbaren: <ol style="list-style-type: none"> Die Übertragungszahlen werden auf gleicher Höhe wie die Teilprodukte notiert. Der Abstand zur Rechnung soll mehr als 1 cm betragen. Unmittelbar nach Addition des Übertrags wird die notierte Übertragungszahl gestrichen.
Nichtberücksichtigung der stellenwertbelegenden Rolle der Null	<ul style="list-style-type: none"> Fordern von konsequenter Überschlagsrechnung. Multiplikation mit Null vollständig ausführen lassen, sodass eine Nullzeile entsteht.
Schriftliche Division	
Unzureichende Vorkenntnisse Kleines Einmaleins und kleines Einsdurcheins werden nicht sicher beherrscht.	<ul style="list-style-type: none"> Schüler dürfen Einmaleins-Tabelle nutzen. Förderunterricht wird empfohlen.
Prozedurale Besonderheiten Schwierigkeiten, wenn der Teil-Dividend kleiner ist als der Divisor oder die Wert-Ziffer des Quotienten zu klein gewählt wurde.	<ul style="list-style-type: none"> Teil-Dividend ist kleiner als Divisor: Aufgaben ziffernweise rechnen, sodass im Quotienten eine Null an erster Stelle steht. Wert-Ziffer des Quotienten ist zu klein: Überschlagsrechnung als Hilfe nutzen.
Schwierigkeiten mit Nullen	<ul style="list-style-type: none"> Sprechweise: „Null durch acht geht nicht“ vermeiden; besser: „8 ist in 0 nullmal enthalten“ oder „8 passt in 0 nullmal.“ Letzter Rechenschritt mit Null wird nicht mehr ausgeführt (21350:5); konsequent Überschlagsrechnung fordern.

Download
zur Ansicht

Download zur Ansicht

Z	E



en in Worte.

Stellenwerttafel 2

1. Trage in die Stellenwerttafel ein.

HT	ZT	T	H	Z	E

- a) 2 ZT + 7 T + 3 H + 5 E
- b) 8 T + 7 H + 1 Z + 3 E
- c) 4 HT + 6 Z + 4 T
- d) 5 HT + 4 E + 7 H + 5 T
- e) 17 H + 2 E + 5 T
- f) fünftausendvierhundertfünfundachtzig
- g) neunzehntausendzweihundertzehn
- h) einhundertfünfundneunzigtausendvierhundertfünfund-siebzig

2. Schreibe die Zahlen a) bis e) aus Aufgabe 1 in Worte.

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____

Download zur Ansicht

Zahlen ordnen 2

1. Ordne die Zahlen nach der Größe. Beginne mit der größten Zahl. Benutze das Relationszeichen „>“.
3 457, 785, 1 234, 87 981, 1 243, 879 830, 4 579, 234, 7 859



2. Fertige dir die abgebildeten Kärtchen an. Leg sie mit diesen ...

- a) ... die größtmögliche Zahl.
- b) ... die kleinstmögliche Zahl.
- c) ... eine Zahl, die möglichst nahe bei 500 000 liegt.

5

69

1

43

2

... Zeichen <, = oder > ein.

... der kleinsten

... 8457, 23156

... sind in Deutschland

er
65
3
2
6
92
9



... der Größe. Beginne mit den

... in Besucher kamen.
... die Besucherzahlen am

Download zur Ansicht

Vorgänger und Nachfolger 2

1. Ergänze die fehlenden Zahlen.

2783		
590210		45201

Nachbarhunderter				
Zahl	2345	45791	23	456231
Nachbarhunderter				562

2. Im Zoo in Frankfurt werden die Besucherzahlen erfasst. Der Zähler zeigt:

6 5 0 3 9 9

- Gib den Zählerstand an, der bei dem vorherigen Besucher angezeigt wurde.
- Ermittle den Zählerstand, der bei dem nachfolgenden Besucher angezeigt wird.
- Bestimme die Besucheranzahl, die höchstens von diesem Zähler erfasst werden kann.
- Nenne eine Möglichkeit, wie man den Zähler abändern könnte, damit dieser noch mehr Besucher erfassen kann.

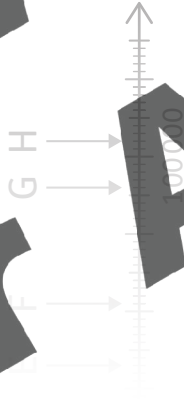
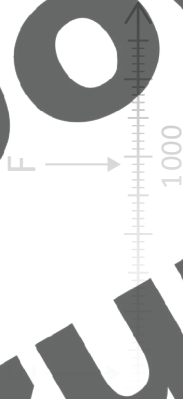
3510	145895	57
------	--------	----



Download zur Ansicht

Zahlenstrahl 2

Zahlen zu:



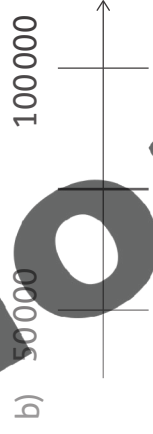
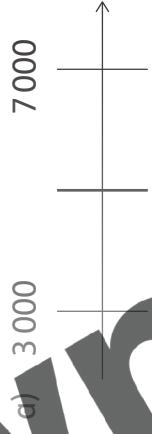
Zahlenstrahl einzeichnen:
A: 10000; B: 20000; C: 30000; D: 40000; E: 700000;



1. Zeichne einen geeigneten Zahlenstrahl und markiere die folgenden Zahlen:

- a) 1200, 800, 1900, 2500, 200
- b) 15000, 9000, 11000, 20000, 26000

2. Welche Zahl liegt genau in der Mitte zwischen den eingetragenen Zahlen?



Name: _____ Klasse: _____

Rechenarten

Verttafel ein.

Streichzahn

2							



Stich und markiere

Download zur Ansicht

1.

	HT	ZT	T	H	Z	E
a)				3	1	2
b)			2	3	4	5
c)		3	4	2	0	0
d)			9	8	2	1
e)		5	6	1	3	2
f)	6	4	3	5	0	0
g)	7	8	9	5	6	7

2. a) dreihundertzwölf
 b) zweitausenddreihundertfünfundvierzig
 c) vierunddreißigtausendzweihundert
 d) neuntausendachthunderteinundzwanzig
 e) sechshundertfünfzigtausendeinhundertzweiunddreißig
 f) sechshundertdreißigtausendfünfhundert
 g) siebenhundertneunundachtzigtausendfünfhundertsiebenundsechzig

1.

	HT	ZT	T	H	Z	E
a)		2	7	3	0	5
b)			8	7	1	3
c)	4	0	4	0	6	0
d)	5	0	5	7	0	4
e)			6	7	0	2
f)			5	4	8	5
g)		1	9	2	1	0
h)	1	9	5	4	7	5

2. a) siebenundzwanzigtausenddreihundertfünf
 b) achttausendsiebenhundertdreizehn
 c) vierhundertviertausendsechzig
 d) fünfhundertfünftausendsiebenhundertvier
 e) sechstausendsiebenhundertzwei

1. a) $35341 > 35276$ b) $265345 < 265346$ c) $4573 < 4576$ d) $21764 < 192341$
 2. $607 < 612 < 4378 < 5601 < 8457 < 23156 < 34578 < 903421$
 3. a) 1. 1991 – 317395 2. 1990 – 299255 3. 1989 – 260134
 4. 1988 – 251554 5. 1995 – 280432 6. 1997 – 227562
 7. 1996 – 221356 8. 1992 – 220084 9. 1993 – 213885
 10. 1998 – 213299 11. 1994 – 200553 12. 1987 – 146791
 b) Die meisten Besuche wurden im Jahr 1991 empfangen.
 c) Die meisten Besuche wurden in den Jahren 1993, 1998, 1994 und 1987 empfangen.

Download zur Ansicht

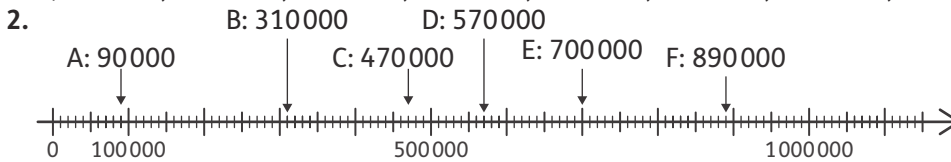
1. Nachbarhunderter	2 300	45 700	0	456 200	500
Zahl	2 345	45 791	23	456 231	562
Nachbarhunderter	2 400	45 800	100	456 300	600

2. a) Der vorherige Besucher hatte die Nummer 650 398.
 b) 650 400 ist der nächste Besucher.
 c) Es können höchstens 999 999 Besucher erfasst werden.
 d) Der Zähler müsste links noch eine weitere Stelle haben.

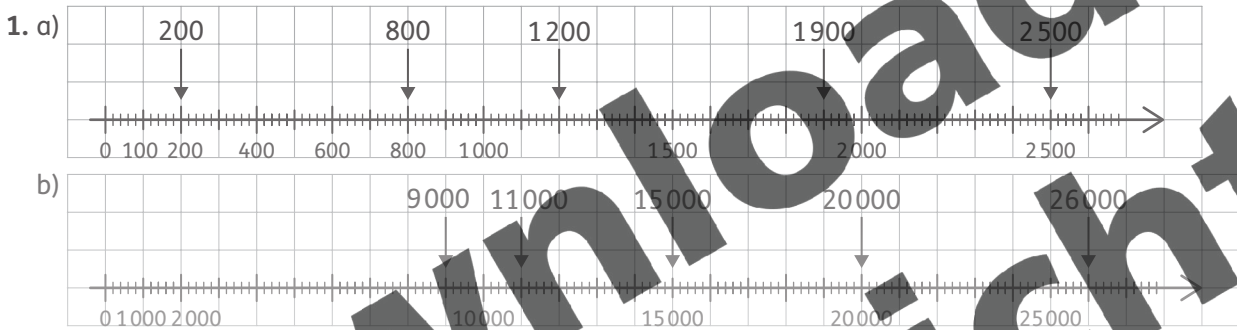


Zahlenstrahl 1

1. a) A: 150; B: 270; C: 430; D: 650; E: 720; F: 990
 b) A: 9 000; B: 22 000; C: 35 000; D: 42 000; E: 73 000; F: 81 000; G: 96 000; H: 102 000



Zahlenstrahl 2



2. a) 5 000 b) 75 000

Zwischentest – Zahlen und Grundrechenarten

1.	HT	ZT	T	H	Z	E
a)			5	0	0	3
b)		1	4	5	5	
c)			5	7	8	8
d)		5	0	4	4	6
e)		6	5	4	1	3
f)	3	0	5	0	1	1

2. a) 976352 b) 56769

Download zur Ansicht