

Leben und Zahl



5

LEBEN UND ZAHL

HEFT 5

FÜNFTES SCHULJAHR



VOLK UND WISSEN VERLAGS-G.M.B.H.

BERLIN / LEIPZIG

1946

Bearbeitet von einem Ausschuß
der Gewerkschaft der Lehrer und Erzieher
im FDGB Leipzig

Preis RM —.60

Genehmigt unter Nr. G - 19233 am 6. 6. 46

Satz von Richard Hahn (H. Otto), Leipzig M 134

Druck von Sachsenverlag Druckerei- und Verlags-Ges. m. b. H., Dresden

Von der Sparkasse

Zehnerbruchschreibweise: zu, weg

- (1) Familie Arnold spart fleißig. Zu Anfang des Jahres hatten auf ihrem Sparbuch stehen: der Vater 4245,76 RM, die Mutter 348,52 RM, Heinz 260,45 RM, Kurt 176,27 RM und Ilse 189,08 RM. Wieviel zusammen?
- (2) Im Laufe des Jahres zahlten ein: Vater 675 RM, Mutter 84 RM, Heinz 40 RM, Kurt 36 RM und Ilse 28 RM. Wieviel insgesamt?
- (3) Auf welche Summe war das Guthaben eines jeden angewachsen?
- (4) Manche Sparer heben Geld von der Sparkasse ab:
 Guthaben: 4583,76 RM 13503,17 RM 8123,80 RM 10035,28 RM
 Abhebung: 2746,00 „ 9675,00 „ 7590,00 „ 6450,00 „
- (5) Rechne aus, wieviel der Sparer Schmidt abgehoben hat! Im Sparbuch standen vor der Abhebung 12814,75 RM, hernach 12059,75 RM.
- (6) Auch andere Sparer mußten abheben. Ihr Guthaben betrug vor der Abhebung: 7890,73 RM 15936,54 RM 8030,70 RM
 nach „ „ 995,37 „ 4986,54 „ 2855,70 „
- (7) Am Ende des Jahres nimmt mancher das Sparbuch zur Hand und stellt fest, um wieviel sein Guthaben im Laufe des Jahres gestiegen oder gesunken ist. Die Guthaben betragen am

Anfang d. J.	2765,45 RM	12524,08 RM	9080,71 RM	784,50 RM
Ende „ „	3548,53 „	12975,53 „	6971,69 „	774,60 „
Anfang „ „	6472,75 „	10084,69 „	4895,70 „	3351,72 „
Ende „ „	8750,28 „	9995,19 „	6391,62 „	4072,50 „

- (8) Der Sparer Schneider hatte 12731,75 RM auf der Sparkasse. Sein Guthaben ging in 4 aufeinander folgenden Jahren zurück um 895,43 RM, 1580,46 RM, 2504,15 RM und 93,78 RM. Wieviel Geld stand noch auf dem Sparbuch?

- (9) Rechne ebenso:

Erstes Guthaben	25080,35 RM	13452,04 RM	35000,00 RM	
Rückgang	{	3195,28 „	865,55 „	8526,35 „
		2048,32 „	5084,32 „	2748,03 „
		976,60 „	1048,07 „	9005,74 „
		5480,75 „	3790,89 „	10198,57 „

Der Kassierer schreibt jeden Tag die Einzahlungen und Rückzahlungen genau auf. Wir rechnen mit ihm den Monat Juni ab. In den beiden ersten Wochen des Monats hat er eingetragen:

1. Woche	
Einzahlungen	Rückzahlgn.
5687,08 RM	2638,45 RM
8834,04 „	1250,67 „
4658,75 „	1598,78 „
9870,47 „	4280,74 „
4301,65 „	1294,15 „
1400,68 „	687,40 „

2. Woche	
Einzahlungen	Rückzahlgn.
2450,06 RM	1080,45 RM
6703,88 „	2413,94 „
7408,50 „	1359,68 „
6470,02 „	1310,58 „
1303,34 „	822,43 „
5860,78 „	2148,92 „

- (10) Wie groß war der Überschuß an jedem Tag?
Fertige eine Übersicht und ergänze die fehlenden Zahlen!
- (11) Wie groß waren die Einzahlungen, die Rückzahlungen und der Überschuß in jeder Woche?

3. Woche	
Einzahlungen	Überschuß
2664,85 RM	1752,05 RM
9038,34 „	6992,17 „
5103,45 „	3295,99 „
7225,42 „	5180,15 „
4367,17 „	1829,64 „
6781,73 „	4375,75 „

4. Woche	
Rückzahlgn.	Überschuß
2234,05 RM	4244,54 RM
1358,67 „	2182,78 „
1935,06 „	4167,26 „
2402,45 „	2305,72 „
1862,88 „	3204,92 „
1049,45 „	3307,22 „

- (12) Wie groß waren die Rückzahlungen in der 3. Woche?
Trage sie in eine Tabelle ein!
- (13) Wie groß waren Einzahlungen, Rückzahlungen und Überschuß in der 3. Woche?
- (14) Berechne aus den Rückzahlungen und dem Überschuß, wieviel in der 4. Woche täglich eingezahlt wurde! Vergiß die Tabelle nicht!
- (15) Wie groß waren Einzahlungen, Rückzahlungen und Überschuß in der 4. Woche?
- (16) Am 29. und 30. Juni betragen die Einzahlungen 5677,40 RM und 10402,63 RM, die Rückzahlungen 1056,27 RM und 934,05 RM. Stelle den Überschuß für diese beiden Tage fest!
- (17) Nun kannst du mit dem Kassierer die Abrechnung für den Juni aufstellen.

Am Ende des Jahres rechnet der Kassierer der Sparkasse für das ganze Jahr ab. Die folgenden Tabellen zeigen den Abschluß in zwei größeren Gemeinden:

- (18) Berechne für die Kasse in A den Überschuß in den einzelnen Monaten!

- (19) Stelle fest, wieviel im 1. Halbjahr eingezahlt und zurückgezahlt wurde und wie hoch der Überschuß war!

- (20) Berechne das gleiche für das 2. Halbjahr!

- (21) Rechne nun für das ganze Jahr zusammen!

- (22) Der Bestand der Kasse betrug am Anfang des Jahres 278435,25 RM. Wie hoch war er am Ende?

- (23) Berechne den Überschuß in den einzelnen Monaten für die Kasse in B!

- (24) Stelle fest, wieviel in Kasse B im 1. Halbjahr eingezahlt und zurückgezahlt wurde und wie hoch der Überschuß war!

- (25) Berechne dasselbe für das 2. Halbjahr!

- (26) Stelle die Abrechnung für das ganze Jahr zusammen!

- (27) Der Bestand in Kasse B betrug zu Anfang des Jahres 2468507,50 RM. Wie hoch war er am Ende des Jahres?

Kasse in A		
	Einzahlungen	Rückzahlgn.
Jan.	44 282,76 RM	16 579,09 RM
Febr.	42 853,08 „	16 789,65 „
März	57 960,15 „	29 478,50 „
April	108 543,60 „	30 769,85 „
Mai	79 024,36 „	15 635,53 „
Juni	123 978,50 „	41 890,65 „
Juli	65 891,64 „	15 980,90 „
Aug.	147 850,78 „	35 476,83 „
Sept.	186 478,93 „	55 869,71 „
Okt.	98 762,48 „	9 982,58 „
Nov.	126 758,65 „	35 556,76 „
Dez.	182 976,28 „	90 379,50 „

Kasse in B		
	Einzahlungen	Rückzahlgn.
Jan.	276 735,26 RM	95 846,35 RM
Febr.	403 227,48 „	156 435,55 „
März	195 008,51 „	88 188,36 „
April	380 976,08 „	137 086,45 „
Mai	258 443,62 „	99 065,71 „
Juni	548 018,75 „	214 752,31 „
Juli	489 076,14 „	79 077,84 „
Aug.	773 209,95 „	268 818,03 „
Sept.	378 661,52 „	156 403,80 „
Okt.	634 570,36 „	267 631,58 „
Nov.	506 448,70 „	174 557,86 „
Dez.	273 860,24 „	203 874,34 „

Die neue Schule

Mehrstelliger Malnehmer

- (1) Ein neues Schulgebäude soll mit Bänken, Wandtafeln, Pulten, Schränken u. dgl. ausgestattet werden. Es gibt Fabriken, die alle Gegenstände zur Einrichtung von Schulen herstellen. Eines Tages kommt ein Lastauto nach dem andern an. Sie bringen Schulbänke. „Wieviel mögen die nur kosten!“ ruft Werner erstaunt aus. Er rechnet, wieviel 10, 100, 1000 Stück kosten würden, wenn die Firma für eine zweisitzige Bank 56 RM fordert.

H Z E	T H Z E	Zt T H Z E
<u>5 6 RM · 10</u>	<u>5 6 RM · 100</u>	<u>5 6 RM · 1000</u>
<u>5 6 0 RM</u>	<u>5 6 0 0 RM</u>	<u>5 6 0 0 0 RM</u>

Um Platz zu sparen, setzt er unter dem Malnehmer unter:

<u>56 RM · 10</u>	<u>56 RM · 100</u>	<u>56 RM · 1000</u>
<u>5 60 RM</u>	<u>5 600 RM</u>	<u>5 6000 RM</u>

- (2) Auch 56 dreisitzige Bänke wurden geliefert, das Stück zu 73 RM.

Werner rechnet

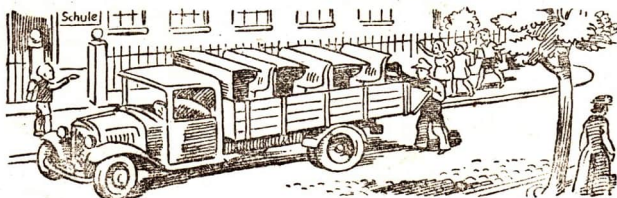
$$\begin{array}{r} 73 \cdot 56 \\ \hline 73 \cdot 50 = 3650 \\ 73 \cdot 6 = 438 \\ \hline 73 \cdot 56 = 4088 \text{ RM} \end{array}$$

Paul rechnet kürzer:

$$\begin{array}{r} \text{erst } 73 \cdot 56 \\ \hline 3650 \\ 438 \\ \hline 4088 \text{ RM} \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{dann } 73 \cdot 56 \\ \hline 365 \\ 438 \\ \hline 4088 \text{ RM} \end{array}$$

- (3) Die Fabrik stellt auch viersitzige Bänke das Stück zu 92 RM her. Paul rechnet aus, wieviel 42, 68, 75, 26, 93, 34, 54, 61, 98, 85 Bänke kosten würden. Er rundet die Zahlen vorher ab und schätzt. Zwei Wellenlinien sind das Zeichen hierfür.

$$\begin{array}{llll} \approx 90 \text{ RM} \cdot 40 & \approx 90 \text{ RM} \cdot 70 & \approx 90 \text{ RM} \cdot 80 & \approx 90 \text{ RM} \cdot 30 \\ 92 \text{ ,, } \cdot 42 & 92 \text{ ,, } \cdot 68 & 92 \text{ ,, } \cdot 75 & 92 \text{ ,, } \cdot 26 \end{array}$$



- (4) Auch Werner übt sich im Abrunden und Schätzen. Er prüft nach, wenn beim Abrunden erhöht werden muß.

$$\begin{array}{cccccc} \approx 300 \cdot 50 & \approx 500 \cdot 60 & \approx 7000 \cdot 30 & \approx 8000 \cdot 800 & \approx 4000 \cdot 700 \\ 325 \cdot 48 & 478 \cdot 64 & 7318 \cdot 26 & 7692 \cdot 757 & 3808 \cdot 739 \end{array}$$

- (5) Die letzte Bank in jeder Reihe muß eine Rückenlehne haben. Diese Bänke kosten bei Zweisitzern 59 RM, bei Dreisitzern 82 RM und bei Viersitzern 98 RM. Paul berechnet den Preis von:

25, 46, 29, 58, 67, 82, 37, 74, 38, 96 Schlußbänken bei Zweisitzern,
34, 62, 83, 97, 76, 59, 27, 58, 65, 88 Schlußbänken bei Dreisitzern,
17, 38, 26, 45, 69, 77, 53, 94, 82, 71 Schlußbänken bei Viersitzern.
Er vergißt das Schätzen nicht.

- (6) Klassenschränke für die Schulzimmer werden zum Preise von 113 RM, 126 RM und 143 RM geliefert. 28 Stück werden für die Schule gebraucht. Paul rechnet aus, wieviel diese in jeder Preislage kosten würden.

- (7) Die Firma hat in einem Monat 257 Stück zum Preise von 143 RM verkauft. Paul findet heraus, wie er mit dreistelligem Malnehmer rechnen muß.

$\approx 100 \cdot 300$	$\approx 100 \cdot 300$
<u>143RM · 257</u>	<u>143RM · 257</u>
28600	286
7150	715
1001	1001
<u>36751 RM</u>	<u>36751 RM</u>

- (8) Wandtafeln („Doppelzugtafeln“) kosten 134 RM und 149 RM, Tafeln auf besonderen Gestellen 189 RM und 211 RM. Paul rechnet aus, wieviel 16, 32, 29, 45, 64, 53, 87, 76, 68, 95 Stück jeder Art kosten würden.
- (9) Die Schule bestellt 24 Doppelzugtafeln und 7 Gestelltafeln von der teureren Sorte.
- (10) Zwei Zimmer sind mit Arbeitstischen und Lehnschemeln ausgestattet worden. Es kosten der zweisitzige Tisch 44,75 RM, der dreisitzige 59,25 RM und die Lehnschemel dazu 7,25 RM das Stück. Die Schule braucht 25 zweisitzige und 17 dreisitzige Tische. Die Zahl der Schemel kannst du selbst feststellen.
- (11) Pulte liefert die Fabrik zum Preis von 98,50 RM und 122,50 RM, Auftritte dazu für 37,25 RM. Werner berechnet, wieviel 16, 56, 38, 47, 66, 89, 78, 23, 54, 91 Stück hiervon kosten würden.

- (12) Für die Schule wurden 25 Pulte von der besseren Ausführung und ebensoviele Auftritte geliefert.
- (13) Für jedes Schulzimmer werden 3 Reihen zweisitzige Bänke zu je 6 Stück gebraucht, 26 Zimmer sollen Bänke erhalten. Das Stück kostet 54,75 RM. An jede Reihe kommt noch eine Schlußbank mit Rücklehne zum Preise von 61,25 RM. Werner berechnet, wieviel die Bänke insgesamt kosten.
- (14) Die Schulmöbelfabrik liefert auch Nadelarbeitsische, das Stück zu 86,50 RM, und Zeichentische, zweisitzig zu 71,75 RM, dreisitzig zu 89,25 RM das Stück. Die Schule braucht 36 Nadelarbeitsische und 45 zweisitzige Zeichentische.
- (15) Paul rechnet aus, wieviel 126, 257, 219, 248, 361, 638, 709, 405, 180, 390 Tische jeder Art kosten würden.
- (16) Auch für das Aufhängen von Karten und Bildern ist gesorgt. Kartenständer kosten 41,50 RM, Landkartenhalter zum Aufrollen der Karten 19,65 RM, Bilderaufzüge 11,30 RM. Die Schule hat 26 Landkartenhalter, 3 Kartenständer und 12 Bilderaufzüge bestellt.
- (17) Werner stellt fest, wieviel 58, 74, 92, 108, 350, 243, 771, 431, 507, 620 Stück jeder Art kosten würden.
- (18) Für die Arbeit an der Wandtafel werden gebraucht: 26 Reißschiene zum Preise von 7,25 RM das Stück, ebensoviele Lineale, je Stück 1,85 RM, 2 Zirkel zu je 10,35 RM, 2 Winkel zu je 5,75 RM und 2 Winkelmesser zu je 5,40 RM. Paul rechnet aus, wieviel diese Gegenstände zusammen kosten.
- (19) Die Fabrik liefert auch Waschgestelle zum Preise von 12,45 RM das Stück, Kleiderhaken, die Leiste zu 13,50 RM, Papierkästen, das Stück zu 5,45 RM, und Schirmständer, das Stück zu 35,80 RM. Die Schule erhielt 34 Waschgestelle, 62 Kleiderhaken, 42 Papierkästen und 31 Schirmständer.
- (20) Werner rechnet aus, wieviel 92, 107, 325, 460, 246, 457, 606, 703, 609, 390 Stück von jeder Art kosten würden.
- (21) Tintenfässer können auch einzeln geliefert werden. Der Preis beträgt je 100 Stück 58,50 RM. Wieviel würden 300, 500, 700, 900, 250, 450, 650, 850, 350, 750 Stück kosten?

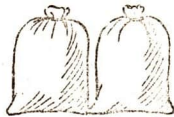
Deutsche Ölfrüchte

Mehrstelliger Malnehmer, dz — t

Die Samen von Raps und Hanf enthalten Öl. Deshalb ist der Anbau dieser Pflanzen sehr wichtig.

- (1) Ein Bauer hat seine Rapsernte in große und kleine Säcke gefüllt. Die kleinen Säcke enthalten 1 Ztr., die großen 2 Ztr.

2 Zentner sind 1 Doppelzentner (dz)

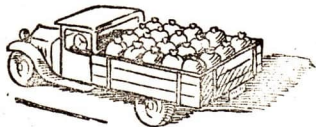


Aus 1 dz Raps werden 38 kg Öl gewonnen.

1 dz

- (2) Ein Bauer liefert 14 dz Raps an eine Ölmühle ab. Wieviel kg Öl werden daraus gewonnen?
- (3) Wieviel kg Öl werden aus folgenden Rapsmengen gewonnen:
- | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| 26 | 19 | 45 | 38 | 57 | 40 | 27 | 36 | 69 | 17 dz |
| 48 | 56 | 69 | 59 | 35 | 54 | 46 | 68 | 37 | 28 „ |

- (4) Ein Bauer fährt seine Rapsernte mit einem kleinen Lastauto zur Ölmühle. Das Auto faßt genau 10 dz. 10 dz nennt man 1 Tonne (t). Deshalb heißt ein solches Auto ein Eintonner. Wie oft muß der Bauer fahren, wenn er 30, 40, 60 dz abliefern will?



Merke:

$$1 t = 10 dz = 1000 kg$$

- (5) Wieviel Fahren mit dem Eintonner sind nötig, um die in Aufgabe 3 genannten Rapsmengen zur Ölmühle zu bringen?
- (6) Die Bauern eines Dorfes ernteten zusammen 134 dz Raps. Wieviel kg Öl lieferten sie damit dem deutschen Volke? Verwandle das Ergebnis in t!
- (7) Wieviel kg Öl wurden aus nachstehenden Rapsernten gewonnen? Verwandle das Ergebnis in t!
- | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| 108 | 263 | 176 | 140 | 165 | 191 | 144 | 252 | 237 | 289 dz |
| 349 | 356 | 385 | 450 | 492 | 404 | 561 | 533 | 677 | 738 „ |
- (8) In einem Jahre wurden in Sachsen 5062 t Raps erbaud. Wieviel Öl lieferte Sachsen dadurch dem deutschen Volke?

Von der Rapsernte in anderen deutschen Gebieten:

Schleswig-Holstein.. 13 848 t	Baden	3127 t
Mecklenburg..... 12 409 „	Württemberg	2873 „
Brandenburg..... 8 723 „	Thüringen	2828 „
Hannover	Westfalen.....	2465 „
Rheinland		3 976 „

(9) Wieviel t Öl wurden in jedem Gebiet gewonnen?

1 dz Leinsaat gibt 32 kg Öl.

(10) Eine Dorfgemeinschaft liefert 146 dz Leinsaat ab. Wieviel kg Öl werden daraus gewonnen?

(11) Andere Dörfer lieferten folgende Leinsaatmengen ab:

148	104	83	85	73	116	139	150	132	170 dz
106	174	295	110	271	252	175	237	358	259 „

1 t Leinsaat gibt 320 kg Öl.

(12) In einem Jahre erzeugte Sachsen 1978 Tonnen Leinsaat. Wieviel t Leinöl konnten daraus hergestellt werden?

(13) Andere Gebiete erzeugten folgende Leinsaatmengen:

1129	1313	875	353	1358	1674	1880	1972 t
1735	1508	1490	5927	2589	3058	4393	6210 „
2639	4460	5183	8422	7543	6085	9514	8825 „

(14) In einem Jahre wurden in Deutschland 100218 t Raps und 32424 t Leinsaat geerntet. Wieviel t Öl wurden dadurch auf deutschem Boden erzeugt?

Zur Übung:

- | | | | |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| (15) 345 · 368 | (16) 5208 · 134 | (17) 3762 · 240 | (18) 4060 · 853 |
| 786 · 279 | 6369 · 275 | 5074 · 593 | 6197 · 629 |
| 603 · 453 | 3994 · 308 | 6982 · 434 | 8365 · 764 |
| 584 · 682 | 4676 · 463 | 7246 · 605 | 7850 · 578 |
| 830 · 570 | 2093 · 567 | 8103 · 780 | 9183 · 309 |
| (19) 2543 | 3945 | 4764 | 5086 |
| (20) 1096 | 3807 | 5867 | 7364 |
| (21) 4567 | 2360 | 6358 | 8069 |
| (22) 3281 | 6772 | 3085 | 7176 |
| (23) 6565 | 2085 | 7369 | 5386 |
| (24) 6523 | 5482 | 3008 | 4869 |
| (25) 8003 | 2236 | 5039 | 7641 |

Verpacken

Mehrstelliger Teiler

Alle Sachen, die Kinder in der Schule brauchen, werden vom Großhändler gebündelt oder verpackt geliefert.



- (1) Schieferstifte werden zu 50 Stück gebündelt. Wieviel Bündel ergeben 12000 Stifte?

Rolf rechnet so:

$$12000 : 50 = \underline{\underline{240}}$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ \hline \end{array}$$

Probe: $240 \cdot 50$

$$\begin{array}{r} 12000 \\ \hline \hline \end{array}$$

Haas rechnet so:

$$12000 : 10 = 1200$$

$$\begin{array}{r} 1200 : 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 240 \\ \hline \hline \end{array}$$

Dieter ist schlau. Er findet, daß das Ergebnis dasselbe bleibt, wenn beide Zahlen mit derselben Zahl geteilt werden. Er rechnet:

$$\begin{array}{r} 120000 : 500 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 240 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12000 : 50 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 240 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1200 : 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 240 \\ \hline \hline \end{array}$$

- (2) Es werden gebündelt:

20000	4000	70000	15000	35000 Stifte
65000	85000	25000	95000	100000 „
43500	56800	81900	37200	62400 „

- (3) Kreide wird in kleine Kartons zu 20 Stück verpackt. Wieviel Kartons ergeben 5000 Stück Kreide?

- (4) Es werden verpackt:

8000	10000	30000	50000	70000 Stück
12000	26000	43000	67000	58000 „
15400	31500	69300	24700	40100 „

- (5) Radiergummis werden in Kartons zu 60 Stück geschichtet. Wieviel Kartons ergeben 9000 Gummis?

- (6) Es werden geschichtet:

18000	42000	27000	51000	21000 Gummis
25200	30300	13800	44400	58200 „
39600	17400	59400	25800	45900 „

- (7) 12 Bleistifte werden zu einem Bund zusammengefaßt. Wieviel Bündel ergeben 2700 Bleistifte? Schätze erst!

Rechne so: $2700 : 12 = \underline{\underline{225}}$

24

30

24

60

60

—

Probe:

$225 \cdot 12$

450

2700

—

- (8) Es werden gebündelt:

9000	15000	18000	30000	27000	Stifte
6300	12900	23400	16800	32400	„
8760	10920	16980	25860	44640	„

- (9) Schreibhefte werden in Pakete zu 25 Stück gepackt. Wieviel Pakete ergeben 8000 Hefte?

- (10) Es werden gepackt:

7000	12000	17000	21000	35000	Hefte
9500	15600	13700	32900	26100	„
6950	24275	38325	19075	14950	„

- (11) Größere Schachteln enthalten 72 Stück Kreide. Wieviel Schachteln können mit 5760 Stück Kreide gefüllt werden?

- (12) Es werden eingeordnet:

6480	7560	6120	6912	10800	Stück
9360	10224	16200	22176	19800	„
10440	14400	31104	41472	20736	„

- (13) Kleine Radiergummis werden in Packungen zu 120 Stück verschickt. Wieviel Packungen ergeben 11400 Gummis?

Hans rechnet so:

$11400 : 120 = \underline{\underline{95}}$

1080

600

600

—

Der schlaue Dieter rechnet so:

$11400 : 120 = \underline{\underline{95}}$

108

60

60

—

- (14) Es werden verpackt:

8400	15000	21000	9000	63000	Gummis
5400	34800	36600	42000	24960	„
39960	29520	49800	34200	53280	„

- (15) Eine Schachtel Stahlfedern enthält 1 Gros = 144 Stück. Wieviel Schachteln können mit 33840 Stahlfedern gefüllt werden? Runde ab und schätze erst:

$$\approx = 34000 : 150$$

Rechne so: $33840 : 144 = \underline{\underline{235}}$

$$\begin{array}{r} 288 \\ \hline 504 \\ 432 \\ \hline 720 \\ 720 \\ \hline \end{array}$$

Probe:

$$\begin{array}{r} 235 \cdot 144 \\ \hline 940 \\ 940 \\ \hline 33840 \\ \hline \end{array}$$

- (16) Es werden verpackt:

6048	17280	36000	10800	23040 Federn
10080	56160	19440	33120	54000 „
25920	26208	29520	14976	61200 „

- (17) Löschblätter werden in Pakete zu 500 Stück gepackt. Wieviel Pakete ergeben 12000 Löschblätter?

- (18) Es werden verpackt:

25000	45000	36000	57000	68000 Blätter
83000	71000	59000	21500	17500 „
34500	22500	87500	46500	53500 „

Zur Übung:

Schreibe stets die abgerundeten Zahlen und das geschätzte Ergebnis über die Aufgabe!

(19)	6270 : 21	41	61	29	49	79	32	82	52
	45600 : 48	28	38	78	58	17	47	97	57
	31050 : 33	43	93	66	86	74	24	35	95
(20)	75300 : 298	385	179	491	688	576	794	281	479
	64200 : 418	231	624	309	515	132	802	216	427
	20500 : 395	413	789	806	392	921	588	112	599
(21)	86400 : 198	312	692	915	487	721	582	224	809
	90920 : 479	634	975	231	568	142	863	349	706
	10705 : 358	764	848	139	672	453	927	546	271
(22)	24300 : 254	629	158	364	549	951	357	604	466
	90540 : 489	345	638	193	274	552	987	157	808
	85020 : 333	751	405	276	777	280	605	349	962

Ein neues Dach

Anwendungsgebiet für zweistelligen Teiler

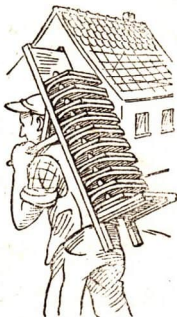
- (1) Herr Schwarz läßt das Dach seines Hauses ausbessern. Dazu werden 400 Dachziegel angefahren. Wie oft muß ein Dachdecker mit seiner Trage auf den Boden steigen, wenn er jedesmal 16 Stück hinaufträgt?

Rechne: $400 \text{ Stück} : 16 \text{ Stück} = \dots$

$$\begin{array}{r} 400 : 16 = 25 \\ \underline{32} \\ 80 \\ \underline{80} \end{array}$$

Probe: $25 \cdot 16$

$$\begin{array}{r} 150 \\ \underline{400} \end{array}$$



- (2) Teile ebenso: 304, 352, 496, 592, 768 : 16.

(3) $792 : 12$

$$825 : 15$$

$$936 : 18$$

$$855 : 19$$

$$798 : 14$$

(4) $924 : 21$

$$816 : 34$$

$$943 : 41$$

$$952 : 56$$

$$882 : 63$$

(5) $1225 : 25$

$$1776 : 48$$

$$2706 : 33$$

$$2538 : 47$$

$$1829 : 59$$

(6) $1904 : 56$

$$3608 : 44$$

$$3525 : 75$$

$$2494 : 29$$

$$5088 : 98$$

- (7) Ein anderer Dachdecker trägt Firstziegel auf den Boden. Davon wurden 500 Stück geliefert. Er kann nur 12 Stück auf einmal tragen.

(8) $700 : 12$

$$300 : 14$$

$$800 : 17$$

$$600 : 19$$

$$900 : 15$$

(9) $500 : 23$

$$700 : 28$$

$$900 : 21$$

$$800 : 24$$

$$400 : 29$$

(10) $250 : 15$

$$630 : 18$$

$$580 : 11$$

$$720 : 19$$

$$910 : 14$$

(11) $530 : 17$

$$840 : 13$$

$$460 : 16$$

$$980 : 18$$

$$390 : 12$$

(12) $500 : 23$

$$700 : 45$$

$$900 : 59$$

$$300 : 68$$

$$600 : 74$$

(13) $325 : 16$

$$637 : 24$$

$$561 : 36$$

$$752 : 52$$

$$904 : 77$$

(14) $418 : 28$

$$833 : 56$$

$$284 : 42$$

$$596 : 67$$

$$333 : 83$$

(15) $410 : 31$

$$720 : 65$$

$$840 : 44$$

$$301 : 58$$

$$606 : 29$$

- (16) Eine große Scheune muß neu gedeckt werden. 10000 Dachziegel werden geliefert. Mit einer Rolle kann man jedesmal 45 Stück auf den Boden befördern. Wie oft muß sie laufen, damit alle Ziegel hinaufkommen?

Teile ebenso:

- | | | |
|------------------|------------------|------------------|
| (17) 15000 : 36 | (18) 18000 : 48 | (19) 22000 : 55 |
| 23000 : 36 | 41000 : 48 | 16000 : 55 |
| 34000 : 36 | 37000 : 48 | 48000 : 55 |
| 47000 : 36 | 25000 : 48 | 71000 : 55 |
| 58000 : 36 | 66000 : 48 | 35000 : 55 |
| (20) 123574 : 33 | (21) 453000 : 65 | (22) 218100 : 33 |
| 625711 : 26 | 759000 : 83 | 742600 : 55 |
| 394682 : 46 | 918000 : 72 | 171300 : 66 |
| 567234 : 99 | 473000 : 49 | 625700 : 55 |
| 468235 : 81 | 852000 : 34 | 491200 : 88 |

Bei benannten Zahlen mit einem Komma mußst du beim Teilen genau auf das Komma achten!

- (23) Für einen Dachdecker muß Herr Schwarz bei wöchentlich 48 Stunden Arbeitszeit 69,12 RM bezahlen. Wie hoch ist der Stundenlohn des Dachdeckers?

Überlege dir vorher, was ungefähr herauskommen muß: Es sind rund 70 RM durch rund 50 zu teilen. Es muß also mehr als 1 RM, fast $1\frac{1}{2}$ RM herauskommen!

Dann rechne: 69,12 RM : 48. Vergiß die Probe nicht!

Rechne ebenso und vergiß Schätzung und Probe nicht!

- | | | |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| (24) 69,12 RM : 96 | (25) 114,21 RM : 47 | (26) 146,25 m : 45 |
| 69,12 „ : 24 | 131,40 „ : 36 | 69,72 „ : 28 |
| 69,12 „ : 72 | 285,94 „ : 58 | 235,95 „ : 33 |
| 69,12 „ : 12 | 399,51 „ : 69 | 248,08 „ : 56 |
| 69,12 „ : 36 | 458,64 „ : 72 | 442,08 „ : 72 |
| (27) 104,88 m : 38 | (28) 2,250 kg : 18 | (29) 14,950 kg : 46 |
| 207,26 „ : 43 | 7,800 „ : 24 | 77,672 „ : 73 |
| 301,28 „ : 56 | 40,362 „ : 31 | 61,074 „ : 27 |
| 005,07 „ : 83 | 38,100 „ : 15 | 235,934 „ : 46 |
| 669,00 „ : 75 | 121,527 „ : 27 | 417,564 „ : 63 |

Vom Säen und Pflanzen

Dreistelliger Malnehmer, zweistelliger Teiler

In landwirtschaftlichen Versuchsanstalten hat man an vielen Proben festgestellt, wieviel Samenkörnchen auf 1 g gehen. Bei schlechtem Samen mit vielen tauben Körnern ist die Zahl groß, bei kräftigen Körnern ist sie klein. Aus allen Proben hat man die mittlere Zahl errechnet.

Die Zahl der Samenkörner für 1 g beträgt bei:							
	größte	kleinste	mittlere		größte	kleinste	mittlere
Gurken....	45	29	40	Zwiebeln ...	387	189	260
Mangold...	65	37	50	Weißkraut .	666	232	333
Radieschen.	128	73	100	Petersilie...	832	457	600
Spinat	142	91	120	Rapünzchen	978	492	650
Rettich ...	157	89	125	Möhren	1320	485	700
Kohlrabi ..	294	196	250	Bohnenkraut	1836	1054	1400

- (1) Hans rechnet aus, wieviel Samenkörnchen auf 10 g, 100 g, 1000 g gehen. Er nimmt erst die größte, dann die kleinste und zuletzt die mittlere Zahl.
- (2) Der Vater hat 30 g Mangold, 40 g Zwiebeln und 70 g Spinat gesät. Hans stellt fest, wieviel Samenkörner auf jede Sorte kommen würden. Er rechnet mit allen 3 Zahlen.
- (3) Der Gärtner Rothe sät größere Mengen: 15 g Gurken, 26 g Radieschen, 35 g Kohlrabi und 38 g Weißkraut. Er hat guten Samen bekommen. Hans rechnet darum mit der kleinsten Körnerzahl.
- (4) Andere Gärtner haben gesät:

27, 48, 62, 75 g Gurken 35, 74, 83, 99 g Radieschen
--

48, 67, 86, 92 g Kohlrabi 51, 46, 73, 98 g Weißkraut

Hans rechnet mit geringwertigem, Werner mit gutem Samen. Erich nimmt die mittlere Körnerzahl.

- (5) Gärtner Rothe braucht 235 g Spinat, 205 g Möhren und 240 g Zwiebelsamen. Wir rechnen mit allen drei Körnerzahlen.

- (6) In fruchtbaren Gegenden werden Gemüse und Gewürzpflanzen auf freiem Felde gebaut. 4 Gärtner haben gesät:

	Kapuznch	Spinat	Zwiebeln	Petersille	Möhren	Ohnen' raut
Rosenberg	436 g	960 g	650 g	418 g	836 g	124 g
Strauß	578 „	1096 „	439 „	788 „	975 „	99 „
Baumgart	743 „	1470 „	1200 „	830 „	1740 „	176 „
Rosner	892 „	2385 „	1975 „	506 „	2500 „	308 „

Werner rechnet mit bestem Samen, Erich mit der mittleren Körnerzahl.

- (7) Hans, der die höchste Körnerzahl verwendet, rechnet aus, wieviel Pflänzchen entstehen würden, wenn von dem geringwertigen Samen nur der 10. Teil der Körner aufginge.
- (8) Bei den Baumschulen von B. gehen im Herbst viele Bestellungen auf Obstbäume ein. Es erhielten:

	Preis	Gartenverein „Donne“	Stellung „rühnes“ „Tal“	Versuchs- „gut“ Pleißenau	Best.- anlage „rüh“
Apfel, Hochstamm	2,95 RM	10	35	72	—
„ „ Halbstamm	2,45 „	35	47	—	24
Birne, Hochstamm	3,10 „	—	28	56	—
„ „ Halbstamm	2,00 „	48	72	—	86
Pflaume, Hochstamm	3,55 „	18	84	48	47
„ „ Halbstamm	2,75 „	23	54	—	47
Kirsche, Hochstamm	3,05 „	37	36	48	29
Sauerk., Hochstamm	3,15 „	—	09	65	36
„ „ Halbstamm	2,40 „	56	38	—	36
Pfirsich, Busch	3,75 „	16	15	8	—

Stelle für jeden Bezieher die Rechnung auf!

- (9) Auch Sträucher liefern die Baumschulen von B. Es erhielten 4 Besteller:

	Preis	Gartenverein	Stellung	Best.- anlage „Kelterei“	Best.- anlage „rüh“
Stachelbeeren, kräftig	0,64 RM	128	136	32	—
„ „ bes. kräftig	0,87 „	83	92	48	96
„ „ Hochstamm	2,25 „	38	46	—	28
Johannisbeeren, kräftig	0,58 „	157	128	180	—
„ „ bes. kräftig	0,76 „	56	65	95	78
„ „ Hochstamm	2,15 „	17	12	—	28

Stelle für jeden Bezieher die Rechnung auf!

- (10) Eine Samenhandlung hat für 21 kg Kohlrabisamen 546 RM eingenommen. Wie teuer war 1 kg?

Vor dem Teilen runde auf volle Zehner ab und schätze!

$$546 : 21 \approx 550 : 20 \approx 55 : 2 = \text{rund } 27$$

Hinterher mache stets die Probe!

- (11) Es wurden bezahlt für:

52 kg Möhrensamen	1456 RM	|	28 kg Welschkraut	448 RM
31 „ Zwiebelsamen	558 „	|	37 „ Rotkraut	999 „
19 „ Karottensamen	437 „	|	46 „ Weißkraut	598 „

Berechne den Preis für 1 kg jeder Samenart!

- (12) Rechne zur Übung folgende Aufgaben!

Runde vorher die zu teilende Summe ab und schätze!

Die folgenden Beispiele zeigen es dir.

$$\begin{array}{lll} \approx 8000 : 40 & \approx 6000 : 40 & \approx 9000 : 60 \\ 7626 : 41 & 5889 : 39 & 9198 : 63 \end{array}$$

7626 RM : 41	5889 RM : 39	9198 RM : 63
13107 „ : 51	25543 „ : 89	21875 „ : 25
14880 „ : 32	9280 „ : 58	67318 „ : 97
38316 „ : 62	15912 „ : 78	6976 „ : 64
27141 „ : 83	3572 „ : 47	49680 „ : 46

- (13)

36504 RM : 72	49542 RM : 69	22557 RM : 73
38832 „ : 48	92247 „ : 97	42560 „ : 56
59600 „ : 67	89280 „ : 64	168672 „ : 84
60800 „ : 76	116088 „ : 56	39520 „ : 65
110330 „ : 55	160272 „ : 84	23896 „ : 96

- (14) Eine Großgärtnerei belieferte einen Gartenverein mit Buschrosen. Die Rosen sind in 7 Preisklassen eingeteilt. Der Verein bezahlte für:

65 St.	I. Preiskl.	24,70 RM	96 St.	V. Preiskl.	103,68 RM
87 „	II. „	48,72 „	65 „	VI. „	81,25 „
96 „	III. „	62,40 „	48 „	VII. „	88,80 „
72 „	IV. „	90,00 „	58 „	Rosen Hochst.	142,10 „

Wie teuer kam 1 Stück in jeder Preisklasse?



(15) Für Beerensträucher berechnete eine Baumschule:

62 St.	Stachelbeere I. Kl.	37,70 RM	37 St.	Stachelbeere Hochst. I. Kl.	84,36 RM
58 „	II. Kl.	32,86 „	43 „	„ II. Kl.	75,25 „
82 „	Johannisbeere I. Kl.	40,18 „	64 „	Johannisbeere Hochst. I. Kl.	139,52 „
29 „	II. Kl.	18,56 „	76 „	„ II. Kl.	127,68 „

Berechne den Preis für 1 Stück! Runde vorher ab und schätzel

(16) Manche Kleingärtner freuen sich, wenn sie recht viel Sträucher auf einem Beete stehen haben. Es pflanzten:

	Stachelbeersträucher	Johannisbeersträucher
Schmidt	auf 16,80 m 12 St.	auf 28,50 m 19 St.
Schulze	„ 26,25 „ 21 „	„ 24,30 „ 18 „
Meier	„ 24,15 „ 23 „	„ 34,80 „ 29 „
Weber	„ 30,40 „ 32 „	„ 29,40 „ 28 „

(17) Einige Großgärtner pflanzten so:

	Stachelbeersträucher	Johannisbeersträucher
Baum	auf 137,60 m 86 St.	auf 142,50 m 75 St.
Rosner	„ 136,50 „ 78 „	„ 117,60 „ 56 „
Holder	„ 160,20 „ 89 „	„ 144,00 „ 64 „
Pflanz	„ 127,30 „ 67 „	„ 112,70 „ 46 „

(18) Weber, der 0,95 m voneinander gepflanzt hat, nimmt von jedem seiner 31 Stachelbeersträucher im Durchschnitt $3\frac{1}{2}$ kg ab. Pflanz, der auf der gleichen Strecke nur 16 Sträucher stehen hat, erntet durchschnittlich $12\frac{1}{2}$ kg von einem Strauch. Vergleiche den Ertrag!

(19) Weber erntete von seinen 28 Johannisbeersträuchern im Durchschnitt $4\frac{1}{2}$ kg; Rosner, der genau doppelt so weit gepflanzt hat, konnte vom Stock durchschnittlich 18 kg abnehmen. Vergleiche!

Vom Kino

Wiederholung der vier Grundrechnungsarten

- (1) Fritz und Hans gehen ins Kino.
Sie nehmen Karten zu 40 Rpf.

Wieviel kosten:

- (2) 3, 5, 4, 6, 7 Karten zu 40 Rpf
 4, 8, 3, 6, 5 „ „ 60 „
 5, 4, 2, 6, 7 „ „ 80 „
 9, 4, 3, 8, 6 „ „ 1,20 RM
 4, 2, 3, 9, 7 „ „ 1,40 „



- (3) In dem Kino zählt Fritz 22 Reihen mit je 15 Sitzen. Wieviel Plätze hat das Kino?

Die Platzanordnung in anderen Kinos:

- (4) 18 Reihen mit je 14 Sitzen (5) 22 Reihen mit je 17 Sitzen
- | | |
|---------------|---------------|
| 25 „ „ „ 18 „ | 18 „ „ „ 12 „ |
| 20 „ „ „ 16 „ | 40 „ „ „ 24 „ |
| 28 „ „ „ 20 „ | 33 „ „ „ 20 „ |
| 31 „ „ „ 15 „ | 21 „ „ „ 15 „ |
-
- | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| (6) 26 · 18 | (7) 30 · 22 | (8) 37 · 38 | (9) 36 · 26 | (10) 38 · 47 |
| 42 · 22 | 36 · 25 | 43 · 36 | 27 · 48 | 49 · 36 |
| 34 · 15 | 24 · 18 | 52 · 29 | 45 · 36 | 53 · 29 |
| 32 · 24 | 35 · 24 | 63 · 25 | 54 · 27 | 67 · 38 |
| 27 · 16 | 45 · 26 | 74 · 37 | 65 · 42 | 34 · 47 |

- (11) In einem Kino hat der 1. Platz 84 Sitze. Der 2. Platz hat 182 Sitze.
Wieviel Sitzplätze hat das Kino?
Berechne die Gesamtzahl der Sitzplätze in folgenden Fällen:

- (12)
- | 1. Platz | 2. Platz |
|----------|----------|
| 168 | 216 |
| 90 | 195 |
| 176 | 288 |
| 153 | 306 |
| 132 | 264 |
- (13)
- | 1. Platz | 2. Platz |
|----------|----------|
| 92 | 207 |
| 126 | 273 |
| 114 | 209 |
| 143 | 234 |
| 126 | 270 |
- (14)
- | 1. Platz | 2. Platz | 3. Platz |
|----------|----------|----------|
| 96 | 312 | 144 |
| 92 | 276 | 161 |
| 208 | 546 | 234 |
| 132 | 242 | 154 |
| 140 | 220 | 100 |

- (15) Ein Kino hat 357 Plätze. Der 1. Platz hat 102 Sitze, der 2. Platz 187 Sitze. Wieviel Sitze hat der 3. Platz?

Wieviel Sitze hat der 3. Platz in Kinos mit folgender Einteilung:

(16)

Gesamtzahl	288	572	476	858	285	342	408	560	384
1. Platz	64	132	85	156	75	72	96	120	96
2. „	144	264	255	442	120	162	192	260	160

(17)

Gesamtzahl	700	495	540	374	546	336	608	750	448
1. Platz	125	105	108	88	130	80	195	175	96
2. „	375	225	234	154	234	144	210	396	185

- (18) In einem Kino gibt es Karten zu 1,20 RM, 90 Rpf und 60 Rpf. An der Kasse werden im Laufe des Tages 89 Karten für den 1. Platz, 294 Karten für den 2. Platz und 112 Karten für den 3. Platz verkauft. Berechne die Tageseinnahme! (Verwandle beim Malnehmen RM in Rpf!)

Berechne die Tageseinnahmen bei folgenden Kartenverkäufen:

(19)

1. Pl. 1,20 RM	75	82	87	93	81	80	77	86	79
2. „ 0,90 „	251	170	226	291	165	214	269	282	187
3. „ 0,60 „	101	129	97	112	135	134	114	128	90

(20)

1. Pl. 1,70 RM	90	84	92	78	95	98	68	59	85
2. „ 1,25 „	232	243	198	273	300	204	237	201	266
3. „ 0,85 „	103	133	91	105	122	116	89	93	108

(21)

1. Pl. 1,15 RM	83	90	173	126	134	105	97	150	82
2. „ 0,80 „	308	269	504	237	195	286	218	386	276
3. „ 0,65 „	122	150	226	140	82	94	71	205	130

(22)

1. Pl. 95 Rpf	69	99	93	87	81	72	56	83	64
2. „ 70 „	114	219	157	141	251	105	142	193	167
3. „ 55 „	84	169	125	109	132	96	67	110	85

(23)

1. Pl. 1,30 RM	66	104	116	128	84	95	73	124	106
2. „ 1,10 „	156	230	255	160	150	174	157	260	204
3. „ 0,75 „	102	194	176	172	128	109	88	138	175

- (24) In einer Kleinstadt spielt das Kino wöchentlich 4mal. Wieviel Vorstellungen finden in einem Jahre in dem Kino statt?
- (25) In anderen Städten gibt das Kino wöchentlich 2, 3, 5, 7, 6 Vorstellungen. Wieviel Vorstellungen sind das in einem Jahre?
- (26) Ein Kino spielt an den 304 Wochentagen eines Jahres 2mal, an den Sonn- und Festtagen dagegen 3mal.
- (27) Ein Kino veranstaltet im Laufe eines Monats 35 Vorstellungen. Diese werden von 9237 Personen besucht. Wieviel Personen kommen durchschnittlich auf eine Vorstellung?

Von anderen Kinos:

(28)	Vorst.	Besucher	(29)	Vorst.	Besucher	(30)	Vorst.	Besucher
	18	4926		33	15493		90	72405
	23	5494		35	17236		93	68164
	27	4847		36	17821		95	55059
	31	8082		56	25705		92	84582
	25	7538		59	28579		91	63816
	34	9703		60	33654		96	92638
	36	9250		62	27010		94	75271
	38	10619		66	31348		93	89727
	33	8171		64	26987		95	43390
	28	7365		65	38162		90	86943

- (31) Ein Kino zählt im Laufe eines Jahres bei 156 Vorstellungen 30469 Besucher. Wieviel Besucher kamen auf eine Vorstellung?

(32)	Vorst.	Besucher	(33)	Vorst.	Besucher	(34)	Vorst.	Besucher
	150	35381		308	90426		735	350757
	158	32247		315	96053		726	410213
	162	41700		323	85901		749	346580
	173	36465		342	104238		782	529838
	209	34093		361	123580		795	479102
	217	48619		366	135792		1125	650074
	226	39136		375	118147		1086	742499
	231	51952		368	73675		1104	815346
	264	46578		392	156319		1235	693621
	258	47824		381	145864		1130	576965

In der Werkstatt

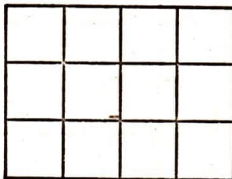
Einführung von qcm, qdm, qm

Im Werkunterricht bauen die Knaben aus Laubsägeholz allerlei nützliche Sachen. Kleine Flächen werden mit Quadraten von 1 cm Seitenlänge gemessen. Ein solches Quadrat heißt ein Quadratcentimeter.

- (1) Karl hat ein Stückchen Holz, das 4 cm lang und 3 cm breit ist. Er zeichnet qcm hinein. Es sind ...qcm.

Im untersten Streifen (Grundstreifen) liegen 4 qcm. 3 solche Streifen liegen übereinander. Karl rechnet:

$$4 \text{ qcm} \cdot 3 = \dots \text{ qcm}$$



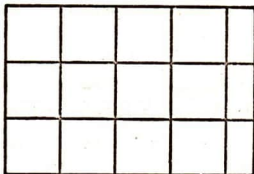
Wieviel qcm kannst du in folgende Brettchen einzeichnen?

- | (2) 5 cm lang, 2 cm breit | 6 cm lang, 3 cm breit | 7 cm lang, 5 cm breit |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 7 „ „ 3 „ „ | 9 „ „ 3 „ „ | 5 „ „ 3 „ „ |
| 6 „ „ 4 „ „ | 5 „ „ 4 „ „ | 9 „ „ 5 „ „ |
| 8 „ „ 3 „ „ | 7 „ „ 4 „ „ | 6 „ „ 2 „ „ |
| 9 „ „ 4 „ „ | 8 „ „ 5 „ „ | 4 „ „ 4 „ „ |

- (3) Rolfs Brettchen ist $4\frac{1}{2}$ cm lang und 3 cm breit. Im untersten Streifen liegen $4\frac{1}{2}$ qcm. Rolf rechnet:

$$4\frac{1}{2} \text{ qcm} \cdot 3 = \dots \text{ qcm}$$

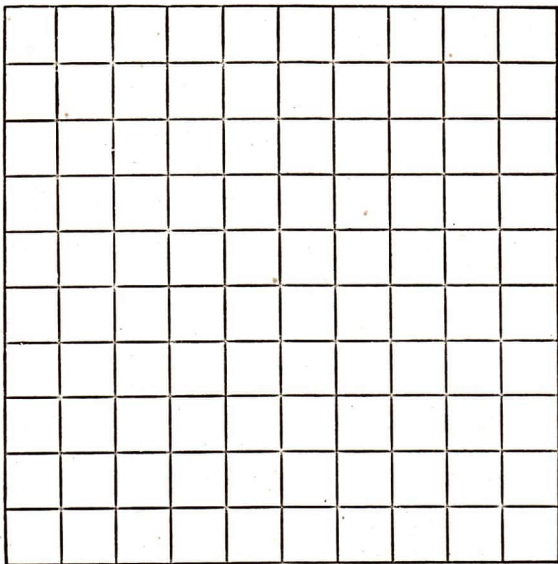
Wieviel qcm kannst du in folgende Brettchen einzeichnen:



- | (4) $5\frac{1}{2}$ cm lang, 3 cm breit | $6\frac{1}{2}$ cm lang, 4 cm breit | $5\frac{1}{2}$ cm lang, 2 cm breit |
|--|------------------------------------|------------------------------------|
| $6\frac{1}{2}$ „ „ 3 „ „ | $7\frac{1}{2}$ „ „ 4 „ „ | $6\frac{1}{2}$ „ „ 5 „ „ |
| $8\frac{1}{2}$ „ „ 4 „ „ | $5\frac{1}{2}$ „ „ 6 „ „ | $7\frac{1}{2}$ „ „ 3 „ „ |

Merke: Die Größe eines Rechteckes findet man, wenn man den Grundstreifen mit der Höhenzahl malnimmt.

(5) Hans arbeitet einen Untersetzer. Er wird $10 \cdot 10$ groß.



Zähle die qcm!

Merke: Ein Quadrat, dessen Seite 10 cm lang ist, nennt man ein Quadratdezimeter = qdm.

$$1 \text{ qdm} = 100 \text{ qcm}$$

(6) Wieviel qcm sind 4 qdm?

Ve.wandle in qcm:

(7) 6	8	9	10	12	15	17	20	22 qdm
(8) $2\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	$14\frac{1}{2}$	$19\frac{1}{2}$	$21\frac{1}{2}$ qdm
(9) $3\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{4}$	$12\frac{3}{4}$	$15\frac{1}{4}$	$16\frac{3}{4}$	$18\frac{3}{4}$ qdm

Verwandle in qdm:

(10) 500	200	1000	1250	750	900	1450 qcm
(11) 225	450	625	775	925	1150	1375 „

Berechne die Fläche folgender Untersetzer! Maße in cm:

(12) 11 · 11	12 · 12	14 · 14	15 · 15	18 · 18
(13) 13 · 13	16 · 16	19 · 19	17 · 17	21 · 21

Der Zimmermann braucht zum Dielen der Zimmer viele Bretter. Diese berechnet er nach Quadratmetern.

Merke: Ein Quadrat, dessen Seite 1 m lang ist, nennt man Quadratmeter = qm.

(14) Wieviel qdm kann man in 1 qm legen?

(15) Wieviel qdm sind 5 qm?

(16) Verwandle in qdm: 6 11 $7\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{4}$ $8\frac{3}{4}$ qm

(17) Wieviel qm sind 400 qdm?

(18) Verwandle in qm: 700 950 1500 1425 1675 qdm

(19) Wieviel qcm kann man in 1 qm legen?

(20) Wieviel qcm sind 3 qm?

(21) Verwandle in qcm: 4 6 $12\frac{1}{2}$ $15\frac{1}{2}$ $9\frac{3}{4}$ qm

(22) Wieviel qm sind: 20000 50000 53500 42225 18775 qcm

(23) Ein Zimmer ist 5 m lang und 3 m breit. Wieviel qm Bretter braucht der Zimmermann, um das Zimmer zu dielen?

Maße für andere Zimmer und Säle in m:

24) 5 · 4	(25) 16 · 12	(26) 20 · 15	(27) 40 · 30	(28) 36 · 29
4 · 3	18 · 15	24 · 18	32 · 22	45 · 28
6 · 4	14 · 11	25 · 20	26 · 20	29 · 24
4 · 4	17 · 14	22 · 16	28 · 21	37 · 32
5 · 5	18 · 18	26 · 21	34 · 27	25 · 17
12 · 8	15 · 12	28 · 24	29 · 23	40 · 36
11 · 5	19 · 16	30 · 25	37 · 27	38 · 35
13 · 6	20 · 18	32 · 26	43 · 31	27 · 18
12 · 7	16 · 16	38 · 32	19 · 15	46 · 35
11 · 9	13 · 12	42 · 34	27 · 22	34 · 26

Obst und Gemüse

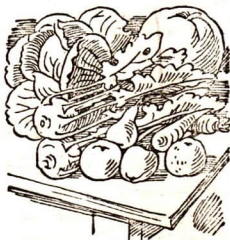
Einfache Schlußrechnung

(1) 1 kg Pflaumen kostet 0,30 RM. Wieviel kosten:

3 5 8 6 7 10 20 15 25 50 kg

(2) Der Obsthändler fordert für 1 kg Birnen 0,40 RM, für 1 kg Äpfel 0,60 RM, für 1 kg Kirschen 0,90 RM und für 1 kg Sauerkirschen 0,70 RM. Wieviel kosten 3, 4, 7, 9, 12, 10, 20, 15, 25, 40 kg jeder Obstsorte?

(3) Für Stachelbeeren verlangt der Händler 0,45 RM, für Johannisbeeren 0,65 RM, für Heidelbeeren 0,70 RM, für Tomaten 0,75 RM je kg. Es wurden gekauft von jeder Sorte: 2, 5, 7, 9, 4, 8, 3, 6, 10, 12, 30, 60, 80, 45, 75, 16, 23, 38, 54, 82 kg.



(4) Mutter kauft 3 kg Bohnen für 2,10 RM, 5 kg Möhren für 1,25 RM und 20 kg Erbsen (Schoten) für 12,80 RM ein. Berechne bei jeder Gemüseart den Preis für 1 kg!

(5) Erbsen, Bohnen und Spargel werden in Fabriken eingesetzt in Büchsen zu je 1 kg, die nach der Güte der Ware recht verschiedene Preise haben. — Berechne den Preis für 1 Büchse:

Bohnen	Erbsen (Schoten)	Spargel
20 Büchsen 7,60 RM	8 Büchsen 3,84 RM	60 Büchsen 51,00 RM
50 „ 24,00 „	12 „ 7,80 „	26 „ 27,30 „
70 „ 44,10 „	24 „ 19,20 „	35 „ 50,75 „
35 „ 16,45 „	35 „ 40,25 „	38 „ 60,80 „
65 „ 58,50 „	13 „ 17,55 „	25 „ 46,25 „

(6) Mutter hat 78 Stück Gurken aus dem Garten eingelegt. Die Kosten kamen auf 2,34 RM. Wie teuer war 1 Gurke? Wieviel haben die Eltern durch ihre Arbeit in Garten und Haus gespart? Der Ladenpreis für 1 Gurke betrug 12 Rpf.

(7) Rechne ebenso:

49 Einlegegurken kosten 1,96 RM; Ladenpreis 17 Rpf
 62 „ „ 2,17 „ ; „ 16 „

(8) Äpfel und Pflaumen kommen auch getrocknet in den Handel.

Es kosten:

7 kg Äpfel	16,80 RM;	wie teuer sind	3,	5,	8,	12,	15 kg?
4 „ „	10,40 „ ;	„ „ „	7,	2,	6,	9,	16 „ ;
5 „ Pflaumen	6,25 „ ;	„ „ „	12,	8,	13,	13,	24 „ ?
3 „ „	4,65 „ ;	„ „ „	8,	12,	17,	26,	35 „ ?
12 „ „	9,00 „ ;	„ „ „	5,	14,	25,	37,	53 „ ?

Schreibe: 7 kg Äpfel kosten 16,80 RM

1 „ „ kostet 16,80 „ : 7 = 2,40 RM

3 „ „ kosten 2,40 „ · 3 = ... „

(9) Mutter kocht Obst für den Winter ein. Zu 5 kg Erdbeeren braucht sie 800 g Zucker. Wieviel kg Zucker sind erforderlich zu 10, 20, 15, 25, 40 kg Erdbeeren?

Schreibe: Zu 5 kg Erdbeeren 800 g Zucker

„ 10 „ „ 800 „ „ · 2 = ... g = ... kg

(10) 18 kg grüne Erbsen ergaben 15 kg eingekochte; wieviel erhält man von: 12, 24, 48, 36, 54 kg grünen Erbsen?

„ 60, 90, 120, 180, 300 „ „ „ ?

(11) 50 kg Kirschen ergeben 40 Flaschen Kirschsafft.

Ein Kleingärtner möchte 40 kg Kirschen entsaftet haben.

(12) Wieviel Flaschen Kirschsaffterhält man von folgender Kirschmengen:

20	60	30	80	70	90	120	140	110	180 kg
100	200	150	250	350	25	75	125	175	325 „

(13) 50 kg Beerenobst ergeben 65 Flaschen Saft. Ein Kleingärtner bringt 20 kg Johannisbeeren zur Mosterei.

(14) Wieviel Flaschen Saft erhält man aus folgenden Beerenmengen:

30	40	70	60	90	110	140	180	100	250 kg
20	80	130	210	260	370	300	200	500	400 „

(15) 50 kg Äpfel ergeben 35 Flaschen Apfelsaft.

Ein Gartenbesitzer bringt 120 kg Äpfel zum Entsaften.

(16) Wieviel Flaschen Saft bekommt man von folgenden Apfelmengen:

20	40	90	70	60	120	160	210	280	370 kg
30	80	230	320	460	200	100	300	500	600 „

Aus Mutters Wirtschaftsbuch

Schlußrechnung

In einer Familie mit 3 Kindern bekommt die Mutter monatlich 75 RM Wirtschaftsge.d. Sie notiert täglich alle Ausgaben.

Berechne die täglichen Ausgaben für folgende Tage:

- | | | | |
|-----|--------------------------------------|-----|--------------------------------------|
| (1) | 1. August | (2) | 2. August |
| | $1\frac{1}{2}$ kg Brot 0,42 RM | | 2 kg Mehl 0,84 RM |
| | $\frac{1}{4}$ „ Butter 0,78 „ | | 10 „ Kartoffeln.. 1,20 „ |
| | 1 „ Bohnen.... 0,50 „ | | $\frac{1}{4}$ „ Speck 0,55 „ |
| | 1 l Milch 0,27 „ | | $1\frac{1}{2}$ l Milch „ |
| | 4 B.ötchen..... 0,16 „ | | 6 B.ötchen..... „ |
| (3) | 3. August | (4) | 4. August |
| | 3 kg Brot RM | | $\frac{1}{4}$ kg Wurst 0,55 RM |
| | $\frac{1}{4}$ „ Butter „ | | $\frac{1}{4}$ „ Kaffee 1,10 „ |
| | $\frac{1}{2}$ „ Salz 0,15 „ | | $\frac{1}{2}$ „ Reis 0,23 „ |
| | $\frac{1}{2}$ l Milch „ | | $\frac{1}{2}$ „ Kirschen ... 0,30 „ |
| | 8 Eier 0,88 „ | | $\frac{3}{4}$ l Milch „ |
| (5) | 5. August | (6) | 6. August |
| | 2 kg Brot RM | | 3 kg Brot..... RM |
| | $\frac{1}{2}$ „ Margarine .. 1,10 „ | | $\frac{1}{2}$ „ Ma'zkaffee. 0,45 „ |
| | 1 „ Welschkraut 0,30 „ | | $\frac{1}{2}$ „ Lende 1,40 „ |
| | 8 B.ötchen..... „ | | 12 Brötchen..... „ |
| | 1 l Milch „ | | $1\frac{3}{4}$ l Milch „ |

(7) Wieviel hat die Mutter in der ersten Woche ausgegeben?

(8) Die folgenden Zahlen zeigen, was die Mutter in der 2. Woche kaufte.

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 8 kg Brot RM | 1 kg Tomaten ... 0,45 RM |
| 1 „ Butter „ | 1 „ Wirsing 0,35 „ |
| 8 l Milch „ | 2 „ B'umenkohl 0,60 „ |
| 7 Eier „ | $\frac{1}{2}$ kg Schweinefl... 1,15 „ |
| 36 Brötchen..... „ | $\frac{1}{2}$ „ Kalbsleber .. 1,30 „ |
| 2 Flaschen Essig . 0,70 „ | $\frac{1}{4}$ „ Malzkaffee.. 0,23 „ |
| $\frac{1}{4}$ kg Nußöl 0,50 „ | $\frac{1}{2}$ „ Schmer 0,80 „ |

Wieviel gab sie in der 2. Woche aus?

Berechne die Ausgaben der 3. Woche:

(9) Brot	1,96 RM	Lende	1,40 RM
B ötchen	1,44 „	Zucker	0,38 „
Butter	2,34 „	Käse	0,54 „
Milch	1,02 „	Kohlrabi	0,45 „
Eier	1,43 „	Margarine	0,55 „
Mehl	1,26 „	Malzkaffee	0,23 „
Salz	0,30 „	Kartoffeln	1,80 „

(10) Welche Mengen kaufte die Mutter von den einzelnen Waren?

(11) Vom 22.—31. August gab die Mutter 25,07 RM aus. Reichte sie mit ihrem Wirtschaftsge'd von 75 RM?

(12) Nach dem Wirtschaftsbuch hat die Mutter in den einzelnen Monaten des Jahres folgende Beträge ausgegeben:



Jan. ... 72,88 RM	Mai 71,29 RM	Sept. .. 71,93 RM
Febr. ... 68,13 „	Juni ... 69,63 „	Okt. ... 74,42 „
März ... 76,19 „	Juli.... 70,71 „	Nov.... 78,65 „
April ... 73,08 „	Aug. ... 73,75 „	Dez. ... 86,58 „

Wieviel hat die Mutter in jedem Monat erspart oder zuviel ausgegeben? Ob sie am Ende des Jahres etwas übrig hat?

Stelle in den folgenden Haushalten für jeden Monat fest, wieviel gespart oder zuviel ausgegeben wurde!

(13) Die Mutter hat 85 RM Wirtschaftsge'd. Sie gab aus:

Jan. ... 81,62 RM	Mai 83,79 RM	Sept. .. 86,34 RM
Febr. .. 79,75 „	Juni ... 82,12 „	Okt. ... 84,19 „
März .. 86,92 „	Juli.... 80,09 „	Nov.... 88,83 „
April ... 88,63 „	Aug. ... 84,12 „	Dez. ... 92,36 „

(14) Die Mutter hat 90 RM Wirtschaftsge'd. Sie gab aus:

Jan. ... 91,72 RM	Mai 85,14 RM	Sept. .. 86,39 RM
Febr. .. 79,96 „	Juni ... 86,77 „	Okt. ... 87,26 „
März .. 88,37 „	Juli.... 88,36 „	Nov.... 93,17 „
April .. 89,56 „	Aug. .. 88,10 „	Dez. ... 112,25 „

(15) Hatte die Mutter am Ende des Jahres etwas übrig?

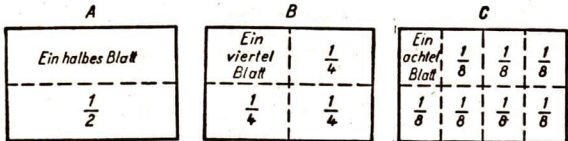
Wir rechnen mit den Preisen aus Mutters Wirtschaftsbuch

- | | | | |
|---------------------------------|-------------|-----------------------------|---|
| (16) 1 kg Rotkraut | k. 0,12 RM. | Wieviel | k. 4, 6, 3, 7, 9 kg ? |
| (17) 1 „ Reis | „ 0,45 „ | „ „ | „ 3, 5, 4, 8, 6 „ ? |
| (18) 1 „ Lende | „ 2,80 „ | „ „ | „ 3, 4, 5, 6, 8 „ ? |
| (19) 1 l Milch | „ 0,27 „ | „ „ | „ 5, 3, 8, 6, 9 l ? |
| (20) 1 Schck. Gurken | „ 1,80 „ | „ „ | „ 2, 4, 5, 7, 6 Schck. ? |
| (21) 2 kg Birnen | k. 0,50 RM. | (22) 3 Heringe | k. 0,24 RM. |
| 4 „ „ | „ „ „ „ | 9 „ „ | „ „ „ „ |
| 10 „ „ | „ „ „ „ | 12 „ „ | „ „ „ „ |
| 6 „ „ | „ „ „ „ | 6 „ „ | „ „ „ „ |
| 8 „ „ | „ „ „ „ | 15 „ „ | „ „ „ „ |
| (23) 2 kg Mehl | k. 0,84 RM. | Wieviel | k. 6, 4, 8, 10, 12 kg ? |
| (24) 2 „ Reis | „ 0,92 „ | „ „ | „ 4, 8, 6, 12, 10 „ ? |
| (25) 3 Kohlrabi | „ 0,21 „ | „ „ | „ 9, 6, 15, 12, 18 K. ? |
| (26) 6 gr. Äpfel | „ 0,36 „ | „ „ | „ 3, 9, 18, 12, 15 Ä. ? |
| (27) 4 Eier | „ 0,44 „ | „ „ | „ 8, 16, 12, 20, 24 E. ? |
| (28) $\frac{1}{2}$ kg Speck | k. 1,10 RM. | (29) $\frac{1}{4}$ kg Wurst | k. 0,55 RM. |
| $1\frac{1}{2}$ „ „ | „ „ „ „ | 1 „ „ | „ „ „ „ |
| 3 „ „ | „ „ „ „ | $\frac{3}{4}$ „ „ | „ „ „ „ |
| $2\frac{1}{2}$ „ „ | „ „ „ „ | $1\frac{1}{4}$ „ „ | „ „ „ „ |
| 4 „ „ | „ „ „ „ | $2\frac{1}{2}$ „ „ | „ „ „ „ |
| (30) $\frac{1}{2}$ kg Salz | k. 0,15 RM | Wieviel | k. $1\frac{1}{2}$, 3, $2\frac{1}{2}$, 4, 5 kg ? |
| (31) $\frac{1}{2}$ „ Brot | „ 0,14 „ | „ „ | „ $1\frac{1}{2}$, 2, $3\frac{1}{2}$, 5, $4\frac{1}{2}$ kg ? |
| (32) $\frac{1}{2}$ „ Zucker | „ 0,38 „ | „ „ | „ $2\frac{1}{2}$, 3, $1\frac{1}{2}$, 4, $\frac{1}{4}$ kg ? |
| (33) $\frac{1}{4}$ „ Schmer | „ 0,45 „ | „ „ | „ $\frac{3}{4}$, 1, $1\frac{3}{4}$, 2, $2\frac{1}{4}$ kg ? |
| (34) $\frac{1}{2}$ „ Malzkaffee | „ 0,45 „ | „ „ | „ $1\frac{1}{4}$, 2, $\frac{3}{4}$, 3, $2\frac{3}{4}$ kg ? |
| (35) $\frac{1}{10}$ „ Haustee | „ 0,20 „ | „ „ | „ $\frac{3}{10}$, $\frac{5}{10}$, $\frac{2}{10}$, $\frac{4}{10}$, $\frac{7}{10}$ kg ? |
| (36) $\frac{1}{2}$ „ Margarine | „ 1,10 „ | „ „ | „ 1, $1\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{2}$, 3, 4 kg ? |
| (37) $\frac{1}{2}$ „ Welschr. | „ 0,16 „ | „ „ | „ 2, $2\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$, 4, 5 kg ? |
| (38) $\frac{1}{2}$ „ Hammelk. | „ 1,40 „ | „ „ | „ 2, $1\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{2}$, 4 kg ? |
| (39) $\frac{1}{4}$ „ Wurst | „ 0,60 „ | „ „ | „ 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $1\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{4}$ kg ? |

Papierfalten

Einführung in die Bruchrechnung

Wir falten Blätter von gleicher Größe. Jedes Kind hat 3 Blätter. Die „Bruchlinien“ sehen so aus:



$\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ sind Brüche. Jeder Bruch besteht aus 2 Zahlen. Die Zahl über dem Bruchstrich heißt **Zähler**, die Zahl unter dem Bruchstrich heißt **Nenner**.

- (1) Wieviel Teile hat jedes Blatt? A hat ... Teile = $\frac{2}{2}$
 B hat ... Teile = $\frac{4}{4}$ C hat ... Teile = $\frac{8}{8}$

(2) Wir bauen mit Halben eine Reihe:

$$\begin{array}{l}
 \boxed{\frac{1}{2}} \\
 \boxed{\frac{1}{2}} + \boxed{\frac{1}{2}} \\
 \boxed{\frac{1}{2}} + \boxed{\frac{1}{2}} + \boxed{\frac{1}{2}}
 \end{array}
 = \begin{array}{l}
 1 \text{ Halbes} = \frac{1}{2} \\
 2 \text{ Halbe} = \frac{2}{2} \\
 3 \text{ Halbe} = \frac{3}{2} \text{ usw.}
 \end{array}$$

(3) Wir können die Reihe der Halben auch anders bauen:

$$\begin{array}{l}
 \boxed{\frac{1}{2}} \\
 \boxed{\frac{1}{2}} \\
 \boxed{\frac{1}{2}} \\
 \boxed{\frac{1}{2}} \\
 \boxed{\frac{1}{2}} + \boxed{\frac{1}{2}}
 \end{array}
 = \begin{array}{l}
 1 \text{ Halbes} = \frac{1}{2} \\
 1 \text{ Ganzes} = 1 \\
 1 \text{ Ganzes} \\
 \text{und} = 1\frac{1}{2} \text{ usw.} \\
 1 \text{ Halbes}
 \end{array}$$

(4) Schreibe immer 10 Zahlen aus der Reihe der Halben auf! Beginne mit $\frac{1}{2}$, dann mit $9\frac{1}{2}$, 16, $31\frac{1}{2}$, 43, 68, $79\frac{1}{2}$, 82!

(5) Aus vielen Vierteln bauen wir die Viertelreihe:

$$\frac{1}{4} \quad \frac{2}{4} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{4}{4} \quad \frac{5}{4} \text{ usw.}$$

(6) Wir können die Viertelreihe auch so aufbauen:

$$\frac{1}{4} \quad \frac{2}{4} \quad \frac{3}{4} \quad 1 \quad 1\frac{1}{4} \quad 1\frac{2}{4} \quad \text{usw.}$$

(7) Schreibe immer 10 Zahlen der Viertelreihe nebeneinander!

$$\text{Beginne mit 4, dann mit } 8 \quad 17 \quad 26\frac{1}{4} \quad 28\frac{3}{4} \quad 35\frac{3}{4} \quad 39 \quad 54\frac{1}{4}!$$

(8) Schreibe immer 10 Zahlen der Achteleihe nebeneinander!

$$\text{Beginne mit } \frac{1}{8}, \text{ dann mit } 3 \quad 5\frac{4}{8} \quad 8\frac{3}{8} \quad 10\frac{3}{8} \quad 12\frac{5}{8} \quad 17\frac{7}{8} \quad 19!$$

(9) Wir bauen eine Reihe aus halbierten Blättern:



$$1 \text{ Blatt} = \frac{2}{2}$$

$$2 \text{ Blätter} = \frac{4}{2}$$

$$3 \text{ Blättern} = \dots$$

(10) Bilde ähnliche Reihen mit Vierteln und Achten!

(11) Setze folgende Reihen bis zur 10. Zahl fort:

$$\begin{array}{cccccc} 4 = \frac{8}{2} & 10 = \frac{20}{2} & 5 = \frac{20}{4} & 3 = \frac{12}{4} & 2 = \frac{8}{4} \\ 5 = \frac{20}{4} & 12 = \frac{24}{2} & 6 = \frac{24}{4} & 6 = \frac{24}{4} & 4 = \frac{16}{4} \\ 6 = \frac{24}{4} & 14 = \frac{28}{2} & 7 = \frac{28}{4} & 9 = \frac{36}{4} & 6 = \frac{24}{4} \end{array}$$

Verwandle folgende Brüche in Ganze:

$$(12) \frac{6}{2} \quad \frac{4}{2} \quad \frac{8}{2} \quad \frac{16}{2} \quad \frac{10}{2} \quad \frac{14}{2} \quad \frac{12}{2} \quad \frac{20}{2} \quad \frac{18}{2} \quad \frac{24}{2}$$

$$(13) \frac{8}{4} \quad \frac{16}{4} \quad \frac{20}{4} \quad \frac{28}{4} \quad \frac{36}{4} \quad \frac{12}{4} \quad \frac{40}{4} \quad \frac{32}{4} \quad \frac{44}{4} \quad \frac{24}{4}$$

$$(14) \frac{16}{8} \quad \frac{32}{8} \quad \frac{40}{8} \quad \frac{24}{8} \quad \frac{48}{8} \quad \frac{64}{8} \quad \frac{80}{8} \quad \frac{72}{8} \quad \frac{88}{8} \quad \frac{56}{8}$$

$$(15) \left[\frac{1}{4} \right] \left[\frac{1}{4} \right] \left[\frac{1}{4} \right] \left[\frac{1}{4} \right] \left[\frac{1}{4} \right] = \left[\begin{array}{c} | \\ \hline | \\ \hline | \end{array} \right] \left[\quad \right]$$

$$\frac{5}{4} = 1 + \frac{1}{4} = 1\frac{1}{4}$$

Merke: $1\frac{1}{4}$ ist eine gemischte Zahl.

Verwandle in gemischte Zahlen:

$$(16) \frac{7}{4} \quad \frac{10}{4} \quad \frac{13}{4} \quad \frac{21}{4} \quad \frac{26}{4} \quad \frac{17}{4} \quad \frac{30}{4} \quad \frac{11}{4} \quad \frac{18}{4} \quad \frac{27}{4}$$

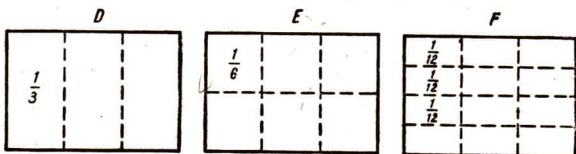
$$(17) \frac{9}{4} \quad \frac{19}{4} \quad \frac{27}{4} \quad \frac{38}{4} \quad \frac{34}{4} \quad \frac{23}{4} \quad \frac{29}{4} \quad \frac{42}{4} \quad \frac{39}{4} \quad \frac{43}{4}$$

$$(18) \frac{5}{2} \quad \frac{9}{2} \quad \frac{13}{2} \quad \frac{7}{2} \quad \frac{11}{2} \quad \frac{19}{2} \quad \frac{15}{2} \quad \frac{21}{2} \quad \frac{17}{2} \quad \frac{23}{2}$$

$$(19) \frac{9}{8} \quad \frac{17}{8} \quad \frac{41}{8} \quad \frac{33}{8} \quad \frac{18}{8} \quad \frac{26}{8} \quad \frac{44}{8} \quad \frac{34}{8} \quad \frac{43}{8} \quad \frac{51}{8}$$

$$(20) \frac{13}{8} \quad \frac{20}{8} \quad \frac{29}{8} \quad \frac{38}{8} \quad \frac{46}{8} \quad \frac{31}{8} \quad \frac{47}{8} \quad \frac{58}{8} \quad \frac{66}{8} \quad \frac{76}{8}$$

Wir falten Blätter nun in folgender Weise:



Wir schreiben die Größe der Teile als Brüche in die Blätter.

- (21) Wieviel Teile hat jedes Blatt? D hat ... Teile = $\frac{3}{3}$
 E hat ... Teile = $\frac{6}{6}$ F hat ... Teile = $\frac{12}{12}$

(22) Wir bauen mit Dritteln eine Reihe:

$\frac{1}{3}$	= 1 Drittel = $\frac{1}{3}$	
$\frac{1}{3}$ + $\frac{1}{3}$	= 2 Drittel = $\frac{2}{3}$	
$\frac{1}{3}$ + $\frac{1}{3}$ + $\frac{1}{3}$	= 3 Drittel = $\frac{3}{3}$ oder 1	Ganzes = 1
$\frac{1}{3}$ + $\frac{1}{3}$ + $\frac{1}{3}$ + $\frac{1}{3}$	= 4 Drittel = $\frac{4}{3}$ oder 1	Ganzes $\frac{1}{3}$ = $1\frac{1}{3}$

(23) Schreibe immer 10 Zahlen aus der Reihe der Drittel auf!
 Beginne mit $\frac{1}{3}$, dann mit 6 13 $18\frac{1}{3}$ 26 $31\frac{1}{3}$ $42\frac{1}{3}$ $52\frac{2}{3}$!

(24) Aus vielen Sechsteln bauen wir die Sechstelreihe auf!

$\frac{1}{6}$ $\frac{2}{6}$ $\frac{3}{6}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{6}{6}$ $\frac{7}{6}$ usw.

(25) Wir können die Sechstelreihe auch so bauen:

$\frac{1}{6}$ $\frac{2}{6}$ $\frac{3}{6}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{5}{6}$ 1 $1\frac{1}{6}$ $1\frac{2}{6}$ usw.

(26) Schreibe immer 10 Zahlen der Sechstelreihe nebeneinander!

Beginne mit 3, dann mit 5 $8\frac{1}{6}$ $10\frac{2}{6}$ $15\frac{3}{6}$ $18\frac{5}{6}$ 23 $31\frac{4}{6}$!

(27) Aus vielen Zwölfteln bauen wir die Zwölftelreihe:

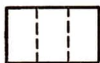
a) $\frac{1}{12}$ $\frac{2}{12}$ $\frac{3}{12}$ $\frac{4}{12}$ $\frac{5}{12}$ $\frac{6}{12}$ $\frac{7}{12}$ $\frac{8}{12}$ $\frac{9}{12}$ $\frac{10}{12}$ $\frac{11}{12}$ $\frac{12}{12}$ usw.

b) $\frac{1}{12}$ $\frac{2}{12}$ $\frac{3}{12}$ $\frac{4}{12}$ $\frac{5}{12}$ 1 $1\frac{1}{12}$

(28) Schreibe immer 10 Zahlen der Zwölftelreihe nebeneinander!

Beginne mit 3, dann mit 7 $11\frac{1}{2}$ $18\frac{3}{2}$ $26\frac{5}{2}$ $31\frac{7}{2}$ $42\frac{8}{2}$ $51\frac{11}{2}$!

(29) Wir bauen eine Reihe aus dreiteiligen Blättern:



1 Blatt = $\frac{3}{3}$ 2 Blätter = $\frac{6}{3}$ 3 Blätter = ...

(30) Bilde ähnliche Reihen mit Sechsteln und Zwölfteln!

(31) Setze folgende Reihen bis zur 10. Zahl fort:

$$\begin{array}{cccccc} 4 = \frac{12}{3} & 3 = \frac{18}{6} & 2 = \frac{6}{6} & 4 = \frac{4}{12} & 1 = \frac{1}{12} \\ 5 = \frac{5}{3} & 5 = \frac{5}{6} & 4 = \frac{4}{6} & 5 = \frac{5}{12} & 4 = \frac{4}{12} \\ 6 = \frac{6}{3} & 7 = \frac{7}{6} & 6 = \frac{6}{6} & 6 = \frac{6}{12} & 7 = \frac{7}{12} \end{array}$$

Verwandle folgende Brüche in Ganze:

$$\begin{array}{l} (32) \frac{12}{3} \quad \frac{18}{3} \quad \frac{27}{3} \quad \frac{15}{3} \quad \frac{9}{3} \quad \frac{21}{3} \quad \frac{33}{3} \quad \frac{24}{3} \quad \frac{30}{3} \quad \frac{36}{3} \\ (33) \frac{12}{6} \quad \frac{42}{6} \quad \frac{30}{6} \quad \frac{24}{6} \quad \frac{48}{6} \quad \frac{60}{6} \quad \frac{78}{6} \quad \frac{18}{6} \quad \frac{54}{6} \quad \frac{72}{6} \\ (34) \frac{36}{12} \quad \frac{72}{12} \quad \frac{24}{12} \quad \frac{96}{12} \quad \frac{60}{12} \quad \frac{120}{12} \quad \frac{84}{12} \quad \frac{132}{12} \quad \frac{48}{12} \quad \frac{108}{12} \\ (35) \frac{6}{3} \quad \frac{66}{6} \quad \frac{24}{12} \quad \frac{39}{3} \quad \frac{78}{6} \quad \frac{72}{12} \quad \frac{54}{6} \quad \frac{42}{3} \quad \frac{144}{12} \quad \frac{84}{6} \end{array}$$

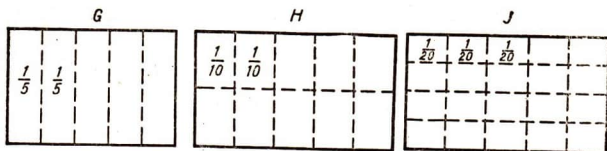
Setze folgende Reihen bis zur 10. Zahl fort:

$$\begin{array}{l} (36) \frac{5}{3} \quad \frac{7}{3} \quad \frac{9}{3} \quad \dots \quad \frac{5}{3} \quad \frac{8}{3} \quad \frac{11}{3} \quad \dots \quad \frac{4}{3} \quad \frac{10}{3} \quad \frac{16}{3} \quad \dots \quad \frac{7}{3} \quad \frac{15}{3} \quad \frac{23}{3} \quad \dots \\ (37) \frac{7}{6} \quad \frac{11}{6} \quad \frac{15}{6} \quad \dots \quad \frac{8}{6} \quad \frac{17}{6} \quad \frac{26}{6} \quad \dots \quad \frac{9}{6} \quad \frac{17}{6} \quad \frac{25}{6} \quad \dots \quad \frac{7}{6} \quad \frac{19}{6} \quad \frac{31}{6} \quad \dots \\ (38) \frac{13}{12} \quad \frac{18}{12} \quad \frac{23}{12} \quad \dots \quad \frac{14}{12} \quad \frac{22}{12} \quad \frac{30}{12} \quad \dots \quad \frac{10}{12} \quad \frac{21}{12} \quad \frac{27}{12} \quad \dots \quad \frac{13}{12} \quad \frac{25}{12} \quad \frac{37}{12} \quad \dots \end{array}$$

Verwandle in gemischte Zahlen:

$$\begin{array}{l} (39) \frac{7}{3} \quad \frac{11}{3} \quad \frac{19}{3} \quad \frac{26}{3} \quad \frac{29}{3} \quad \frac{34}{3} \quad \frac{37}{3} \quad \frac{49}{3} \quad \frac{52}{3} \quad \frac{64}{3} \\ (40) \frac{8}{6} \quad \frac{11}{6} \quad \frac{15}{6} \quad \frac{19}{6} \quad \frac{22}{6} \quad \frac{27}{6} \quad \frac{33}{6} \quad \frac{39}{6} \quad \frac{45}{6} \quad \frac{53}{6} \\ (41) \frac{58}{6} \quad \frac{63}{6} \quad \frac{68}{6} \quad \frac{73}{6} \quad \frac{81}{6} \quad \frac{85}{6} \quad \frac{89}{6} \quad \frac{91}{6} \quad \frac{98}{6} \quad \frac{103}{6} \\ (42) \frac{14}{12} \quad \frac{19}{12} \quad \frac{23}{12} \quad \frac{31}{12} \quad \frac{39}{12} \quad \frac{47}{12} \quad \frac{53}{12} \quad \frac{63}{12} \quad \frac{69}{12} \quad \frac{74}{12} \\ (43) \frac{82}{12} \quad \frac{93}{12} \quad \frac{98}{12} \quad \frac{102}{12} \quad \frac{110}{12} \quad \frac{123}{12} \quad \frac{134}{12} \quad \frac{141}{12} \quad \frac{153}{12} \quad \frac{157}{12} \\ (44) \frac{17}{3} \quad \frac{25}{6} \quad \frac{49}{12} \quad \frac{32}{3} \quad \frac{52}{6} \quad \frac{75}{12} \quad \frac{19}{3} \quad \frac{63}{6} \quad \frac{80}{12} \quad \frac{100}{12} \end{array}$$

Wir falten nun in folgender Weise:

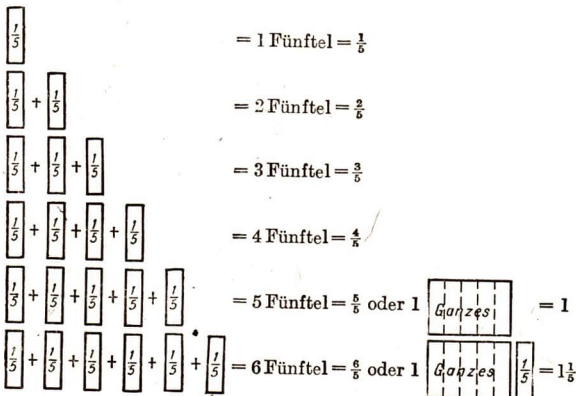


Wir schreiben die Größe der Teile als Brüche in die Blätter.

(45) Wieviel Teile hat jedes Blatt? G hat ... Teile = $\frac{1}{5}$

H hat ... Teile = $\frac{1}{10}$ J hat ... Teile = $\frac{1}{20}$

(46) Wir bauen mit Fünfteln eine Reihe:



(47) Schreibe immer 10 Zahlen aus der Reihe der Fünftel auf!

Beginne mit $\frac{1}{5}$, dann mit 3 $7\frac{1}{5}$ $10\frac{2}{5}$ $13\frac{3}{5}$ $18\frac{3}{5}$ 21 $26\frac{1}{5}$!

(48) Aus vielen Zehnteln bauen wir die Zehntelreihe:

$\frac{1}{10}$ $\frac{2}{10}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{4}{10}$ $\frac{5}{10}$ $\frac{6}{10}$ $\frac{7}{10}$ $\frac{8}{10}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{10}{10}$ $\frac{11}{10}$ $\frac{12}{10}$ usw.

(49) Wir können die Zehntelreihe auch so aufbauen:

$\frac{1}{10}$ $\frac{2}{10}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{4}{10}$ $\frac{5}{10}$ $\frac{6}{10}$ $\frac{7}{10}$ $\frac{8}{10}$ $\frac{9}{10}$ 1 $1\frac{1}{10}$ $1\frac{2}{10}$ $1\frac{3}{10}$ usw.

(50) Schreibe immer 10 Zahlen der Zehntelreihe nebeneinander!

Beginne mit 2, dann mit $6\frac{1}{10}$ $9\frac{3}{10}$ $12\frac{5}{10}$ $18\frac{7}{10}$ 23 $34\frac{9}{10}$!

- (51) Schreibe immer 20 Zahlen der Zwanzigstelreihe nebeneinander!
 Beginne mit $\frac{1}{20}$, dann mit $3\frac{1}{20}$ $6\frac{4}{20}$ $10\frac{7}{20}$ $15\frac{8}{20}$ $19\frac{6}{20}$ $23\frac{15}{20}$!
- (52) Wir bauen eine Reihe aus fünfteiligen Blättern:



$$1 \text{ Blatt} = \frac{5}{5}$$

$$2 \text{ Blätter} = \frac{10}{5}$$

$$3 \text{ Blätter} = \dots \text{ usw.}$$

- (53) Bilde ähnliche Reihen mit Zehnteln und Zwanzigstem!

- (54) Setze folgende Reihen bis zur 10. Zahl fort:

$$\begin{array}{cccccc} 3 = \frac{15}{5} & 4 = \frac{8}{5} & 2 = \frac{20}{10} & 5 = \frac{10}{10} & 1 = \frac{20}{20} \\ 4 = \frac{8}{5} & 6 = \frac{8}{5} & 4 = \frac{10}{10} & 8 = \frac{80}{100} & 4 = \frac{20}{20} \\ 5 = \frac{8}{5} & 8 = \frac{8}{5} & 6 = \frac{10}{10} & 11 = \frac{10}{10} & 7 = \frac{20}{20} \end{array}$$

Verwandle folgende Brüche in Ganze:

$$\begin{array}{l} (55) \frac{10}{5} \quad \frac{25}{5} \quad \frac{40}{5} \quad \frac{35}{5} \quad \frac{15}{5} \quad \frac{45}{5} \quad \frac{60}{5} \quad \frac{70}{5} \quad \frac{80}{5} \quad \frac{90}{5} \\ (56) \frac{20}{10} \quad \frac{50}{10} \quad \frac{80}{10} \quad \frac{60}{10} \quad \frac{30}{10} \quad \frac{90}{10} \quad \frac{100}{10} \quad \frac{140}{10} \quad \frac{160}{10} \quad \frac{120}{10} \\ (57) \frac{40}{20} \quad \frac{80}{20} \quad \frac{100}{20} \quad \frac{60}{20} \quad \frac{140}{20} \quad \frac{180}{20} \quad \frac{200}{20} \quad \frac{240}{20} \quad \frac{160}{20} \quad \frac{220}{20} \\ (58) \frac{55}{5} \quad \frac{90}{10} \quad \frac{300}{20} \quad \frac{75}{5} \quad \frac{70}{10} \quad \frac{280}{20} \quad \frac{85}{5} \quad \frac{110}{20} \quad \frac{200}{20} \quad \frac{260}{20} \end{array}$$

Setze folgende Reihen bis zur 10. Zahl fort:

$$\begin{array}{l} (59) \frac{7}{5} \quad \frac{9}{5} \quad \frac{11}{5} \dots \quad \frac{6}{5} \quad \frac{9}{5} \quad \frac{12}{5} \dots \quad \frac{8}{5} \quad \frac{13}{5} \quad \frac{18}{5} \dots \quad \frac{9}{5} \quad \frac{15}{5} \quad \frac{21}{5} \dots \\ (60) \frac{11}{10} \quad \frac{17}{10} \quad \frac{23}{10} \dots \quad \frac{12}{10} \quad \frac{20}{10} \quad \frac{28}{10} \dots \quad \frac{13}{10} \quad \frac{20}{10} \quad \frac{27}{10} \dots \quad \frac{14}{10} \quad \frac{23}{10} \quad \frac{32}{10} \dots \\ (61) \frac{23}{20} \quad \frac{35}{20} \quad \frac{47}{20} \dots \quad \frac{21}{20} \quad \frac{36}{20} \quad \frac{51}{20} \dots \quad \frac{22}{10} \quad \frac{38}{10} \quad \frac{54}{10} \dots \quad \frac{24}{10} \quad \frac{42}{10} \quad \frac{60}{10} \dots \end{array}$$

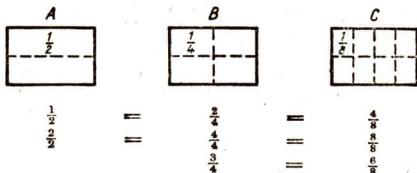
Verwandle in gemischte Zahlen:

$$\begin{array}{l} (62) \frac{7}{5} \quad \frac{12}{5} \quad \frac{18}{5} \quad \frac{24}{5} \quad \frac{31}{5} \quad \frac{42}{5} \quad \frac{49}{5} \quad \frac{57}{5} \quad \frac{61}{5} \quad \frac{78}{5} \\ (63) \frac{12}{10} \quad \frac{23}{10} \quad \frac{34}{10} \quad \frac{48}{10} \quad \frac{56}{10} \quad \frac{67}{10} \quad \frac{78}{10} \quad \frac{82}{10} \quad \frac{99}{10} \quad \frac{102}{10} \\ (64) \frac{25}{20} \quad \frac{37}{20} \quad \frac{44}{20} \quad \frac{58}{20} \quad \frac{63}{20} \quad \frac{76}{20} \quad \frac{85}{20} \quad \frac{94}{20} \quad \frac{112}{20} \quad \frac{129}{20} \\ (65) \frac{123}{20} \quad \frac{141}{20} \quad \frac{155}{20} \quad \frac{168}{20} \quad \frac{173}{20} \quad \frac{189}{20} \quad \frac{195}{20} \quad \frac{201}{20} \quad \frac{215}{20} \quad \frac{239}{20} \\ (66) \frac{37}{5} \quad \frac{48}{10} \quad \frac{73}{20} \quad \frac{46}{5} \quad \frac{96}{10} \quad \frac{88}{20} \quad \frac{68}{5} \quad \frac{108}{10} \quad \frac{138}{20} \quad \frac{97}{5} \\ (67) \frac{146}{10} \quad \frac{169}{20} \quad \frac{112}{5} \quad \frac{169}{10} \quad \frac{178}{20} \quad \frac{126}{5} \quad \frac{189}{10} \quad \frac{218}{20} \quad \frac{137}{5} \quad \frac{175}{10} \end{array}$$

Vergleichen der Faltblätter

Einführen von Erweitern und Kürzen

- (1) Wir vergleichen Teile der Faltblätter A, B und C miteinander.



Gleichgroße Flächen lassen sich durch verschiedene Brüche bezeichnen.

Brüche, die gleichgroße Flächen bezeichnen, sind gleichwertig.

- (2) Wir sehen uns die Zähler und Nenner gleichwertiger Brüche an:

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} \qquad \frac{1}{2} = \frac{4}{8} \qquad \frac{3}{4} = \frac{6}{8}$$

Bei $\frac{2}{4}$ sind Zähler und Nenner zweimal so groß wie bei $\frac{1}{2}$

„ $\frac{4}{8}$ „ „ „ „ „ „ „ „ „ $\frac{2}{4}$

„ $\frac{6}{8}$ „ „ „ „ „ „ „ „ „ $\frac{3}{4}$

Merke: Brüche behalten ihren Wert, wenn wir Zähler und Nenner mit derselben Zahl malnehmen. Das nennt man

Erweitern der Brüche.

- (3) Erweitere folgende Brüche mit 2: $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{2}{2}$

- (4) Erweitere folgende Brüche mit 4: $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{5}{2}$ $\frac{7}{2}$

- (5) Wir sehen noch einmal Zähler und Nenner gleichwertiger Brüche an:

$$\frac{2}{8} = \frac{1}{4} \qquad \frac{6}{8} = \frac{3}{4} \qquad \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$\frac{1}{4}$ entsteht, wenn du Zähler und Nenner von $\frac{2}{8}$ durch 2 teilst.

$\frac{3}{4}$ „ „ „ „ „ „ „ „ $\frac{6}{8}$ „ „ „ „

$\frac{1}{2}$ „ „ „ „ „ „ „ „ $\frac{4}{8}$ „ „ „ „

Merke: Brüche behalten ihren Wert, wenn wir Zähler und Nenner durch dieselbe Zahl teilen. Das nennt man

Kürzen der Brüche.

- (6) Kürze folgende Brüche mit 2: $\frac{4}{8}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{4}{4}$ $\frac{6}{4}$ $\frac{12}{8}$ $\frac{10}{4}$ $\frac{10}{8}$

- (7) Kürze folgende Brüche mit 4: $\frac{4}{8}$ $\frac{12}{4}$ $\frac{16}{8}$ $\frac{12}{8}$ $\frac{24}{8}$ $\frac{16}{4}$ $\frac{20}{8}$

(8) Wir vergleichen Teile der Falblätter D, E und F miteinander.



$$\begin{aligned} \frac{1}{3} &= \frac{2}{6} \\ \frac{2}{3} &= \frac{4}{6} \\ \frac{3}{3} &= \frac{6}{6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{3} &= \frac{4}{12} \\ \frac{2}{3} &= \frac{8}{12} \\ \frac{3}{3} &= \frac{12}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} &= \frac{4}{6} \\ \frac{1}{6} &= \frac{2}{12} \\ \frac{5}{6} &= \frac{10}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} &= \frac{4}{6} \\ \frac{2}{6} &= \frac{2}{6} \\ \frac{6}{6} &= \frac{6}{6} \end{aligned}$$

(9) Erweitere folgende Brüche mit 2!

$$\frac{1}{3} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{2}{6} \quad \frac{3}{3} \quad \frac{3}{6} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{4}{6} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{5}{3} \quad \frac{6}{6} \quad \frac{6}{3} \quad \frac{7}{6} \quad \frac{7}{3} \quad \frac{8}{6}$$

(10) Erweitere folgende Brüche mit 4! $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{3}$ $\frac{4}{3}$ $\frac{6}{3}$

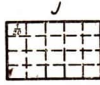
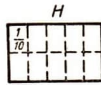
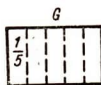
(11) Kürze folgende Brüche mit 2! $\frac{2}{6}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{2}{12}$ $\frac{4}{12}$ $\frac{6}{12}$

(12) Kürze folgende Brüche mit 3!

$$\frac{3}{3} \quad \frac{3}{6} \quad \frac{3}{12} \quad \frac{6}{6} \quad \frac{9}{3} \quad \frac{6}{12} \quad \frac{9}{6} \quad \frac{9}{12} \quad \frac{6}{3} \quad \frac{12}{6} \quad \frac{12}{12} \quad \frac{15}{3} \quad \frac{18}{6} \quad \frac{15}{12} \quad \frac{18}{3}$$

(13) Kürze folgende Brüche mit 4! $\frac{4}{12}$ $\frac{12}{12}$ $\frac{8}{12}$ $\frac{16}{12}$ $\frac{24}{12}$

(14) Wir vergleichen Teile der Falblätter G, H und I miteinander.



$$\begin{aligned} \frac{1}{5} &= \frac{4}{20} \\ \frac{3}{5} &= \frac{12}{20} \\ \frac{1}{10} &= \frac{2}{20} \\ \frac{5}{10} &= \frac{10}{20} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{5} &= \frac{4}{20} \\ \frac{3}{5} &= \frac{12}{20} \\ \frac{2}{10} &= \frac{4}{20} \\ \frac{6}{10} &= \frac{12}{20} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{2}{5} &= \frac{8}{20} \\ \frac{4}{5} &= \frac{16}{20} \\ \frac{3}{10} &= \frac{6}{20} \\ \frac{7}{10} &= \frac{14}{20} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{2}{5} &= \frac{8}{20} \\ \frac{4}{5} &= \frac{16}{20} \\ \frac{1}{10} &= \frac{2}{20} \\ \frac{9}{10} &= \frac{18}{20} \end{aligned}$$

(15) Erweitere folgende Brüche mit 2!

$$\frac{1}{5} \quad \frac{1}{10} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{2}{10} \quad \frac{3}{5} \quad \frac{3}{10} \quad \frac{5}{5} \quad \frac{5}{10} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{4}{10} \quad \frac{6}{10} \quad \frac{6}{5} \quad \frac{8}{10} \quad \frac{11}{10} \quad \frac{13}{10}$$

(16) Erweitere folgende Brüche mit 4! $\frac{1}{5}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{6}{5}$

(17) Kürze folgende Brüche mit 2!

$$\frac{2}{10} \quad \frac{2}{20} \quad \frac{4}{10} \quad \frac{4}{20} \quad \frac{6}{10} \quad \frac{6}{20} \quad \frac{10}{10} \quad \frac{10}{20} \quad \frac{8}{10} \quad \frac{8}{20} \quad \frac{12}{10} \quad \frac{14}{20} \quad \frac{18}{20} \quad \frac{22}{20} \quad \frac{16}{20}$$

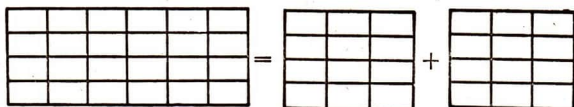
(18) Kürze folgende Brüche mit 4! $\frac{4}{20}$ $\frac{12}{20}$ $\frac{8}{20}$ $\frac{24}{20}$ $\frac{16}{20}$

(19) Kürze folgende Brüche mit 5! $\frac{5}{10}$ $\frac{10}{20}$ $\frac{20}{20}$ $\frac{15}{20}$ $\frac{10}{10}$

Feueranzünder

Der Bruch als Teilaufgabe

- (1) Eine Tafel Feueranzünder besteht aus 24 viereckigen Stückchen.
Wir brechen sie in 2 gleiche Teile.



$$1 \text{ ganze Tafel} = \frac{1}{2} \text{ Tafel} + \frac{1}{2} \text{ Tafel}$$

$$\frac{1}{2} \text{ Tafel} = \dots \text{ Stückchen}$$

- (2) Ein andermal wird eine solche Tafel in 4 gleiche Teile zerlegt.



$$\frac{1}{4} \text{ Tafel} \quad \frac{1}{4} \text{ Tafel} \quad \frac{1}{4} \text{ Tafel} \quad \frac{1}{4} \text{ Tafel}$$

$$\frac{1}{4} \text{ Tafel} = \dots \text{ Stückchen}$$

Der vierte Teil von 24 Stückchen = ... Stückchen.

- (3) Teile eine Tafel mit 24 Stückchen gleichmäßig unter 3 Kinder!
Zeichne! Wie heißt ein Teil? Wieviel Stückchen hat jeder Teil?
- (4) Verteile eine solche Tafel auch unter 6 Kinder! Wie heißt ein Teil? Wieviel Stückchen hat ein Teil?
- (5) Verteile eine solche Tafel unter 8, dann auch unter 12 Kinder!
- (6) Es gibt auch Feueranzündertafeln mit 30 Stückchen in 5 Reihen.
Verteile eine solche Tafel unter 2, 3, 5, 6, 10 Kinder!

Schreibe $\frac{1}{2}$ von 30 St. = 30 St. : 2 = ... St.

(7) $\frac{1}{2}$ von 12	18	24	36	48	56	78	90
(8) $\frac{1}{4}$ von 12	16	28	44	72	96	112	132
(9) $\frac{1}{8}$ von 16	48	64	152	248	328	488	96
(10) $\frac{1}{5}$ von 20	60	75	90	160	180	240	290
(11) $\frac{1}{3}$ von 12	15	24	30	42	54	102	156
(12) $\frac{1}{6}$ von 18	42	66	78	144	174	246	366

Rechnen mit Halben, Vierteln und Achteln

(1) Wir bilden mit jedem Blatt Zusammenzählaufgaben:



$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} =$$



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} =$$



$$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} =$$

- (2) $\frac{2}{4} + \frac{1}{4}$ $\frac{2}{4} + \frac{2}{4}$ $\frac{3}{4} + \frac{1}{4}$ $\frac{2}{8} + \frac{1}{8}$ $\frac{4}{8} + \frac{1}{8}$
 $\frac{7}{8} + \frac{1}{8}$ $\frac{1}{8} + \frac{2}{8}$ $\frac{2}{8} + \frac{2}{8}$ $\frac{3}{8} + \frac{2}{8}$ $\frac{5}{8} + \frac{1}{8}$
- (3) $\frac{4}{8} + \frac{2}{8}$ $\frac{5}{8} + \frac{2}{8}$ $\frac{6}{8} + \frac{2}{8}$ $\frac{3}{8} + \frac{3}{8}$ $\frac{3}{8} + \frac{5}{8}$
 $\frac{2}{8} + \frac{3}{8}$ $\frac{6}{8} + \frac{1}{8}$ $\frac{4}{8} + \frac{3}{8}$ $\frac{5}{8} + \frac{3}{8}$ $\frac{4}{8} + \frac{4}{8}$

(4) Wir bilden mit jedem Blatt Abziehaufgaben:



$$\frac{2}{2} - \frac{1}{2}$$



$$\frac{4}{4} - \frac{1}{4}$$



$$\frac{8}{8} - \frac{1}{8}$$

- (5) $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ $\frac{2}{4} - \frac{1}{4}$ $\frac{4}{4} - \frac{2}{4}$ $\frac{4}{4} - \frac{3}{4}$ $\frac{3}{4} - \frac{2}{4}$
 $\frac{7}{8} - \frac{1}{8}$ $\frac{5}{8} - \frac{1}{8}$ $\frac{6}{8} - \frac{2}{8}$ $\frac{7}{8} - \frac{3}{8}$ $\frac{6}{8} - \frac{4}{8}$

(6) Wir bilden mit jedem Blatt Zerlegaufgaben:

$$\frac{3}{4} = \frac{2}{4} + \dots \quad \frac{5}{8} = \frac{3}{8} + \dots \quad \frac{7}{8} = \frac{4}{8} + \dots \quad \frac{6}{8} = \frac{4}{8} + \dots$$

$$\frac{7}{8} = \frac{5}{8} + \dots \quad \frac{4}{4} = \frac{3}{4} + \dots \quad \frac{4}{4} = \frac{3}{4} + \dots \quad \frac{8}{8} = \frac{6}{8} + \dots$$

(7) Wir bilden mit mehreren Blättern Zusammenzählaufgaben:



+

$$\frac{2}{2} + \frac{3}{2} = \frac{5}{2}$$



+

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{4} = \frac{8}{4}$$

- (8) $\frac{6}{2} + \frac{4}{2}$ $\frac{6}{2} + \frac{6}{2}$ $\frac{3}{2} + \frac{4}{2}$ $\frac{5}{2} + \frac{7}{2}$ $\frac{8}{2} + \frac{3}{2}$
 $\frac{8}{2} + \frac{2}{2}$ $\frac{5}{2} + \frac{5}{2}$ $\frac{3}{2} + \frac{5}{2}$ $\frac{6}{2} + \frac{7}{2}$ $\frac{5}{2} + \frac{4}{2}$
- (9) $\frac{2}{4} + \frac{3}{4}$ $\frac{3}{4} + \frac{6}{4}$ $\frac{5}{4} + \frac{5}{4}$ $\frac{7}{4} + \frac{9}{4}$ $\frac{6}{4} + \frac{8}{4}$
 $\frac{10}{4} + \frac{8}{4}$ $\frac{16}{4} + \frac{12}{4}$ $\frac{18}{4} + \frac{10}{4}$ $\frac{12}{4} + \frac{12}{4}$ $\frac{20}{4} + \frac{7}{4}$
- (10) $\frac{3}{8} + \frac{6}{8}$ $\frac{5}{8} + \frac{5}{8}$ $\frac{7}{8} + \frac{7}{8}$ $\frac{6}{8} + \frac{4}{8}$ $\frac{9}{8} + \frac{2}{8}$
 $\frac{13}{8} + \frac{5}{8}$ $\frac{16}{8} + \frac{7}{8}$ $\frac{15}{8} + \frac{15}{8}$ $\frac{13}{8} + \frac{16}{8}$ $\frac{6}{4} + \frac{18}{8}$

(11) Wir bilden Abziehaufgaben mit Brüchen:



$$9\frac{1}{4} - \frac{3}{4} = \frac{6}{4}$$

$$(12) \begin{array}{r} \frac{5}{4} - \frac{3}{4} \\ \frac{7}{2} - \frac{3}{2} \\ \frac{10}{8} - \frac{7}{8} \end{array}$$

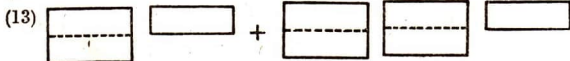
$$\begin{array}{r} \frac{8}{4} - \frac{5}{4} \\ \frac{9}{2} - \frac{5}{2} \\ \frac{12}{8} - \frac{5}{8} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{11}{4} - \frac{6}{4} \\ \frac{12}{2} - \frac{3}{2} \\ \frac{15}{8} - \frac{6}{8} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{16}{4} - \frac{9}{4} \\ \frac{18}{2} - \frac{5}{2} \\ \frac{20}{8} - \frac{13}{8} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{25}{4} - \frac{17}{4} \\ \frac{27}{2} - \frac{15}{2} \\ \frac{29}{8} - \frac{16}{8} \end{array}$$

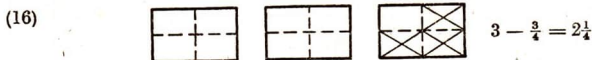
Wir rechnen mit gemischten Zahlen.



$$1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 3\frac{2}{2} = 4$$

(14) $2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2}$ $4\frac{1}{2} + 5\frac{1}{2}$ $1\frac{3}{4} + 1\frac{1}{4}$ $6\frac{2}{4} + 2\frac{1}{4}$ $5\frac{3}{4} + 3\frac{1}{4}$
 $2\frac{2}{4} + 4\frac{2}{4}$ $8\frac{1}{4} + 5\frac{3}{4}$ $7\frac{1}{4} + 3\frac{2}{4}$ $4\frac{2}{8} + 3\frac{1}{8}$ $5\frac{6}{8} + 4\frac{1}{8}$
 $4\frac{3}{8} + 2\frac{3}{8}$ $7\frac{5}{8} + 2\frac{1}{8}$ $6\frac{6}{8} + 4\frac{3}{8}$ $8\frac{6}{8} + 1\frac{2}{8}$ $6\frac{2}{8} + 3\frac{5}{8}$

(15) $4\frac{6}{8} - 3\frac{4}{8}$ $3\frac{5}{8} - 1\frac{5}{8}$ $6\frac{7}{8} - 2\frac{5}{8}$ $4\frac{6}{8} - 2\frac{5}{8}$ $8\frac{3}{4} - 4\frac{1}{4}$
 $5\frac{1}{2} - 2\frac{1}{2}$ $7\frac{3}{4} - 5\frac{2}{4}$ $4\frac{2}{8} - 3\frac{1}{8}$ $7\frac{5}{8} - 4\frac{2}{8}$ $6\frac{2}{4} - 5\frac{1}{4}$
 $8\frac{3}{8} - 3\frac{1}{8}$ $6\frac{7}{8} - 2\frac{3}{8}$ $9\frac{3}{4} - 4\frac{1}{4}$ $8\frac{6}{8} - 7\frac{4}{8}$ $5\frac{8}{8} - 2\frac{4}{8}$



(17) $5 - \frac{1}{2}$ $7 - \frac{1}{2}$ $9 - \frac{1}{2}$ $2 - \frac{1}{2}$ $8 - \frac{1}{2}$
 $6 - \frac{1}{4}$ $5 - \frac{1}{4}$ $2 - \frac{1}{4}$ $7 - \frac{1}{4}$ $5 - \frac{1}{4}$
 $5 - \frac{1}{8}$ $6 - \frac{1}{8}$ $8 - \frac{1}{8}$ $9 - \frac{1}{8}$ $4 - \frac{1}{8}$

(18) $6 - \frac{1}{2}$ $4 - \frac{2}{4}$ $2 - \frac{3}{8}$ $3 - \frac{3}{8}$ $1 - \frac{2}{4}$
 $5 - \frac{3}{4}$ $10 - \frac{5}{8}$ $4 - \frac{1}{2}$ $8 - \frac{7}{8}$ $6 - \frac{2}{8}$
 $4 - \frac{4}{8}$ $9 - \frac{6}{8}$ $7 - \frac{3}{4}$ $6 - \frac{3}{8}$ $3 - \frac{5}{8}$

(19) $5\frac{1}{4} - \frac{2}{4}$ $6\frac{2}{4} - \frac{3}{4}$ $2\frac{1}{4} - \frac{3}{4}$ $5\frac{2}{8} - \frac{5}{8}$ $4\frac{6}{8} - \frac{7}{8}$
 $6\frac{4}{8} - \frac{7}{8}$ $2\frac{5}{8} - \frac{6}{8}$ $3\frac{1}{8} - \frac{4}{8}$ $1\frac{3}{8} - \frac{5}{8}$ $9\frac{2}{8} - \frac{6}{8}$
 $8\frac{2}{4} - \frac{3}{4}$ $7\frac{1}{8} - \frac{5}{8}$ $6\frac{5}{8} - \frac{7}{8}$ $9\frac{2}{8} - \frac{6}{8}$ $5\frac{4}{8} - \frac{7}{8}$

(20) $4\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4}$ $7\frac{1}{4} - 5\frac{3}{4}$ $6\frac{2}{4} - 5\frac{3}{4}$ $2\frac{1}{4} - 1\frac{3}{4}$ $9\frac{2}{4} - 7\frac{3}{4}$
 $7\frac{2}{8} - 5\frac{5}{8}$ $4\frac{1}{8} - 2\frac{6}{8}$ $7\frac{5}{8} - 4\frac{7}{8}$ $8\frac{4}{8} - 3\frac{7}{8}$ $5\frac{3}{8} - 2\frac{6}{8}$
 $6\frac{1}{8} - 2\frac{5}{8}$ $9\frac{3}{8} - 4\frac{4}{8}$ $5\frac{2}{8} - 1\frac{7}{8}$ $7\frac{4}{8} - 1\frac{5}{8}$ $8\frac{4}{8} - 3\frac{7}{8}$

(21) Wir stellen Malaufgaben mit den Faltblättern dar.



$$2 \cdot \frac{1}{2} = \dots$$



$$3 \cdot \frac{1}{3} = \dots$$



$$3 \cdot \frac{1}{3} = \dots$$



$$2 \cdot \frac{2}{4} = \frac{2}{4}$$



$$3 \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$$



$$2 \cdot \frac{3}{3} = \frac{3}{3}$$



$$3 \cdot \frac{2}{4} = \frac{2}{4}$$



$$4 \cdot \frac{3}{8} = \frac{3}{8}$$



Wir nehmen mit ganzen Zahlen mal.

Rechne so: $7 \cdot \frac{1}{2} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$













- | | | | | | |
|------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| (22) | $4 \cdot \frac{1}{2}$ | $8 \cdot \frac{1}{2}$ | $3 \cdot \frac{1}{2}$ | $7 \cdot \frac{1}{2}$ | $11 \cdot \frac{1}{2}$ |
| | $6 \cdot \frac{1}{2}$ | $10 \cdot \frac{1}{2}$ | $5 \cdot \frac{1}{2}$ | $9 \cdot \frac{1}{2}$ | $13 \cdot \frac{1}{2}$ |
| (23) | $2 \cdot \frac{1}{4}$ | $7 \cdot \frac{1}{4}$ | $6 \cdot \frac{1}{4}$ | $8 \cdot \frac{1}{4}$ | $12 \cdot \frac{1}{4}$ |
| | $4 \cdot \frac{1}{4}$ | $5 \cdot \frac{1}{4}$ | $9 \cdot \frac{1}{4}$ | $10 \cdot \frac{1}{4}$ | $14 \cdot \frac{1}{4}$ |
| (24) | $3 \cdot \frac{1}{8}$ | $5 \cdot \frac{1}{8}$ | $6 \cdot \frac{1}{8}$ | $12 \cdot \frac{1}{8}$ | $15 \cdot \frac{1}{8}$ |
| | $2 \cdot \frac{1}{8}$ | $7 \cdot \frac{1}{8}$ | $9 \cdot \frac{1}{8}$ | $10 \cdot \frac{1}{8}$ | $18 \cdot \frac{1}{8}$ |
| (25) | $3 \cdot \frac{2}{4}$ | $2 \cdot \frac{2}{4}$ | $7 \cdot \frac{2}{4}$ | $8 \cdot \frac{3}{4}$ | $10 \cdot \frac{3}{4}$ |
| | $5 \cdot \frac{2}{4}$ | $4 \cdot \frac{2}{4}$ | $9 \cdot \frac{2}{4}$ | $6 \cdot \frac{3}{4}$ | $12 \cdot \frac{3}{4}$ |
| (26) | $4 \cdot \frac{3}{8}$ | $6 \cdot \frac{4}{8}$ | $5 \cdot \frac{2}{8}$ | $7 \cdot \frac{7}{8}$ | $8 \cdot \frac{6}{8}$ |
| | $5 \cdot \frac{5}{8}$ | $3 \cdot \frac{7}{8}$ | $9 \cdot \frac{5}{8}$ | $8 \cdot \frac{5}{8}$ | $10 \cdot \frac{7}{8}$ |

Wir nehmen gemischte Zahlen mit ganzen Zahlen mal.







Rechne so: $3 \cdot 6\frac{1}{2} = 18\frac{3}{2} = 19\frac{1}{2}$

- | | | | | | |
|------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (27) | $2 \cdot 3\frac{1}{2}$ | $4 \cdot 4\frac{1}{2}$ | $3 \cdot 7\frac{1}{2}$ | $5 \cdot 3\frac{1}{2}$ | $6 \cdot 2\frac{1}{2}$ |
| | $3 \cdot 2\frac{1}{4}$ | $5 \cdot 3\frac{1}{4}$ | $4 \cdot 2\frac{1}{4}$ | $6 \cdot 3\frac{1}{4}$ | $7 \cdot 4\frac{1}{4}$ |
| (28) | $4 \cdot 4\frac{3}{4}$ | $2 \cdot 4\frac{3}{4}$ | $6 \cdot 7\frac{3}{4}$ | $4 \cdot 3\frac{3}{8}$ | $6 \cdot 2\frac{5}{8}$ |
| | $3 \cdot 3\frac{3}{4}$ | $5 \cdot 5\frac{3}{4}$ | $2 \cdot 2\frac{3}{4}$ | $5 \cdot 4\frac{3}{8}$ | $4 \cdot 5\frac{6}{8}$ |
| (29) | $2 \cdot 7\frac{7}{8}$ | $7 \cdot 7\frac{4}{8}$ | $6 \cdot 8\frac{3}{8}$ | $8 \cdot 2\frac{5}{8}$ | $3 \cdot 7\frac{6}{8}$ |
| | $3 \cdot 3\frac{6}{8}$ | $5 \cdot 6\frac{5}{8}$ | $4 \cdot 7\frac{5}{8}$ | $7 \cdot 6\frac{3}{8}$ | $9 \cdot 3\frac{7}{8}$ |

(30) Wir zerteilen Stücke von Faltblättern in eine Anzahl gleiche Teile.

	$\frac{2}{4}$ geteilt in 2 Teile, 1 Teil =		$\frac{2}{4} : 2 = \frac{1}{4}$
	$\frac{1}{2}$ „ „ 2 „ „ 1 „ =		$\frac{1}{2} : 2 = \frac{1}{4}$
	$\frac{3}{4}$ „ „ 3 „ „ 1 „ =		$\frac{3}{4} : 3 = \frac{1}{4}$
	$\frac{2}{8}$ „ „ 2 „ „ 1 „ =		$\frac{2}{8} : 2 = \frac{1}{8}$
	$\frac{6}{8}$ „ „ 3 „ „ 1 „ =		$\frac{6}{8} : 3 = \frac{1}{4}$
	$\frac{8}{8}$ „ „ 4 „ „ 1 „ =		$\frac{8}{8} : 4 = \frac{1}{2}$

(31) Wir zerteilen auch ganze Blätter in eine Anzahl gleiche Teile.

	1 geteilt in 2 Teile, 1 Teil =		$1 : 2 = \frac{1}{2}$
	1 „ „ 4 „ „ 1 „ =		$1 : 4 = \frac{1}{4}$
	1 „ „ 8 „ „ 1 „ =		$1 : 8 = \frac{1}{8}$

Wir denken auch beim Rechnen der folgenden Aufgaben an die Faltblätter.

(32) $\frac{2}{2} : 2$	$\frac{2}{4} : 2$	$\frac{2}{8} : 2$	$\frac{4}{4} : 2$	$\frac{4}{8} : 2$
$\frac{6}{8} : 2$	$\frac{8}{8} : 2$	$\frac{3}{4} : 3$	$\frac{3}{8} : 3$	$\frac{6}{8} : 3$
(33) $\frac{4}{4} : 4$	$\frac{4}{8} : 4$	$\frac{8}{8} : 4$	$\frac{5}{8} : 5$	$\frac{6}{8} : 6$
$\frac{7}{8} : 7$	$\frac{8}{8} : 8$	$\frac{10}{4} : 5$	$\frac{12}{2} : 6$	$\frac{9}{8} : 3$

Fransen und Bänder

Angewandtes Rechnen mit $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ m

(1) Frau Schöne braucht für die Gardinen der kleinen Fenster 3 m Franse und für die Gardine des großen Fensters $2\frac{1}{4}$ m. Wieviel m Franse kauft sie?

$$(2) \quad \begin{array}{r} 3 \text{ m} \\ + 1\frac{1}{2} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \text{ m} \\ + 3\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 7\frac{1}{4} \text{ m} \\ + 4 \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5\frac{3}{4} \text{ m} \\ + 3 \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4\frac{1}{4} \text{ m} \\ + 2\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6\frac{1}{2} \text{ m} \\ + 2\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array}$$

$$(3) \quad \begin{array}{r} 4\frac{1}{2} \text{ m} \\ + 5\frac{1}{2} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3\frac{3}{4} \text{ m} \\ + 2\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6\frac{1}{2} \text{ m} \\ + 2\frac{3}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5\frac{3}{4} \text{ m} \\ + 4\frac{1}{2} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 7\frac{3}{4} \text{ m} \\ + 3\frac{3}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5\frac{1}{2} \text{ m} \\ + 6\frac{3}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array}$$

(4) Frau Berger braucht für drei verschieden große Fenster $1\frac{1}{4}$ m, $1\frac{1}{2}$ m und $2\frac{1}{4}$ m Franse. Wieviel m Franse kauft sie?

$$(5) \quad \begin{array}{r} 2\frac{1}{2} \text{ m} \\ 3\frac{1}{2} \text{ ,,} \\ + 4\frac{1}{2} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4\frac{1}{4} \text{ m} \\ 1\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ + 3\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5\frac{1}{8} \text{ m} \\ 2\frac{1}{8} \text{ ,,} \\ + 6\frac{1}{8} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5\frac{3}{4} \text{ m} \\ 2\frac{3}{4} \text{ ,,} \\ + 3\frac{3}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6\frac{1}{2} \text{ m} \\ 2\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ + 1\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2\frac{3}{4} \text{ m} \\ 3\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ + 5\frac{1}{2} \text{ ,,} \\ \hline \end{array}$$

$$(6) \quad \begin{array}{r} 3\frac{1}{2} \text{ m} \\ 5\frac{1}{8} \text{ ,,} \\ + 4\frac{1}{8} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5\frac{1}{4} \text{ m} \\ 3\frac{3}{4} \text{ ,,} \\ + 4\frac{1}{2} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2\frac{1}{8} \text{ m} \\ 3\frac{3}{8} \text{ ,,} \\ + 4\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6\frac{3}{4} \text{ m} \\ 4\frac{1}{2} \text{ ,,} \\ + 5\frac{1}{8} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2\frac{5}{8} \text{ m} \\ 3\frac{1}{2} \text{ ,,} \\ + 5\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3\frac{1}{2} \text{ m} \\ 4\frac{3}{4} \text{ ,,} \\ + 2\frac{7}{8} \text{ ,,} \\ \hline \end{array}$$

$$(7) \quad \begin{array}{r} 3\frac{1}{2} \text{ m} \\ 4\frac{1}{2} \text{ ,,} \\ 5\frac{1}{2} \text{ ,,} \\ + 6\frac{1}{2} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2\frac{1}{4} \text{ m} \\ 4\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ 3\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ + 5\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6\frac{3}{4} \text{ m} \\ 2\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ 5\frac{3}{4} \text{ ,,} \\ + 1\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4\frac{3}{4} \text{ m} \\ 2\frac{3}{4} \text{ ,,} \\ 1\frac{3}{4} \text{ ,,} \\ + 3\frac{3}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6\frac{1}{2} \text{ m} \\ 4\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ 1\frac{1}{2} \text{ ,,} \\ + 7\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 8\frac{1}{2} \text{ m} \\ 4\frac{3}{4} \text{ ,,} \\ 2\frac{3}{4} \text{ ,,} \\ + 3\frac{1}{8} \text{ ,,} \\ \hline \end{array}$$

(8) Ein Stück Franse ist $3\frac{3}{4}$ m lang. Die Mutter kauft davon $2\frac{1}{4}$ m. Wieviel behält der Kaufmann übrig?

$$(9) \quad \begin{array}{r} 6\frac{1}{2} \text{ m} \\ - 2\frac{1}{2} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 8\frac{1}{4} \text{ m} \\ - 3\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9\frac{3}{4} \text{ m} \\ - 5\frac{3}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4\frac{3}{4} \text{ m} \\ - 2\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5\frac{1}{2} \text{ m} \\ - 3\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6\frac{3}{4} \text{ m} \\ - 4\frac{1}{2} \text{ ,,} \\ \hline \end{array}$$

$$(10) \quad \begin{array}{r} 5 \text{ m} \\ - 3\frac{1}{2} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \text{ m} \\ - 1\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \text{ m} \\ - 2\frac{3}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \text{ m} \\ - 7\frac{1}{8} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \text{ m} \\ - 2\frac{3}{8} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \text{ m} \\ - 4\frac{5}{8} \text{ ,,} \\ \hline \end{array}$$

$$(11) \quad \begin{array}{r} 4\frac{1}{4} \text{ m} \\ - \frac{1}{2} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5\frac{1}{4} \text{ m} \\ - 2\frac{1}{2} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 7\frac{1}{2} \text{ m} \\ - \frac{3}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9\frac{1}{2} \text{ m} \\ - 3\frac{3}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6\frac{1}{4} \text{ m} \\ - \frac{3}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 8\frac{1}{4} \text{ m} \\ - 5\frac{3}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array}$$

$$(12) \quad \begin{array}{r} 3\frac{1}{2} \text{ m} \\ - 1\frac{5}{8} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4\frac{1}{4} \text{ m} \\ - 2\frac{3}{8} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6\frac{3}{4} \text{ m} \\ - 2\frac{7}{8} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 8\frac{1}{8} \text{ m} \\ - 3\frac{1}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 7\frac{3}{8} \text{ m} \\ - 5\frac{1}{2} \text{ ,,} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5\frac{5}{8} \text{ m} \\ - 1\frac{3}{4} \text{ ,,} \\ \hline \end{array}$$

- (13) Fransen werden in Längen von 20 m auf Karton gewickelt. Von einem 20-m-Stück werden nacheinander verkauft $2\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{4}$, $3\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $1\frac{1}{2}$ m. Wie lang ist der Rest nach jedem Verkauf?

Von 20-m-Stücken werden nacheinander verkauft:

- | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| (14) $3\frac{1}{2}$ m | (15) $4\frac{1}{2}$ m | (16) $\frac{3}{4}$ m | (17) $2\frac{1}{4}$ m | (18) $1\frac{3}{4}$ m | (19) $5\frac{1}{2}$ m |
| $4\frac{1}{4}$,, | $2\frac{1}{4}$,, | $3\frac{1}{2}$,, | $\frac{3}{4}$,, | $1\frac{1}{2}$,, | $7\frac{1}{4}$,, |
| $\frac{3}{4}$,, | $2\frac{1}{2}$,, | $3\frac{1}{4}$,, | $5\frac{3}{4}$,, | $1\frac{1}{2}$,, | $4\frac{3}{4}$,, |
| $2\frac{1}{4}$,, | $3\frac{1}{2}$,, | $4\frac{3}{4}$,, | $6\frac{3}{4}$,, | $\frac{1}{2}$,, | $1\frac{1}{4}$,, |

- (20) Für ein Paar Strumpfhalter braucht die Mutter $\frac{3}{4}$ m Gummiband. Wieviel m braucht sie für 2 Paar Strumpfhalter?

Schreibe: $2 \cdot \frac{3}{4} \text{ m} = \frac{6}{4} \text{ m} = 1\frac{2}{4} \text{ m} = 1\frac{1}{2} \text{ m}$

- (21) Wieviel m Band werden zu 4, 6, 8, 3, 5, 7, 9, 10, 12, 15 Paar Strumpfhaltern gebraucht?

- | | | | | | | |
|------------------------------|------------------|------------------|------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| (22) $2 \cdot \frac{1}{2}$ m | $\frac{1}{4}$ m | $\frac{1}{8}$ m | (23) $3 \cdot \frac{3}{4}$ m | $\frac{3}{8}$ m | $\frac{5}{8}$ m | $\frac{7}{8}$ m |
| $6 \cdot \frac{1}{2}$,, | $\frac{1}{4}$,, | $\frac{1}{8}$,, | $4 \cdot \frac{3}{4}$,, | $\frac{3}{8}$,, | $\frac{5}{8}$,, | $\frac{7}{8}$,, |
| $4 \cdot \frac{1}{2}$,, | $\frac{1}{4}$,, | $\frac{1}{8}$,, | $7 \cdot \frac{3}{4}$,, | $\frac{3}{8}$,, | $\frac{5}{8}$,, | $\frac{7}{8}$,, |
| $9 \cdot \frac{1}{2}$,, | $\frac{1}{4}$,, | $\frac{1}{8}$,, | $9 \cdot \frac{3}{4}$,, | $\frac{3}{8}$,, | $\frac{5}{8}$,, | $\frac{7}{8}$,, |
| $12 \cdot \frac{1}{2}$,, | $\frac{1}{4}$,, | $\frac{1}{8}$,, | $10 \cdot \frac{3}{4}$,, | $\frac{3}{8}$,, | $\frac{5}{8}$,, | $\frac{7}{8}$,, |

- | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| (24) $3 \cdot 3\frac{1}{2}$ m | $4\frac{1}{4}$ m | $2\frac{1}{8}$ m | (25) $4 \cdot 2\frac{3}{4}$ m | $4\frac{3}{8}$ m | $3\frac{5}{8}$ m | $1\frac{7}{8}$ m |
| $5 \cdot 2\frac{1}{2}$,, | $7\frac{1}{4}$,, | $6\frac{3}{8}$,, | $7 \cdot 4\frac{3}{4}$,, | $2\frac{3}{8}$,, | $8\frac{5}{8}$,, | $3\frac{7}{8}$,, |
| $8 \cdot 6\frac{1}{2}$,, | $1\frac{1}{4}$,, | $5\frac{1}{8}$,, | $5 \cdot 5\frac{3}{4}$,, | $7\frac{3}{8}$,, | $6\frac{5}{8}$,, | $5\frac{7}{8}$,, |
| $7 \cdot 4\frac{1}{2}$,, | $9\frac{1}{4}$,, | $3\frac{1}{8}$,, | $6 \cdot 3\frac{3}{4}$,, | $5\frac{3}{8}$,, | $4\frac{5}{8}$,, | $2\frac{7}{8}$,, |
| $10 \cdot 5\frac{1}{2}$,, | $2\frac{1}{4}$,, | $1\frac{1}{8}$,, | $8 \cdot 6\frac{3}{4}$,, | $3\frac{3}{8}$,, | $5\frac{5}{8}$,, | $4\frac{7}{8}$,, |

- (26) 1 m Band kostet je nach Güte 16, 20, 32, 48, 56 Rpf. Wieviel kostet $\frac{1}{2}$ m von jeder Art?

- (27) Wieviel kosten $\frac{1}{4}$ m, $\frac{3}{4}$ m, $2\frac{1}{2}$ m, $3\frac{1}{4}$ m, $4\frac{3}{4}$ m jeder Art?

- (28) 1 m Seidenband kostet je nach Breite:

a) 0,84 b) 0,96 c) 1,20 d) 1,40 e) 1,80 RM

Berechne die Preise für $\frac{1}{2}$ m, $\frac{1}{4}$ m, $\frac{3}{4}$ m, $1\frac{1}{2}$ m, $2\frac{1}{4}$ m!

- (29) 1 m Franse kostet je nach Güte:

a) 1,60 b) 2,20 c) 2,40 d) 2,80 e) 3,40 RM

Wieviel kosten $\frac{1}{2}$ m, $\frac{1}{4}$ m, $\frac{3}{4}$ m, $3\frac{1}{2}$ m, $2\frac{3}{4}$ m?

Milch - Butter - Quark

Angewandtes Rechnen mit $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{8}$ l und kg

Auf einem Bauernhof stehen 5 Milchkühe im Stalle. Sie werden jeden Tag früh und abends gemolken. Die Bäuerin schreibt in das Milchbuch, wieviel Liter jede Kuh täglich gibt.

Tag	Zeit	I	II	III	IV	V
So.	früh	$15\frac{1}{2}$	$13\frac{3}{4}$	$12\frac{1}{2}$	$9\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{2}$
	abends	$13\frac{1}{4}$	$12\frac{1}{4}$	$11\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{4}$
Mo.	früh	$15\frac{1}{4}$	$14\frac{1}{2}$	$12\frac{3}{4}$	$10\frac{1}{4}$	$9\frac{1}{2}$
	abends	$13\frac{3}{4}$	$11\frac{3}{4}$	$10\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{4}$
Di.	früh	$15\frac{3}{4}$	$12\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{2}$	$10\frac{3}{4}$	$8\frac{3}{4}$
	abends	$14\frac{3}{4}$	$12\frac{1}{4}$	$11\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$
Mi.	früh	$16\frac{3}{4}$	$13\frac{3}{4}$	$10\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{2}$	$6\frac{3}{4}$
	abends	$15\frac{1}{4}$	$12\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{4}$
Do.	früh	$14\frac{1}{2}$	$14\frac{1}{2}$	$11\frac{3}{4}$	$9\frac{3}{4}$	$7\frac{1}{2}$
	abends	$13\frac{1}{4}$	$12\frac{3}{4}$	$10\frac{1}{2}$	$7\frac{3}{4}$	$7\frac{1}{4}$
Fr.	früh	$16\frac{1}{2}$	$13\frac{1}{4}$	$12\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{2}$	$9\frac{3}{4}$
	abends	$15\frac{1}{4}$	$11\frac{3}{4}$	$10\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{2}$
Sb.	früh	$15\frac{3}{4}$	$14\frac{1}{2}$	$10\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{4}$	$7\frac{3}{4}$
	abends	$14\frac{1}{4}$	$12\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{4}$	$7\frac{3}{4}$	$7\frac{1}{4}$

- (1) Wieviel l Milch gaben alle Kühe am Sonntag früh?
- (2) Wie groß war die gesamte Menge am Sonntagabend?
- (3) Vergleiche beide Ergebnisse und berechne den Unterschied!
- (4) Führe diese Rechnungen auch für die übrigen Tage der Woche durch!
- (5) Rechne aus, wieviel l Milch jede Kuh wöchentlich gab!
- (6) Vergleiche die Ergebnisse! Wie groß ist der Unterschied zwischen den Kühen I und V?
- (7) Wieviel l Milch bekam die Bäuerin wöchentlich von allen Kühen?
- (8) Suche den Unterschied im wöchentlichen Milchergebnis folgender Kühe:

I und II

II und III

III und IV

I und IV

I und III

II und IV

III und V

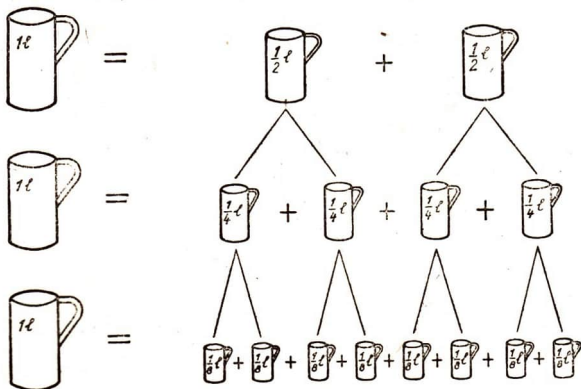
II und V

- (9) Der Bauer liefert die Milch nach der Molkerei. Er schüttet sie in große Kannen zu 10 l, 20 l oder 40 l. Von hier aus wird die Milch in die Geschäfte verteilt. Es erhielten:

Milchverkauf	A	B	C	D	E	F	G	H
10-L-Kannen	2	4	3	5	6	4	5	6
20-L-Kannen	3	2	4	1	5	3	2	4
40-L-Kannen	1	2	3	2	4	2	3	1

Wieviel l Milch erhielt jedes Geschäft?

Zum Abmessen wird das Litermaß gebraucht.

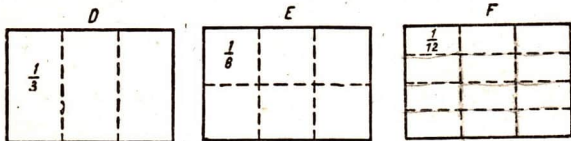


- (10) Wie oft kann die Milchfrau die kleinen Maße aus dem Litermaß füllen?
- (11) Vergleiche auch die kleinen Maße untereinander!
- (12) In einer Kanne sind 10 l. Wie oft kann die Milchfrau mit dem 1/2-l-Maß schöpfen?
- (13) Wieviel 1/4 l sind in einer 10-l-Kanne? Wieviel 1/8 l?
- (14) Die Milchfrau bringt in ein Haus:
 $\frac{1}{2} l + \frac{3}{4} l + 1\frac{1}{4} l + 1\frac{1}{2} l + 1\frac{3}{4} l + 1\frac{1}{8} l + 2\frac{3}{8} l + 1\frac{1}{4} l + 2\frac{1}{4} l + 1\frac{1}{2} l$
 Wieviel l Milch braucht sie für dieses Haus?
- (15) Eine Milchfrau hat in ihrem Block 40 l Milch zu verteilen. Wieviel 1/2 l, 1/4 l, 1/8 l sind das?

- (16) Leipzig hat 625000 Einwohner. Wieviel l Milch sind nötig, wenn jeder Einwohner täglich nur $\frac{1}{4}$ l Milch erhalten soll?
- (17) Wieviel Kannen, jede zu 40 l, sind für den Transport erforderlich?
- (18) Wieviel Kühe mit einem durchschnittlichen Milchertrag von 12 l müssen für die erforderliche Menge gemolken werden?
- (19) Leipzig hat 48704 Kinder unter 6 Jahren. Stelle dieselben Berechnungen an, wenn jedes Kind täglich $\frac{1}{2}$ l Milch erhalten soll!
- (20) 15 l Milch geben $\frac{1}{2}$ kg Butter. Wieviel l Milch sind für 1 Stück = 250 g nötig?
- (21) Wieviel kg Butter werden in Leipzig für eine Zuteilung gebraucht, wenn jeder Einwohner 125 g erhalten soll?
- (22) 1 l Vollmilch kostet im Laden 30 Rpf, ins Haus 32 Rpf. Eine Familie bekommt täglich $1\frac{1}{2}$ l. Wieviel muß die Mutter in einer Woche zahlen, wenn sie die Milch im Laden holt, wenn sie ins Haus gebracht wird?
- (23) 1 Stück Butter wiegt 250 g. Wieviel g wiegen:
 $\frac{1}{2}$ St. $\frac{1}{4}$ St. $\frac{3}{4}$ St. $1\frac{1}{2}$ St. 2 St.
- (24) 1 kg Butter kostet 4,00 RM. Wieviel kosten:
 1 St. $\frac{1}{2}$ St. $\frac{1}{4}$ St. $\frac{3}{4}$ St. $1\frac{1}{2}$ St.
- (25) 10 l Magermilch geben 1 kg Quark. Wieviel werden aus 1 l gewonnen?
- (26) Wieviel l Milch werden gebraucht, um folgende Mengen Quark herzustellen:
 $\frac{1}{2}$ kg $\frac{1}{4}$ kg $\frac{3}{4}$ kg $1\frac{1}{2}$ kg $2\frac{1}{4}$ kg $3\frac{3}{4}$ kg $4\frac{1}{2}$ kg $5\frac{1}{4}$ kg $6\frac{3}{4}$ kg $7\frac{1}{2}$ kg
- (27) 1 kg Quark kostet 0,80 RM. Wieviel kosten:
 500 g 250 g 125 g 375 g 625 g 750 g 875 g 1250 g 1500 g 1750 g
- (28) Schweizerkäse wird aus Vollmilch hergestellt. 100 l geben 8 kg. Ein Käse wiegt 40 kg. Wieviel l Milch sind dazu nötig?
- (29) $\frac{1}{2}$ kg Schweizerkäse kostet 0,45 RM. Wieviel kosten:
 500 g 250 g 375 g 100 g 50 g 150 g 600 g 1000 g.
- (30) Eine Molkerei verkauft im Laden an einem Tage: 180 l Vollmilch, 12 kg Butter und 25 kg Quark. Wie groß ist die Einnahme?

Rechnen mit Dritteln, Sechsteln und Zwölfteln

(1) Wir bilden mit jedem Blatt Zusammenzählaufgaben:



$$\begin{array}{cc}
 \frac{1}{3} + \frac{1}{3} & \frac{1}{3} + \frac{2}{3} \\
 \frac{1}{12} + \frac{2}{12} & \frac{2}{12} + \frac{3}{12} \\
 \frac{2}{6} + \frac{2}{6} & \frac{3}{12} + \frac{5}{12}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{cc}
 \frac{1}{6} + \frac{1}{6} & \frac{1}{6} + \frac{2}{6} \\
 \frac{4}{12} + \frac{4}{12} & \frac{3}{12} + \frac{1}{12} \\
 \frac{4}{12} + \frac{5}{12} & \frac{6}{12} + \frac{5}{12}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{cc}
 \frac{2}{6} + \frac{3}{6} & \frac{2}{7} + \frac{4}{7} \\
 \frac{7}{12} + \frac{4}{12} & \frac{8}{12} + \frac{4}{12}
 \end{array}$$

(2) Wir bilden mit jedem Blatt Abziehaufgaben:

$$\begin{array}{cc}
 \frac{3}{3} - \frac{1}{3} & \frac{3}{6} - \frac{1}{6} \\
 \frac{3}{12} - \frac{2}{12} & \frac{6}{12} - \frac{1}{12} \\
 \frac{3}{12} - \frac{3}{12} & \frac{7}{12} - \frac{5}{12}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{cc}
 \frac{8}{6} - \frac{2}{6} & \frac{4}{6} - \frac{3}{6} \\
 \frac{8}{12} - \frac{5}{12} & \frac{11}{12} - \frac{5}{12} \\
 \frac{9}{12} - \frac{6}{12} & \frac{10}{12} - \frac{6}{12}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{cc}
 \frac{8}{6} - \frac{4}{6} & \frac{10}{12} - \frac{7}{12} \\
 \frac{11}{12} - \frac{7}{12} & \frac{11}{12} - \frac{9}{12}
 \end{array}$$

(3) Wir bilden mit jedem Blatt Zerlegaufgaben:

$$\begin{array}{cccc}
 \frac{2}{3} = \frac{1}{3} + \dots & \frac{4}{6} = \frac{3}{6} + \dots & \frac{5}{6} = \frac{3}{6} + \dots & \frac{4}{12} = \frac{1}{12} + \dots \\
 \frac{3}{6} = \frac{1}{6} + \dots & \frac{9}{12} = \frac{5}{12} + \dots & \frac{11}{12} = \frac{7}{12} + \dots & \frac{10}{12} = \frac{8}{12} + \dots \\
 1 = \frac{2}{3} + \dots & 1 = \frac{5}{6} + \dots & 1 = \frac{5}{12} + \dots & 1 = \frac{8}{12} + \dots
 \end{array}$$

(4) Wir bilden mit mehreren Blättern Zusammenzählaufgaben:

$$\begin{array}{cc}
 \frac{6}{3} + \frac{4}{3} & \frac{6}{3} + \frac{6}{3} \\
 \frac{8}{6} + \frac{10}{6} & \frac{9}{6} + \frac{9}{6} \\
 \frac{14}{12} + \frac{16}{12} & \frac{18}{12} + \frac{18}{12}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{cc}
 \frac{7}{3} + \frac{9}{3} & \frac{8}{3} + \frac{8}{3} \\
 \frac{14}{6} + \frac{8}{6} & \frac{7}{6} + \frac{11}{6} \\
 \frac{16}{12} + \frac{20}{12} & \frac{15}{12} + \frac{19}{12}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{cc}
 \frac{10}{3} + \frac{8}{3} & \frac{12}{6} + \frac{18}{6} \\
 \frac{22}{12} + \frac{24}{12} &
 \end{array}$$

(5) Wir bilden mit mehreren Blättern Abziehaufgaben:

$$\begin{array}{cc}
 \frac{7}{3} - \frac{4}{3} & \frac{8}{3} - \frac{5}{3} \\
 \frac{8}{6} - \frac{5}{6} & \frac{9}{6} - \frac{7}{6} \\
 \frac{14}{12} - \frac{6}{12} & \frac{19}{12} - \frac{9}{12}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{cc}
 \frac{11}{6} - \frac{8}{6} & \frac{13}{6} - \frac{8}{6} \\
 \frac{23}{12} - \frac{9}{12} &
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{cc}
 \frac{16}{3} - \frac{7}{3} & \frac{19}{6} - \frac{11}{6} \\
 \frac{29}{12} - \frac{13}{12} &
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{cc}
 \frac{20}{3} - \frac{8}{3} & \frac{26}{6} - \frac{16}{6} \\
 \frac{35}{12} - \frac{16}{12} &
 \end{array}$$

Wir rechnen mit gemischten Zahlen:

$$\begin{array}{cccccc}
 (6) & 3\frac{1}{3} + 4\frac{2}{3} & 5\frac{2}{3} + 6\frac{2}{3} & 2\frac{1}{3} + 8\frac{2}{3} & 4\frac{2}{3} + 6\frac{2}{3} & 7\frac{2}{3} + 8\frac{1}{3} \\
 (7) & 5\frac{1}{6} + 3\frac{5}{6} & 4\frac{5}{6} + 7\frac{2}{6} & 8\frac{5}{6} + 3\frac{5}{6} & 7\frac{4}{6} + 4\frac{3}{6} & 9\frac{5}{6} + 3\frac{4}{6} \\
 (8) & 7\frac{3}{8} + 5\frac{4}{8} & 9\frac{5}{8} + 8\frac{5}{8} & 7\frac{3}{8} + 4\frac{5}{8} & 9\frac{1}{8} + 8\frac{5}{8} & 3\frac{4}{8} + 8\frac{5}{8} \\
 (9) & 2\frac{3}{12} + 4\frac{5}{12} & 5\frac{5}{12} + 6\frac{9}{12} & 9\frac{7}{12} + 4\frac{6}{12} & 8\frac{8}{12} + 7\frac{7}{12} & 7\frac{11}{12} + 8\frac{8}{12} \\
 (10) & 4\frac{8}{12} + 3\frac{9}{12} & 6\frac{11}{12} + 8\frac{10}{12} & 7\frac{7}{12} + 8\frac{5}{12} & 9\frac{5}{12} + 3\frac{10}{12} & 6\frac{11}{12} + 5\frac{11}{12}
 \end{array}$$

- | | | | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| (11) $4\frac{2}{3} - 2\frac{1}{3}$ | $9\frac{5}{6} - 4\frac{3}{6}$ | $8\frac{3}{6} - 6\frac{3}{6}$ | $9\frac{5}{6} - 2\frac{4}{6}$ | $7\frac{4}{6} - 4\frac{3}{6}$ |
| (12) $3\frac{10}{12} - 2\frac{7}{12}$ | $6\frac{11}{12} - 3\frac{5}{12}$ | $7\frac{10}{12} - 4\frac{4}{12}$ | $9\frac{11}{12} - 4\frac{7}{12}$ | $8\frac{10}{12} - 5\frac{9}{12}$ |
| (13) $5 - \frac{2}{3}$ | $6 - \frac{1}{3}$ | $4 - \frac{2}{6}$ | $8 - \frac{5}{6}$ | $7 - \frac{4}{6}$ |
| (14) $6 - \frac{3}{12}$ | $8 - \frac{5}{12}$ | $9 - \frac{8}{12}$ | $5 - \frac{11}{12}$ | $9 - \frac{7}{12}$ |
| (15) $5\frac{1}{3} - \frac{2}{3}$ | $7\frac{1}{3} - \frac{2}{3}$ | $8\frac{2}{6} - \frac{3}{6}$ | $6\frac{4}{6} - \frac{5}{6}$ | $9\frac{3}{6} - \frac{4}{6}$ |
| (16) $3\frac{1}{6} - \frac{3}{6}$ | $8\frac{2}{6} - \frac{5}{6}$ | $3\frac{3}{6} - \frac{5}{6}$ | $4\frac{1}{6} - \frac{4}{6}$ | $7\frac{1}{6} - \frac{3}{6}$ |
| (17) $8\frac{1}{12} - \frac{5}{12}$ | $5\frac{2}{12} - \frac{6}{12}$ | $9\frac{7}{12} - \frac{9}{12}$ | $8\frac{3}{12} - \frac{4}{12}$ | $7\frac{1}{12} - \frac{10}{12}$ |
| (18) $3\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3}$ | $5\frac{2}{6} - 2\frac{4}{6}$ | $7\frac{3}{6} - 2\frac{5}{6}$ | $9\frac{2}{6} - 3\frac{5}{6}$ | $5\frac{4}{6} - 2\frac{5}{6}$ |
| (19) $3\frac{3}{12} - 1\frac{5}{12}$ | $6\frac{7}{12} - 3\frac{9}{12}$ | $8\frac{5}{12} - 3\frac{10}{12}$ | $9\frac{4}{12} - 3\frac{11}{12}$ | $8\frac{1}{12} - 4\frac{9}{12}$ |

Wir nehmen Brüche mit ganzen Zahlen mal:

- | | | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| (20) $2 \cdot \frac{1}{3}$ | (21) $2 \cdot \frac{1}{6}$ | (22) $5 \cdot \frac{2}{6}$ | (23) $2 \cdot \frac{1}{12}$ | 24) $4 \cdot \frac{6}{12}$ |
| $2 \cdot \frac{2}{3}$ | $3 \cdot \frac{1}{6}$ | $4 \cdot \frac{3}{6}$ | $3 \cdot \frac{2}{12}$ | $6 \cdot \frac{3}{12}$ |
| $3 \cdot \frac{2}{3}$ | $2 \cdot \frac{2}{6}$ | $6 \cdot \frac{4}{6}$ | $3 \cdot \frac{5}{12}$ | $7 \cdot \frac{10}{12}$ |
| $5 \cdot \frac{1}{3}$ | $3 \cdot \frac{2}{6}$ | $7 \cdot \frac{5}{6}$ | $4 \cdot \frac{7}{12}$ | $8 \cdot \frac{11}{12}$ |
| $6 \cdot \frac{2}{3}$ | $4 \cdot \frac{5}{6}$ | $8 \cdot \frac{4}{6}$ | $5 \cdot \frac{8}{12}$ | $9 \cdot \frac{6}{12}$ |

Wir nehmen gemischte Zahlen mit ganzen Zahlen mal:

- | | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| (25) $2 \cdot 1\frac{1}{3}$ | (26) $2 \cdot 1\frac{2}{6}$ | (27) $4 \cdot 2\frac{4}{6}$ | (28) $2 \cdot 1\frac{2}{12}$ | (29) $3 \cdot 4\frac{8}{12}$ |
| $3 \cdot 2\frac{1}{3}$ | $4 \cdot 2\frac{1}{6}$ | $6 \cdot 3\frac{5}{6}$ | $3 \cdot 2\frac{3}{12}$ | $4 \cdot 5\frac{7}{12}$ |
| $3 \cdot 3\frac{2}{3}$ | $5 \cdot 3\frac{1}{6}$ | $9 \cdot 6\frac{4}{6}$ | $4 \cdot 2\frac{4}{12}$ | $5 \cdot 8\frac{7}{12}$ |
| $4 \cdot 4\frac{1}{3}$ | $6 \cdot 4\frac{2}{6}$ | $8 \cdot 5\frac{5}{6}$ | $5 \cdot 3\frac{5}{12}$ | $6 \cdot 7\frac{10}{12}$ |
| $5 \cdot 6\frac{2}{3}$ | $7 \cdot 3\frac{3}{6}$ | $7 \cdot 8\frac{3}{6}$ | $6 \cdot 3\frac{7}{12}$ | $7 \cdot 8\frac{11}{12}$ |

(30) Wir bilden mit den Blättern D, E, F Teilaufgaben:

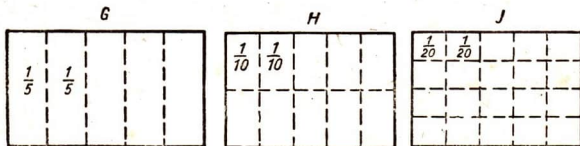
- | | | | |
|----------------|---------------------|------------------------|--------------------------------------|
| $\frac{2}{3}$ | geteilt in 2 Teile, | 1 Teil = $\frac{2}{3}$ | oder $\frac{2}{3} : 2 = \frac{2}{3}$ |
| $\frac{4}{6}$ | „ „ 4 „ „ 1 „ | = $\frac{4}{6}$ | „ $\frac{4}{6} : 4 = \frac{4}{6}$ |
| $\frac{5}{12}$ | „ „ 5 „ „ 1 „ | = $\frac{5}{12}$ | „ $\frac{5}{12} : 5 = \frac{5}{12}$ |
| 1 | „ „ 3 „ „ 1 „ | = $\frac{1}{3}$ | „ $1 : 3 = \frac{1}{3}$ |
| 1 | „ „ 6 „ „ 1 „ | = $\frac{1}{6}$ | „ $1 : 6 = \frac{1}{6}$ |
| 1 | „ „ 12 „ „ 1 „ | = $\frac{1}{12}$ | „ $1 : 12 = \frac{1}{12}$ |

Denke bei den folgenden Teilaufgaben an die Blätter:

- | | | | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|--------------|
| (31) $\frac{3}{3} : 3$ | (32) $\frac{4}{6} : 4$ | (33) $\frac{8}{6} : 4$ | (34) $\frac{6}{12} : 3$ | (35) $2 : 3$ |
| $\frac{4}{6} : 2$ | $\frac{2}{3} : 2$ | $\frac{10}{6} : 5$ | $\frac{7}{12} : 7$ | $2 : 6$ |
| $\frac{3}{6} : 3$ | $\frac{6}{6} : 3$ | $\frac{4}{12} : 4$ | $\frac{10}{12} : 5$ | $3 : 6$ |
| $\frac{5}{6} : 5$ | $\frac{4}{3} : 2$ | $\frac{8}{12} : 2$ | $\frac{12}{12} : 4$ | $2 : 12$ |
| $\frac{2}{6} : 2$ | $\frac{6}{6} : 2$ | $\frac{9}{12} : 3$ | $\frac{8}{12} : 8$ | $3 : 12$ |

Rechnen mit Fünfteln, Zehnteln, Zwanzigsteln

(1) Wir bilden mit jedem Blatt Zusammenzählaufgaben:



$$\begin{array}{r} \frac{1}{5} + \frac{2}{5} \\ \frac{2}{5} + \frac{5}{5} \\ \frac{15}{20} + \frac{4}{20} \\ \frac{20}{20} + \frac{20}{20} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{2}{5} + \frac{2}{5} \\ \frac{4}{20} + \frac{5}{20} \\ \frac{8}{20} + \frac{3}{20} \\ \frac{20}{20} + \frac{20}{20} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{3}{10} + \frac{4}{10} \\ \frac{6}{20} + \frac{5}{20} \\ \frac{20}{20} + \frac{5}{20} \\ \frac{20}{20} + \frac{20}{20} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{5}{10} + \frac{4}{10} \\ \frac{10}{20} + \frac{6}{20} \\ \frac{20}{20} + \frac{6}{20} \\ \frac{12}{20} + \frac{6}{20} \\ \frac{20}{20} + \frac{20}{20} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{7}{10} + \frac{2}{10} \\ \frac{10}{20} + \frac{16}{20} \\ \frac{7}{20} + \frac{11}{20} \\ \frac{20}{20} + \frac{7}{20} \\ \frac{20}{20} + \frac{20}{20} \end{array}$$

(2) Wir bilden mit jedem Blatt Abziehaufgaben:

$$\begin{array}{r} \frac{3}{5} - \frac{2}{5} \\ \frac{8}{20} - \frac{4}{20} \\ \frac{18}{20} - \frac{6}{20} \\ \frac{20}{20} - \frac{20}{20} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{4}{5} - \frac{2}{5} \\ \frac{9}{20} - \frac{6}{20} \\ \frac{17}{20} - \frac{5}{20} \\ \frac{20}{20} - \frac{20}{20} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{6}{10} - \frac{2}{10} \\ \frac{11}{20} - \frac{8}{20} \\ \frac{19}{20} - \frac{8}{20} \\ \frac{20}{20} - \frac{20}{20} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{7}{10} - \frac{2}{10} \\ \frac{15}{20} - \frac{11}{20} \\ \frac{20}{20} - \frac{20}{20} \\ \frac{11}{20} - \frac{7}{20} \\ \frac{20}{20} - \frac{20}{20} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{8}{10} - \frac{5}{10} \\ \frac{18}{20} - \frac{15}{20} \\ \frac{20}{20} - \frac{20}{20} \\ \frac{15}{20} - \frac{10}{20} \\ \frac{20}{20} - \frac{20}{20} \end{array}$$

(3) Wir bilden mit jedem Blatt Zerlegaufgaben:

$$\begin{array}{l} \frac{3}{5} = \frac{1}{5} + \dots \\ \frac{8}{20} = \frac{5}{20} + \dots \\ 1 = \frac{3}{10} + \dots \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{4}{5} = \frac{2}{5} + \dots \\ \frac{10}{20} = \frac{7}{20} + \dots \\ 1 = \frac{2}{5} + \dots \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{8}{10} = \frac{3}{10} + \dots \\ \frac{19}{20} = \frac{6}{20} + \dots \\ 1 = \frac{8}{20} + \dots \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{9}{10} = \frac{5}{10} + \dots \\ \frac{11}{20} = \frac{8}{20} + \dots \\ 1 = \frac{11}{20} + \dots \end{array}$$

(4) Wir bilden mit mehreren Bättern Zusammenzählaufgaben:

$$\begin{array}{r} \frac{6}{5} + \frac{7}{5} \\ \frac{12}{10} + \frac{17}{10} \\ \frac{22}{20} + \frac{31}{20} \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{8}{5} + \frac{6}{5} \\ \frac{15}{10} + \frac{19}{10} \\ \frac{27}{20} + \frac{24}{20} \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{9}{5} + \frac{7}{5} \\ \frac{16}{10} + \frac{17}{10} \\ \frac{36}{20} + \frac{29}{20} \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{11}{5} + \frac{8}{5} \\ \frac{21}{10} + \frac{13}{10} \\ \frac{43}{20} + \frac{36}{20} \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{16}{5} + \frac{13}{5} \\ \frac{26}{10} + \frac{19}{10} \\ \frac{57}{20} + \frac{49}{20} \end{array}$$

(5) Wir bilden mit mehreren Bättern Abziehaufgaben:

$$\begin{array}{r} \frac{9}{5} - \frac{4}{5} \\ \frac{13}{10} - \frac{11}{10} \\ \frac{29}{20} - \frac{23}{20} \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{13}{5} - \frac{6}{5} \\ \frac{23}{10} - \frac{12}{10} \\ \frac{33}{20} - \frac{24}{20} \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{14}{5} - \frac{8}{5} \\ \frac{37}{10} - \frac{16}{10} \\ \frac{45}{20} - \frac{27}{20} \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{18}{5} - \frac{11}{5} \\ \frac{43}{10} - \frac{24}{10} \\ \frac{53}{20} - \frac{28}{20} \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{23}{5} - \frac{9}{5} \\ \frac{56}{10} - \frac{29}{10} \\ \frac{64}{20} - \frac{39}{20} \end{array}$$

Wir rechnen mit gemischten Zahlen:

(6) $2\frac{2}{5} + 3\frac{3}{5}$ $4\frac{4}{5} + 2\frac{3}{5}$ $3\frac{1}{5} + 5\frac{4}{5}$ $5\frac{3}{5} + 6\frac{3}{5}$ $7\frac{4}{5} + 5\frac{4}{5}$

(7) $3\frac{3}{10} + 2\frac{5}{10}$ $4\frac{4}{10} + 3\frac{7}{10}$ $5\frac{6}{10} + 3\frac{7}{10}$ $6\frac{8}{10} + 3\frac{9}{10}$ $8\frac{9}{10} + 5\frac{7}{10}$

(8) $4\frac{8}{20} + 3\frac{6}{20}$ $5\frac{9}{20} + 6\frac{8}{20}$ $8\frac{12}{20} + 5\frac{9}{20}$ $9\frac{13}{20} + 4\frac{16}{20}$ $6\frac{16}{20} + 5\frac{17}{20}$

(9) $3\frac{3}{5} + 6\frac{4}{5}$ $7\frac{8}{10} + 3\frac{9}{10}$ $9\frac{11}{20} + 5\frac{16}{20}$ $7\frac{4}{5} + 4\frac{4}{5}$ $8\frac{9}{10} + 6\frac{8}{10}$

(10) $8\frac{19}{20} + 5\frac{17}{20}$ $6\frac{2}{5} + 9\frac{4}{5}$ $7\frac{9}{10} + 8\frac{5}{10}$ $8\frac{7}{20} + 3\frac{19}{20}$ $7\frac{14}{20} + 9\frac{18}{20}$

- (11) $4\frac{4}{5} - 2\frac{2}{5}$ $9\frac{8}{10} - 5\frac{7}{10}$ $8\frac{15}{20} - 6\frac{9}{20}$ $6\frac{4}{5} - 2\frac{3}{5}$ $9\frac{9}{10} - 5\frac{7}{10}$
 (12) $8\frac{19}{20} - 5\frac{13}{20}$ $7\frac{8}{10} - 4\frac{6}{10}$ $6\frac{17}{20} - 3\frac{9}{20}$ $9\frac{9}{10} - 4\frac{5}{10}$ $7\frac{18}{20} - 5\frac{13}{20}$
 (13) $6 - \frac{3}{5}$ $8 - \frac{4}{5}$ $9 - \frac{7}{10}$ $7 - \frac{6}{10}$ $5 - \frac{8}{10}$
 (14) $4 - \frac{6}{20}$ $5 - \frac{9}{20}$ $6 - \frac{12}{20}$ $8 - \frac{16}{20}$ $9 - \frac{18}{20}$
 (15) $5\frac{1}{5} - \frac{3}{5}$ $6\frac{3}{5} - \frac{4}{5}$ $4\frac{2}{5} - \frac{4}{5}$ $7\frac{3}{10} - \frac{6}{10}$ $8\frac{5}{10} - \frac{8}{10}$
 (16) $7\frac{8}{10} - \frac{9}{10}$ $5\frac{3}{20} - \frac{6}{20}$ $6\frac{7}{20} - \frac{10}{20}$ $8\frac{11}{20} - \frac{15}{20}$ $9\frac{14}{20} - \frac{18}{20}$
 (17) $5\frac{1}{5} - \frac{4}{5}$ $8\frac{0}{10} - \frac{9}{10}$ $7\frac{16}{20} - \frac{17}{20}$ $5\frac{8}{10} - \frac{9}{10}$ $6\frac{11}{20} - \frac{12}{20}$
 (18) $4\frac{2}{5} - 2\frac{3}{5}$ $6\frac{1}{5} - 3\frac{2}{5}$ $8\frac{6}{10} - 5\frac{8}{10}$ $9\frac{3}{10} - 5\frac{8}{10}$ $7\frac{2}{10} - 4\frac{9}{10}$
 (19) $9\frac{8}{20} - 4\frac{11}{20}$ $8\frac{7}{20} - 2\frac{12}{20}$ $6\frac{5}{20} - 4\frac{9}{20}$ $8\frac{11}{20} - 4\frac{16}{20}$ $9\frac{13}{20} - \frac{17}{20}$

Wir nehmen Brüche mit ganzen Zahlen mal:

- (20) $2 \cdot \frac{1}{5}$ (21) $2 \cdot \frac{2}{10}$ (22) $7 \cdot \frac{8}{10}$ (23) $2 \cdot \frac{3}{20}$ (24) $5 \cdot \frac{14}{20}$
 $2 \cdot \frac{3}{5}$ $3 \cdot \frac{3}{10}$ $8 \cdot \frac{6}{10}$ $3 \cdot \frac{5}{20}$ $6 \cdot \frac{13}{20}$
 $3 \cdot \frac{2}{5}$ $4 \cdot \frac{6}{10}$ $6 \cdot \frac{9}{10}$ $4 \cdot \frac{8}{20}$ $7 \cdot \frac{18}{20}$
 $3 \cdot \frac{3}{5}$ $5 \cdot \frac{7}{10}$ $9 \cdot \frac{8}{10}$ $4 \cdot \frac{11}{20}$ $8 \cdot \frac{15}{20}$
 $4 \cdot \frac{4}{5}$ $6 \cdot \frac{8}{10}$ $7 \cdot \frac{9}{10}$ $3 \cdot \frac{18}{20}$ $9 \cdot \frac{19}{20}$

Wir nehmen gemischte Zahlen mit ganzen Zahlen mal:

- (25) $2 \cdot 1\frac{2}{5}$ (26) $2 \cdot 2\frac{3}{10}$ (27) $4 \cdot 8\frac{6}{10}$ (28) $2 \cdot 3\frac{1}{20}$ (29) $3 \cdot 4\frac{11}{20}$
 $3 \cdot 2\frac{3}{5}$ $4 \cdot 3\frac{5}{10}$ $7 \cdot 9\frac{4}{10}$ $3 \cdot 4\frac{3}{20}$ $4 \cdot 5\frac{12}{20}$
 $2 \cdot 4\frac{4}{5}$ $5 \cdot 4\frac{8}{10}$ $6 \cdot 7\frac{8}{10}$ $4 \cdot 5\frac{6}{20}$ $4 \cdot 6\frac{15}{20}$
 $3 \cdot 5\frac{2}{5}$ $4 \cdot 7\frac{9}{10}$ $9 \cdot 9\frac{9}{10}$ $5 \cdot 6\frac{9}{20}$ $5 \cdot 7\frac{18}{20}$
 $4 \cdot 6\frac{2}{5}$ $3 \cdot 9\frac{8}{10}$ $8 \cdot 8\frac{7}{10}$ $4 \cdot 8\frac{8}{20}$ $6 \cdot 9\frac{19}{20}$

(30) Wir bilden mit den B'ättern G, H, I Teilaufgaben:

- $\frac{2}{5}$ geteilt in 2 Teile, 1 Teil = $\frac{2}{5}$ oder $\frac{2}{5} : 2 = \frac{2}{5}$
 $\frac{8}{10}$ „ „ 2 „ 1 „ = $\frac{8}{10}$ „ $\frac{8}{10} : 2 = \frac{8}{10}$
 $\frac{12}{20}$ „ „ 3 „ 1 „ = $\frac{12}{20}$ „ $\frac{12}{20} : 3 = \frac{12}{20}$
 1 „ „ 5 „ 1 „ = $\frac{1}{5}$ „ $1 : 5 = \frac{1}{5}$
 1 „ „ 10 „ 1 „ = $\frac{1}{10}$ „ $1 : 10 = \frac{1}{10}$
 1 „ „ 20 „ 1 „ = $\frac{1}{20}$ „ $1 : 20 = \frac{1}{20}$

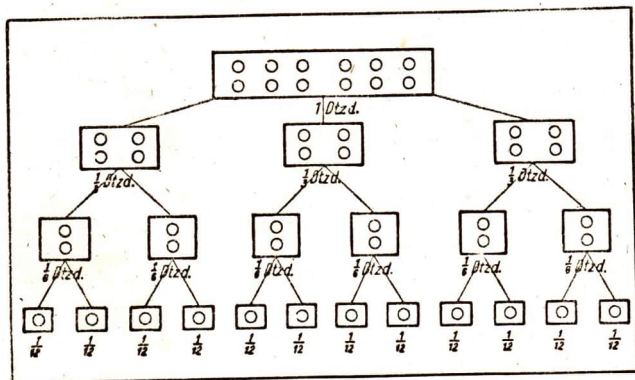
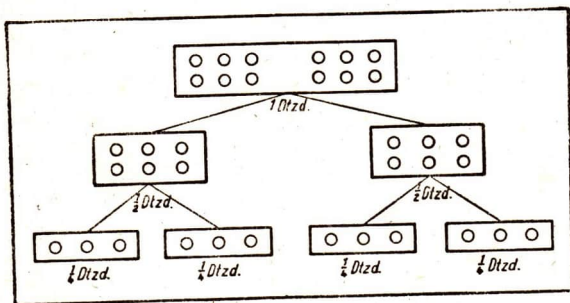
- (31) $\frac{3}{5} : 3$ (32) $\frac{4}{10} : 2$ (33) $\frac{8}{10} : 4$ (34) $\frac{9}{20} : 3$ (35) $2 : 5$
 $\frac{4}{5} : 2$ $\frac{6}{10} : 3$ $\frac{6}{10} : 2$ $\frac{14}{20} : 7$ $2 : 10$
 $\frac{5}{5} : 5$ $\frac{8}{10} : 2$ $\frac{4}{20} : 2$ $\frac{16}{20} : 4$ $3 : 10$
 $\frac{4}{5} : 4$ $\frac{9}{10} : 3$ $\frac{6}{20} : 3$ $\frac{18}{20} : 9$ $2 : 20$
 $\frac{3}{10} : 3$ $\frac{7}{10} : 7$ $\frac{8}{20} : 4$ $\frac{16}{20} : 16$ $10 : 20$

Kurzwaren

Wiederholung der Bruchrechnung in Mengen, Maßen und Preisen

Knöpfe werden nach dem Dutzend verkauft.

Die Schere der Verkäuferin zerteilt eine Dutzendkarte so:



- (1) Wieviel Stück sind: $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, 1, $1\frac{1}{4}$, $2\frac{1}{2}$, $3\frac{3}{4}$, 5, $6\frac{1}{4}$, $7\frac{1}{2}$ Dutzend
 (2) Rechne in Stück um: $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{11}{12}$, $\frac{5}{6}$, $1\frac{1}{6}$, $1\frac{1}{3}$, $4\frac{5}{6}$ Dutzend

(3) Mutter braucht zum Ausbessern 3 verschiedene Sorten Knöpfe: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{3}$ Dtzd. Berechne den Gesamtbedarf!

(4) Zähle ebenso zusammen:

$\frac{1}{3}$ Dtzd.	$\frac{1}{4}$ Dtzd.	$\frac{1}{2}$ Dtzd.	$\frac{1}{2}$ Dtzd.	$\frac{5}{6}$ Dtzd.
$\frac{1}{2}$ „	$\frac{1}{3}$ „	$\frac{1}{12}$ „	$\frac{3}{4}$ „	$\frac{3}{4}$ „
$\frac{1}{6}$ „	$\frac{1}{6}$ „	$\frac{1}{3}$ „	$\frac{7}{12}$ „	$\frac{1}{12}$ „

(5) $1\frac{1}{4}$ Dtzd.	$2\frac{1}{3}$ Dtzd.	$5\frac{2}{3}$ Dtzd.	$24\frac{7}{12}$ Dtzd.	$33\frac{1}{6}$ Dtzd.
$3\frac{1}{2}$ „	$4\frac{1}{6}$ „	$10\frac{3}{4}$ „	$41\frac{2}{3}$ „	$17\frac{1}{4}$ „
$5\frac{1}{2}$ „	$7\frac{1}{2}$ „	$15\frac{1}{2}$ „	$20\frac{1}{12}$ „	$53\frac{1}{6}$ „
$9\frac{1}{3}$ „	$6\frac{1}{4}$ „	$18\frac{5}{6}$ „	$64\frac{3}{4}$ „	$85\frac{3}{4}$ „

(6) Frau Braune kauft 6 Dtzd. Knöpfe auf Vorrat. Sie verwendet davon nacheinander 3, 9, 4, 6, 5, 2, 10, 8, 7, 11 Stück. Verwandle die Stück in Dutzendteile, und stelle jedes Mal den Rest fest!

Wieviel bleibt übrig?

(7) $4\frac{1}{2}$ Dtzd.	$7\frac{1}{3}$ Dtzd.	$3\frac{3}{4}$ Dtzd.	$5\frac{2}{3}$ Dtzd.	$6\frac{5}{6}$ Dtzd.
$-\frac{1}{4}$ „	$-\frac{1}{6}$ „	$-\frac{7}{12}$ „	$-\frac{1}{6}$ „	$-\frac{7}{12}$ „

(8) $25\frac{1}{2}$ Dtzd.	$33\frac{3}{4}$ Dtzd.	$28\frac{5}{6}$ Dtzd.	$19\frac{1}{3}$ Dtzd.	$16\frac{5}{6}$ Dtzd.
$-\frac{3}{4}$ „	$-\frac{1}{3}$ „	$-\frac{4}{12}$ „	$-\frac{6}{12}$ „	$-\frac{3}{3}$ „

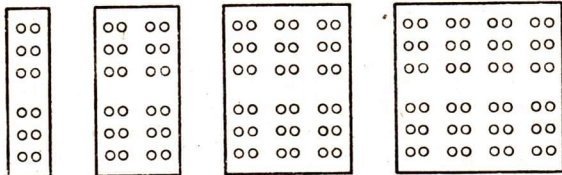
- (9) An Knopfstreifen für Bettüberzüge gehören 4 Stück Knöpfe. Drücke das in Dutzendteilen aus!
- (10) Wieviel Streifen können benäht werden, wenn 5, 8, 12, $7\frac{1}{3}$, $5\frac{2}{3}$ Dtzd. Knöpfe vorhanden sind?
- (11) Wieviel Kopfkissenstreifen mit je $\frac{1}{6}$ Dtzd. Knöpfen ergibt der gleiche Vorrat?
- (12) Je nach Größe und Güte kostet 1 Dtzd. Knöpfe 30, 36, 42, 54, 60 Reichspfennige. Berechne von jeder Sorte den Preis für $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$, $1\frac{1}{3}$, $3\frac{2}{3}$, $2\frac{1}{6}$, $4\frac{5}{6}$ Dtzd. Knöpfe!
- (13) Mutter kauft für 12 Rpf Knöpfe, von denen 1 Dtzd. 24 Rpf kostet. Wieviel Dutzendteile kauft sie?
- (14) Es werden Knöpfe gekauft für:

10	25	35	20	50 Rpf.,	das Dtzd. zu	30 Rpf
24	16	32	40	60 „	„ „	48 „
21	63	42	28	98 „	„ „	84 „

Rechne die Einkäufe in Dutzendteilen aus!

Knöpfe sind gewöhnlich auf Karten aufgeheftet.

Es gibt 1-, 2-, 3- und 4-Dutzend-Karten Sie sehen so aus:



- (15) Berechne die Anzahl der Knöpfe nach jeder waagerechten und senkrechten Reihe der Karte als Bruchteil der ganzen Karte!
- (16) Von jeder Karte trennen wir erst eine, dann mehrere Reihen ab. Wir schreiben die Reste in Brüchen und gemischten Zahlen nieder.
- (17) Auf der 1-Dtzd.-Karte sind noch 10 8 5 3 4 Knöpfe.
 „ „ 2- „ „ „ 20 18 8 3 6 „ „
 „ „ 3- „ „ „ 30 15 27 18 4 „ „
 „ „ 4- „ „ „ 40 8 39 6 27 „ „

Bezeichne die Reste als Dutzendteile dieser Karten!

- (18) Eine 2-Dtzd.-Karte kostet 96 Rpf. Berechne den Preis für:

$$\frac{2}{3} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{7}{8} \quad \frac{11}{12} \text{ dieser Karte!}$$

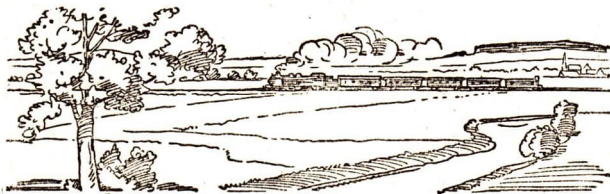
Wolle gibt es in Lagen zu 50 g oder $\frac{1}{20}$ kg.

- (19) Herr Lange verkauft von seinen verschiedenen Garnsorten nacheinander 3, 9, 8, 17, 11, 18, 12, 15, 10, 13 Lagen. Bezeichne jede Menge als Bruchteil eines kg! Achte darauf, ob du kürzen kannst!
- (20) Es werden folgende Mengen verkauft:
- | | | | | |
|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| $2\frac{1}{5}$ kg | $3\frac{3}{5}$ kg | $5\frac{7}{10}$ kg | $4\frac{1}{2}$ kg | $2\frac{1}{4}$ kg |
| $3\frac{4}{5}$ „ | $4\frac{9}{10}$ „ | $3\frac{9}{20}$ „ | $1\frac{4}{5}$ „ | $3\frac{1}{2}$ „ |
| $1\frac{2}{5}$ „ | $2\frac{4}{5}$ „ | $2\frac{2}{5}$ „ | $2\frac{3}{10}$ „ | $2\frac{3}{5}$ „ |
- (21) Von 20 kg Garn werden nacheinander $\frac{1}{10}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $2\frac{1}{10}$, $1\frac{2}{5}$, $1\frac{1}{4}$, $3\frac{1}{5}$, $5\frac{4}{5}$ kg verkauft. Berechne jedesmal den verbleibenden Rest!

Personenverkehr

Zeit- und Preisberechnung

Der Vorortverkehr vom Leipziger Hauptbahnhof reicht im Osten bis Wurzen.



Aus dem Fahrplan Leipzig-Wurzen:

km		P	D	P	P	D	P	P
0	Leipzig Hbf. .	5 ⁴³	6 ³³	9 ⁵⁵	13 ²⁸	15 ²¹	17 ⁴³	21 ⁰⁶
5	L.-Paunsdorf .	5 ⁴⁹	|	10 ⁰¹	13 ³⁵	|	17 ⁴³	21 ¹²
8	Engelsdorf Ost	5 ⁵³	|	10 ⁰⁵	13 ⁴⁰	|	17 ⁵⁴	21 ¹⁶
12	Borsdorf	5 ⁵⁸	|	10 ¹⁰	13 ⁴⁵	|	17 ⁵⁹	21 ²²
15	Gerichshain . . .	6 ⁰³	|	10 ¹⁵	13 ⁵¹	|	18 ⁰⁴	21 ²⁷
18	Machern	6 ⁰⁸	|	10 ¹⁹	13 ⁵⁶	|	18 ⁰⁸	21 ³²
22	Altenbach	6 ¹³	|	10 ²⁴	14 ⁰¹	|	18 ¹³	21 ³⁶
24	Bennewitz	6 ¹⁶	|	10 ²⁸	14 ⁰⁵	|	18 ¹⁶	21 ⁴⁰
26	Wurzen	6 ²⁰	6 ⁵³	10 ³¹	14 ⁰⁸	15 ⁴⁵	18 ²⁰	21 ⁴³

- (1) Berechne, wie lange ein Personenzug, wie lange ein D-Zug von Leipzig bis Wurzen unterwegs ist!
- (2) Stelle die Länge der Fahrzeit im Personenzug zwischen den einzelnen Orten fest!
- (3) Baue einen Rückfahrplan mit gleichen Fahrzeiten! Die Züge verlassen Wurzen 5³², 6³⁸, 6⁵⁷, 10⁰³, 11⁰⁰, D 12⁴⁹, 14³⁰, 16⁰⁰, 17⁵⁴, D 21⁴⁵.
- (4) Wie lange fährt man von Machern nach Borsdorf, nach Leipzig, nach Wurzen?
- (5) Wieviel Zeit liegt zwischen der Abfahrt der einzelnen Züge vom Leipziger Hauptbahnhof?

(6) Ernst hat seinen Zug nach Merseburg verpaßt, der 10³⁴ ab Leipzig Hbf. verkehrt. Wie lange muß er warten, wenn der nächste 12²⁵ fährt?

(7) Andere Leute müssen warten:

von 9 ¹³ bis 11 ³⁹	von 2 ⁵⁶ bis 4 ⁰⁰	von 23 ¹⁸ bis 1 ⁰⁶
„ 12 ²⁵ „ 16 ⁴⁸	„ 10 ¹⁰ „ 18 ²⁰	„ 14 ⁵³ „ 15 ¹⁵
„ 5 ³³ „ 7 ⁰²	„ 6 ⁴³ „ 12 ⁴⁴	„ 6 ³⁷ „ 9 ¹⁰
„ 18 ⁴¹ „ 23 ⁰²	„ 0 ⁰⁰ „ 6 ³⁵	„ 4 ⁴² „ 6 ⁵⁰
„ 1 ³⁶ „ 12 ⁰⁸	„ 7 ¹⁵ „ 11 ²⁸	„ 23 ⁴⁸ „ 2 ¹⁶

(8) Fritz fährt zur Großmutter nach Freiberg. In Nossen muß er umsteigen. Er fährt 6⁴⁶ ab Leipzig Hbf., ist 8⁵⁰ in Nossen, fährt 9⁰⁹ weiter und ist 9⁴⁵ in Freiberg. Wie lange fährt er?

(9) Horst fährt mit seinem Vater nach Lichtenstein i. Sa. Abfahrt Leipzig Hbf. 6⁵⁹, Ankunft Gößnitz 7⁵⁰, ab Gößnitz 7⁵⁶, an Glauchau 9²¹, ab Glauchau 9³³, an St. Egidien 9⁴⁵, ab St. Egidien 9⁵⁷, an Lichtenstein 10⁰⁵. Berechne Fahrzeit und Wartezeit auf dieser Reise!

(10) Für 1 km Fahrt werden berechnet:

2. Kl. 11,6 Rpf 3. Kl. 8,0 Rpf

Bis 1 RM wird auf 5 Rpf, bis 10 RM auf volle Zehner und über 10—40 RM auf 20 Rpf abgerundet.

Berechne den Preis der Fahrkarten für beide Klassen nach folgenden Orten von Leipzig aus:

Wurzen 26 km	Zeititz 45 km	Naunhof . . . 21 km
Großbothen . 38 „	Gera 73 „	Oschatz . . . 53 „
Döbeln 66 „	Naumburg . 55 „	Mittweida . . 87 „

(11) Herr Baum fährt mit seiner Frau 2. Kl. nach Zeititz. Wieviel bezahlt er für die Fahrkarten?

(12) In Döbeln verlassen 5 Erwachsene ein Abteil 3. Kl. Wieviel betrug ihr Fahrgeld von Leipzig Hbf. aus?

(13) Berechne den Fahrpreis 2. Kl. nach Oschatz für 3, 7, 9, 12, 15, 25, 33, 61, 84, 96 Erwachsene!

(14) Wieviel bekommt Herr Lange auf 50 RM heraus, wenn er 10 Karten 3. Kl. nach Naunhof löst?

(15) Am Schalter werden 5 Fahrkarten nach Mittweida verlangt. Wieviel ist dafür zu zahlen?

(16) Zur Kirschenzeit fahren viele Leute nach Naumburg. Berechne das Fahrgeld 3. Klasse ab Leipzig Hbf. für 110, 230, 560, 640, 920, 126, 456, 613, 845 Erwachsene!

(17) Kinder bis zu 10 Jahren zahlen nur die Hälfte. Wieviel kosten Kinderkarten 2. und 3. Klasse nach Wurzen, Großbothen, Gera, Mittweida, Naumburg?

(18) Andere sächsische Orte liegen weiter weg von Leipzig:

Chemnitz . . . 81 km	Bad Elster .. 158 km	Dresden ... 120 km
Zittau 218 „	Brambach .. 172 „	Plauen ... 122 „
Freiberg... 121 „	Bischofswerda 153 „	Annaberg . 137 „

Wieviel kostet eine Fahrkarte jeder Klasse nach diesen Orten?

(19) Wieviel spart Herr Ohle, wenn er statt 2. Kl. 3. Kl. nach Zittau fährt?

(20) Familie Held fährt nach Chemnitz. Es werden 2 Karten für Erwachsene und 3 Kinderkarten 3. Kl. gelöst.

(21) Für Benutzung des D-Zuges werden Zuschläge erhoben:

in Kl. 2 bis 300 km 6,00 RM, über 300 km 10,00 RM
 „ Kl. 3 „ 300 „ 3,00 „ „ 300 „ 5,00 RM

Berechne Schnellzugfahrkarten 3. Klasse nach Dresden, Zittau, Plauen!

(22) 7 Personen fahren 2. Kl. nach Bad Elster. Bis Plauen benutzen sie den D-Zug. Wieviel Fahrgeld müssen sie bezahlen?

(23) Zur Übung:

9,7 Rpf · 47	75	94	116	134	286	306	491	525	719
5,8 „ · 41	76	93	109	172	254	489	633	729	918
4,0 „ · 55	83	112	164	285	421	574	884	744	994
8,40 RM · 525	619	781	836	978	1031	3483	5624		
16,30 „ · 473	298	847	456	733	902	2534	3375		
23,80 „ · 399	607	454	710	531	1058	4318	6255		
37,50 „ · 155	288	516	619	742	2650	3215	7211		
44,60 „ · 258	414	521	636	968	1887	1896	3528		

Aus der Heimatkunde

Angewandtes Rechnen

Entfernungen auf Landstraßen

	km		km
Leipzig—Wurzen	26	Leipzig—Grimma	30
Wurzen—Oschatz	28	Grimma—Döbeln	39
Oschatz—Meißen	34	Döbeln—Nossen	19
Meißen—Dresden	27	Nossen—Dresden	34
Leipzig—Borna	28	Dresden—Freiberg	38
Borna—Penig	31	Fr.—Wolkenstein	45
Penig—Chemnitz	21	W.—Annaberg	13
Ch.—Annaberg	37	A.—Oberwiesenthal ...	25
Zittau—Eibau	20	Plauen—Rodewisch ...	29
Eibau—Sohland	19	Rodewisch—Aue	30
S.—Bischofswerda	22	Aue—Geyer	24
B.—Dresden	41	Geyer—Annaberg	12

- (1) Wie lange braucht ein Wanderer zu den einzelnen Strecken, wenn er 12 Minuten für 1 km rechnet?
- (2) Wie lang ist jede der 6 Gesamtstrecken?
- (3) Auf der Landkarte steht: 1 cm auf der Karte bedeutet 60 km in der Natur.
Meß auf der Karte die Entfernungen von Ort zu Ort und rechne die Längen der Luftlinien aus! Vergleiche sie mit den Straßenlängen!
- (4) Wie lang sind die Luftlinien zwischen den Anfangs- und Endpunkten der Gesamtstrecken?

Für die Verwaltung ist Sachsen in Bezirke eingeteilt:

Dresden mit Bautzen	6807 qkm	1 854 181 Einw.
Leipzig	3566 „	1 307 312 „
Chemnitz	2073 „	976 079 „
Zwickau	2547 „	854 748 „

- (5) Wieviel qkm hat ganz Sachsen? Wieviel Einwohner?
- (6) Rechne mit abgerundeten Zahlen aus, wieviel Einwohner auf 1 qkm kommen! (5000000 Einw.: 15000.)

- (7) Führe die gleichen Rechnungen für die einzelnen Verwaltungsbezirke aus! Runde die qkm und die Einwohnerzahlen auf volle Hunderter ab! Dabei ist zu beachten: Wenn ein weggelassener Zehner 5 oder mehr beträgt, ist der Hunderter um 1 zu erhöhen.

$$1854181 \text{ E.} : 6807 = 1854200 \text{ E.} : 6800 = 18542 \text{ E.} : 68 = \dots \text{E.}$$

Von der Bearbeitung des Bodens

- (8) In Sachsen bearbeitet der Bauer etwa $\frac{7}{10}$ des Bodens. $\frac{1}{4}$ ist Wald.
 (9) Wieviel qkm bleiben für den Rest: Haus- und Hofraum, Ödland, Gewässer, Straßen usw.?

Eine Übersicht zeigt uns Ernteerträge zweier Jahre:

Roggen	354377 t auf 1764 qkm	298962 t auf 2122 qkm
Weizen	182228 „ „ 702 „	102664 „ „ 497 „
Gerste	64576 „ „ 296 „	59303 „ „ 333 „
Hafer	303323 „ „ 1545 „	331883 „ „ 1920 „
Kartoff.	1669126 „ „ 1027 „	1589507 „ „ 1232 „

- (10) Wieviel t Roggen, Weizen, Gerste, Hafer, Kartoffeln wurden in jedem der beiden Jahre auf 1 qkm geerntet? (Auf volle Hunderter abrunden!)
- (11) Wir verladen die Jahreserträge auf Elbkähne zu 350 t, Güterwagen zu 15 t, Lastautos mit Anhänger zu 7,5 t.

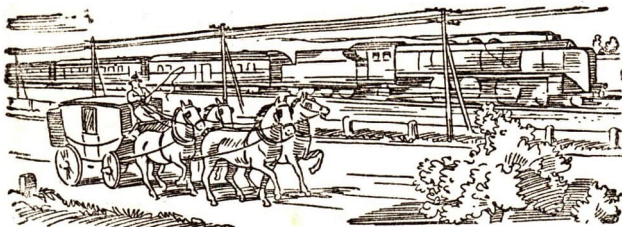
Flußläufe in Sachsen:

	Quelle	Mündung	Flußlänge
Weißer Elster...	698 m	78 m	246,7 km
Pleißer	412 „	101 „	110,4 „
Parthe	210 „	104 „	59,6 „
Zwick. Mulde...	775 „	131 „	169,8 „
Freib. Mulde...	841 „	131 „	124,2 „
Zschopau	1075 „	155 „	126,8 „
Röder	323 „	85 „	211,3 „

- (12) Rechne für jeden Fluß das Gefälle aus!
- (13) Stelle nach der Landkarte die Luftlinie zwischen Quelle und Mündung für jeden Fluß fest (1 cm = 60 km) und vergleiche sie mit der wirklichen Flußlänge!

Allerlei Geschwindigkeiten

Wiederholung



- (1) Fritz wandert mit dem Vater von der Endstelle der Straßenbahn 2 km auf der Landstraße. Sie brauchen dazu 30 Minuten. Wieviel können beide in 1 Stunde zurücklegen? Wieviel Minuten braucht Fritz zu 1 km?
- (2) Rüstige Fußgänger legen oft große Strecken zurück. Wieviel Stunden und Minuten brauchen sie für:
10 15 20 24 36 48 59 67 76 85 km
- (3) Ein Radfahrer legte in 1 Stunde 12 km zurück. Wieviel Minuten brauchte er für 1 km? Wie weit kommt der Radfahrer in:
2 4 8 3 6 9 12 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$ Std.
- (4) Rennfahrer erreichen Stundengeschwindigkeiten von 42 km. Wie weit kommen sie in 1 Min., 5 Min., $\frac{1}{4}$ Std., $\frac{1}{2}$ Std., $\frac{3}{4}$ Std.?
- (5) Vor 100 Jahren brauchte die Postkutsche von Leipzig nach Wurzen 5 Stunden. Die Entfernung betrug 25 km. Wie groß war die durchschnittliche Geschwindigkeit in 1 Stunde? Es gab auch Schnellposten, die für diese Strecke nur die Hälfte der Zeit brauchten. Wie groß war hier die mittlere Geschwindigkeit für 1 Stunde?
- (6) Ein Personenzug fährt in Leipzig 22³² ab und kommt ohne Aufenthalt 22⁵³ in Wurzen an. Wieviel Minuten beträgt seine Fahrzeit?
- (7) Runde die Fahrzeit auf volle Zehner ab, und berechne die Stundengeschwindigkeit! Die Eisenbahnstrecke ist 26 km lang.
- (8) Vergleiche die Geschwindigkeiten der Postkutsche, der Schnellpost und der Eisenbahn!

- (9) Ein Schnellzug fährt von Leipzig bis Dresden-Neustadt 95 Minuten. Die Länge der Strecke beträgt 116 km. Wieviel beträgt die durchschnittliche Stundengeschwindigkeit?
- (10) Der schnellste Zug zwischen Leipzig und Berlin erreichte eine Stundengeschwindigkeit von 130 km. Wieviel Zeit braucht er für diese Strecke von 165 km?
- (11) Ein Personenzug fährt 1⁰³ in Leipzig ab und kommt 4⁵⁸ in Berlin an. Ein Schnellzug legt diese Strecke in der Zeit von 5⁰⁹ bis 7²³ zurück. Berechne für beide Züge Fahrzeiten und Stundengeschwindigkeiten! Vergleiche sie mit denen des FD-Zuges (130 km)!
- (12) Ein Kraftwagen fährt mit 60 km Stundengeschwindigkeit. Wie lange braucht er für eine Strecke von 100 km? Berechne die Zeit auch bei 40 und 80 km Stundengeschwindigkeit!
- (13) Die Weinbergschnecke kommt in 1 Minute 5 cm vorwärts. Wieviel m wären das in 1 Stunde?
- (14) Der Mauersegler erreicht eine Geschwindigkeit von 80 m in der Sekunde. Wieviel km sind das in 1 Stunde?
- (15) Brieftauben fliegen 18 m in der Sekunde, Schwalben 60 m. Wie lange brauchen beide Vögel bis Nordafrika (2400 km)?
- (16) Höchstleistungen werden bei sportlichen Wettbewerben erzielt. Ein Rennwagen erreichte 1936 eine Stundengeschwindigkeit von 575 km, ein Flugzeug sogar 755 km. Wieviel m sind das in 1 Sekunde?
- (17) Im 100-m-Lauf beträgt die Welthöchstleistung 10,2 Sekunden. Wieviel m sind das in 1 Sekunde? Rechne auf 2 Dezimalen aus und kürze auf 1 Stelle ab!
- (18) Die Spitzenleistung im 1000-m-Lauf erzielte eine Zeit von 2 Minuten 23,6 Sekunden. Berechne auch hier, wieviel m in 1 Sekunde zurückgelegt wurden!
- (19) Im Jahre 1936 wurde im 50-km-Gehen eine Bestzeit von 4 Stunden 30 Minuten 41,4 Sekunden erzielt. Wieviel km beträgt hier die Stundengeschwindigkeit? Schätze:
 In $4\frac{1}{2}$ Std. 50 km, in $\frac{1}{2}$ Std. $\frac{50}{9}$ oder $5\frac{5}{9}$ km, in 1 Std. ...
- (20) Der Marathonlauf geht über 42,195 km. Der Sieger brauchte 2 Stunden 29 Minuten und 19,2 Sekunden. Schätze die durchschnittliche Stundenleistung:
 In $2\frac{1}{2}$ Std. = 42 km, in $\frac{1}{2}$ Std. = ... km, in 1 Std. = ... km

Römische Zahlen

- (1) Rathäuser, Kirchen, Schlösser, Denkmäler und Gräbsteine tragen zuweilen Jahreszahlen, die schwer zu lesen sind. Manche von ihnen werden durch Buchstaben bezeichnet.

L bedeutet 50. Lies folgende Zahlen:

LI LII LIII LV LVI LVII LVIII LX LXX LXXX
LXI LXXII LXXXIII LXXXV LVII LXVI LXXXVIII

- (2) Schreibe mit römischen Zahlen:

52	63	71	85	56	67	78	81	58	66
75	57	68	82	73	51	62	76	88	55

- (3) Was bedeutet XL? Denke dabei an IV und IX!

Merke: Steht die kleinere Zahl vor der größeren, so wird sie von ihr abgezogen.

Nun lies folgende Zahlen:

XLI XLV XLII XLIV XLIII XLVI XLVII XLVIII

- (4) Manche Zahlen werden auf zweierlei Art geschrieben.

Lies: XXXXIII und XLIII. Vergleiche die Schreibweise!

- (5) Schreibe auf zweierlei Art:

40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
		LIV = 54					LIX = 59		

- (6) Lies nun folgende Zahlen:

LXIV LXIX LXXIV LXXIX LXXXIV LXXXIX

- (7) C bedeutet 100. Zerlege folgende Zahlen und lies sie:

CC CCC CL CCLX CCCLXX CLXXXV CCXXV
XC XCI XCIII XCIV XCV XCVII XCVIII IC

- (8) Schreibe folgende Zahlen mit römischen Ziffern:

145	241	342	243	144	246	347	248	149
195	291	392	293	194	296	397	298	199

- (9) D ist das Zeichen für 500. Lies folgende Zahlen:

DC DCC DCCC DCL DCCLX DCCCLXX DCCCCLXXXX
CD CDL CDLX CDXL CDLXXX CDVI CDIV CDXIX

- (10) Schreibe mit römischen Zahlen:

510	620	730	840	950	847
550	640	745	867	949	784
575	690	764	899	961	619

11) M ist die Bezeichnung für 1000.

Lies folgende Zahlen:

MC	MCCL	MCCCLX	MCCXXV	MCLVIII
MXL	MXC	MCDL	MCDXXX	MCMXLV

(12) Schreibe in römischen Zahlen:

1100	1220	1330	1440	1550	1660
1775	1886	1999	1618	1648	1415
1492	1349	1604	1517	1789	1914

(13) In der Umgebung von Leipzig gibt es zahlreiche Denksteine. Auf dem Ga'genberg bei Wachau steht an einem solchen Stein die Zahl MDCCCLII. In welchem Jahr wurde der Stein errichtet?

(14) Zwischen Wachau und Cröbern steht ein Gedenkstein mit der Jahreszahl MCMXIII. Welche Zahl ist das?

(15) Die Muldenbrücke bei Grimma hat in Sandstein gemeißelt zwei Zahlen, die sehen so aus:

MDCXXXVII — MDCCXVI

Sie sagen uns, wann die holzgedeckte Brücke abbrannte und wann sie durch eine Steinbrücke ersetzt wurde.

(16) Der Rochlitzer Porphyrbuch ist schon sehr alt. Eine Gedenktafel sagt uns, seit wann hier gearbeitet wird. Die Zahl lautet MDCXIII. Entziffere diese Angabe!

(17) Suche selbst solche Jahreszahlen an alten Grabsteinen, an Schulen, Kirchen, Sch'össern und Denkmälern! Versuche sie zu lesen! Es ist oft nicht leicht.

(18) Schreibe zur Übung folgende Zahlen aus der Geschichte der Erfindungen und Entdeckungen mit römischen Zahlen:

1440 Erfindung der Buchdruckerkunst — 1492 Entdeckung Amerikas — 1500 Erfindung der Taschenuhr — 1764 Erfindung der Dampfmaschine — 1804 Erfindung der Nähmaschine — 1814 Erfindung der Lokomotive — 1833 Erfindung des Telegraphen — 1835 Erbauung der ersten deutschen Eisenbahn — 1885 Erfindung des Kraftwagens.

Von der Teilbarkeit der Zahlen

Es ist oft von großem Wert, zu überschauen, ob eine Zahl ohne Rest teilbar ist.

- (1) Eine Zahl ist durch 2 teilbar, wenn ihre letzte Ziffer durch 2 teilbar ist. Prüfe dies bei folgenden Zahlen nach:

98	186	2792	5364	6458	6304	8036	7008
76	134	3688	6094	4132	7406	9758	5612

- (2) Eine Zahl ist durch 4 teilbar, wenn ihre letzten zwei Ziffern durch 4 teilbar sind. Prüfe das bei den folgenden Zahlen erst an den letzten zwei Ziffern, dann an der ganzen Zahl nach:

228	516	932	736	1764	2576	5084	9496
312	872	1552	3024	2592	8760	5348	7256

- (3) Eine Zahl ist durch 8 teilbar, wenn ihre letzten drei Ziffern durch 8 teilbar sind. Prüfe das bei den folgenden Zahlen erst an den letzten drei Ziffern, dann an der ganzen Zahl nach:

4176	5464	3344	1368	8192	7248	6496
3264	6432	7216	4392	3328	5456	9544

- (4) Eine Zahl ist durch 3 teilbar, wenn sich ihre Quersumme durch 3 teilen läßt, z. B. die Quersumme von $456 = 4 + 5 + 6 = 15$, 15 ist durch 3 teilbar.

Prüfe dies bei den folgenden Zahlen erst an der Quersumme, dann an der ganzen Zahl nach:

573	471	3189	9876	8979	72465	68898
213	519	1707	7098	7017	19992	89988

- (5) Eine Zahl ist durch 3 und 9 teilbar, wenn ihre Quersumme durch 9 teilbar ist. Prüfe nach:

234	873	7461	98856	47682	69489	998874
162	225	3537	89874	30888	598698	659448

- (6) Eine Zahl ist durch 6 teilbar, wenn sich ihre Quersumme durch 3 teilen läßt und an letzter Stelle eine gerade Zahl oder eine Null steht. Prüfe dies an folgenden Zahlen nach:

72	174	246	468	1380	1674	3096	8718
138	396	564	690	2892	5994	6780	9894

Übungstafel

	a	b	c	d	e	f
A	532	640	8642	6400	64852	472635
B	684	790	9753	8700	51273	539127
C	973	930	4345	4030	83925	758460
D	416	850	2817	5720	28507	901384
E	591	360	1439	2508	90618	488163
F	298	607	5186	9048	75064	280061
G	681	402	3928	8203	84039	643700
H	725	809	6257	6309	80086	607080
J	347	205	7591	5006	40703	706093
K	836	608	8463	7002	60950	388123

- (1) Zähle zusammen aus Reihe A die Zahlen unter a, b und c!
- (2) Rechne ebenso in den Reihen B bis K!
- (3) Wie groß ist die Summe der Zahlen d, e und f in Reihe A?
- (4) Rechne auch in den Reihen B bis K wie in Reihe A!
- (5) Alle Zahlen aus Spalte a sollen Rpf sein. Schreibe sie als RM mit Komma!
- (6) Die Zahlen der Spalte b sollen om sein. Schreibe die Angaben mit Komma und m-Benennung!
- (7) Die Zahlen der Spalte c sollen m sein. Verwandle sie in km!
- (8) Die Zahlen in Spalte d sollen l sein. Schreibe sie als hl mit Komma!
Die Zahlen in Spalte e sollen g sein. Schreibe sie als kg mit Komma!
Die Zahlen in Spalte f sollen m sein. Schreibe sie als km mit Komma!
- (9) Ziehe von den Zahlen der Spalte c die Angaben in a und b zusammen ab!
- (10) Rechne ebenso Spalte f weg d und e!
- (11) Verdopple alle Zahlen der Spalten a bis f!
- (12) Berechne von allen Angaben in den Spalten a bis f die Hälfte!
- (13) Nimm alle Zahlen der Spalten a bis f mal 10!
- (14) Nimm die Zahlen der Spalten a, b, c mal 5, 8, 14, 32, 67!
" " " " " d, e, f mal 3, 7, 16, 28, 409!
- (15) Teile die Zahlen der Spalten a, b, c durch 10, 4, 7, 12, 25!
" " " " " d, e, f durch 5, 8, 30, 43, 68!

Nüsse zum Knacken



- (1) Ein Mann war 12 Jahre älter als seine Frau. Beide zusammen waren 70 Jahre. Wie alt war die Frau?
- (2) Eine Zahl ist um 250 größer, eine andere um 250 kleiner als 3245. Wie heißen beide Zahlen?
- (3) Lege 3 Streichhölzer nebeneinander und füge noch 2 hinzu! Das Ergebnis soll 8 sein!
- (4) 20 Streichhölzer sind so angeordnet: $\square \square \square \square$
Nimm 7 Hölzer weg und 10 soll übrig bleiben!
- (5) 19 Hölzer geben folgendes Bild: $\square \square \square \square$
Nimm 6 Hölzer weg, so daß 9 übrig bleibt!
- (6) Mittags 12 Uhr fährt ein Schnellzug mit 80 km Stundengeschwindigkeit von Leipzig nach Berlin. Um dieselbe Zeit verläßt ein Personenzug Berlin und fährt mit 40 km in der Stunde nach Leipzig. Welcher Zug ist weiter von Leipzig entfernt, wenn sich beide Züge begegnen?
- (7) Die Summe zweier Zahlen beträgt 5678. Die eine Zahl heißt 2789. Welches ist die andere?
- (8) Der Unterschied zwischen zwei Zahlen beträgt 5268. Die kleinere Zahl lautet 3579. Wie heißt die andere?
- (9) Vater und Sohn sind zusammen 60 Jahre alt. Der Vater ist dreimal so alt wie der Sohn. Wie alt ist dieser?
- (10) Hans und Grete haben zusammen 200 RM auf der Sparkasse. Hans hat $\frac{2}{3}$ davon. Wieviel RM hat Grete gespart?

- (11) Die Zahl 142857 kannst du malnehmen, ohne zu rechnen. Nimm die beiden ersten Ziffern vorn weg und stelle sie an das Ende! Wie heißt jetzt die Zahl? Vergleiche beide!
- (12) Stelle die erste Ziffer an das Ende und vergleiche nochmals!
- (13) Wenn du die beiden letzten Ziffern an den Anfang stellst, entsteht das 4fache, und wenn die letzte Ziffer an den Anfang kommt, das 5fache. Prüfe nach!
- (14) Setze die ersten drei Ziffern an das Ende! Es entsteht ebenfalls ein Vielfaches. Probiere es!

(15)

$$1 \cdot 9 + 2 = 11$$

$$12 \cdot 9 + 3 = \dots$$

$$123 \cdot 9 + 4 = \dots$$

$$1234 \cdot 9 + 5 = \dots$$

$$12345 \cdot 9 + 6 = \dots$$

$$123456 \cdot 9 + 7 = \dots$$

$$1234567 \cdot 9 + 8 = \dots$$

$$12345678 \cdot 9 + 9 = \dots$$

$$123456789 \cdot 9 + 10 = \dots$$

Prüfe die Rechnung nach!

Andere Überraschungen

<p>(16) $123456789 \cdot 9 + 10$</p> <p>$123456789 \cdot 18 + 20$</p> <p>$123456789 \cdot 27 + 30$</p> <p>$123456789 \cdot 36 + 40$</p> <p>$123456789 \cdot 45 + 50$ usw.</p>	<p>(17) $123456789 \cdot 8 + 9$</p> <p>$123456789 \cdot 3 + 3$</p> <p>$123456789 \cdot 6 + 6$</p> <p>$123456789 \cdot 12 + 13$</p> <p>$123456789 \cdot 24 + 26$</p>
--	--

- (18) Nimm die Zahl 37037037 mal 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9!
- (19) Ein Mann kauft ein Buch für 5 RM. Am nächsten Tag tauscht er das Buch um gegen ein anderes für 10 RM. Er will ohne Bezahlung das Geschäft verlassen. Als ihn der Verkäufer darauf aufmerksam macht, sagt er: Ich bin nichts schuldig. Gestern habe ich 5 RM bezahlt, und heute habe ich das Buch für 5 RM zurückgegeben. Ist er im Recht?

Was wir können

Setze untereinander und zähle zusammen:

- (1) 72437,75 RM + 8051,48 RM + 218935,25 RM + 609,83 RM
+ 7524,68 RM.
- (2) 208307,46 RM + 2578,29 RM + 17426,46 RM + 817,32 RM
+ 22604,75 RM.
- (3) 816,36 m + 0,98 m + 2417,75 m + 7,86 m + 65 cm + 47,36 m
- (4) 78 cm + 46,39 m + 285,08 m + $\frac{3}{4}$ m + 98,34 m + 615,03 m

Nimm weg:

- (5) 2546,275 km — 864,938 km 15305 km — 12892,750 km
- (6) $79\frac{1}{2}$ km — $16\frac{3}{4}$ km 6,050 km — 825 m 64,075 km — $58\frac{1}{4}$ km
- (7) 5772,575 kg — 298,840 kg 30215,050 kg — 26478,375 kg
- (8) 825,500 kg — 79 kg 9,125 kg — 875 g 340 kg — 284,325 kg
- (9) 76,25 dz (10) 96,00 dz (11) 3542,250 t (12) 5200,000 t
— 28,37 „ — 37,18 „ — 675,750 „ — 1635,250 „
— 19,52 „ — 9,71 „ — 1084,500 „ — 879,500 „
— 7,78 „ — 16,37 „ — 97,125 „ — 2104,500 „
— 12,12 „ — 24,85 „ — 1276,350 „ — 316,375 „
- (13) 356 · 47 (14) 431 · 326 (15) 43,50 dz · 65 (16) 24,375 t · 318
497 · 82 875 · 274 8,75 „ · 73 49,250 „ · 627
609 · 39 216 · 639 406,25 „ · 48 8,750 „ · 549
2563 · 78 3094 · 155 78,06 „ · 36 32,125 „ · 285
1092 · 26 4236 · 203 254,38 „ · 19 86,500 „ · 463
- (17) 3720 : 20 (18) 4760 : 60 (19) 32268 : 18 (20) 17850 : 15
5650 : 50 5130 : 90 25875 : 75 22952 : 76
1440 : 30 3040 : 80 28992 : 48 23648 : 32
7840 : 80 5670 : 70 45012 : 62 55419 : 87
5950 : 70 3720 : 40 35904 : 96 22464 : 54
- (21) 306,18 RM : 63 (22) 3309,74 m : 94 (23) 160008 : 426
243,36 „ : 48 2879,43 „ : 41 186912 : 792
256,04 „ : 37 3544,68 „ : 78 172992 : 318
468,72 „ : 56 5401,64 „ : 83 390830 : 605
288,55 „ : 29 2233,71 „ : 27 447716 : 548
- (24) Verwandle in qcm: 7 14 18 22 30 qdm
- (25) „ „ qdm: 600 900 2000 1150 2375 qcm

- (26) Verwandle in dz: 3 8 15 24 32 t
 (27) ,, ,, t: 50 70 360 835 905 dz
 (28) Wieviel qcm kannst du in Quadrate mit folgenden Seitenlängen legen:
 4 8 12 14 25 33 48 51 66 74 cm
 6,5 5,3 9,2 7,4 8,6 15,5 18,1 23,9 26,8 34,7 ,,

- (29) Wieviel qcm kannst du in Rechtecke mit folgenden Seitenlängen legen:

8 cm lg. 4 cm br.	$6\frac{1}{2}$ cm lg. 4 cm br.	$23\frac{1}{2}$ cm lg. 12 cm br.
9 " " 5 " "	$8\frac{1}{2}$ " " 5 " "	$26\frac{1}{2}$ " " 18 " "
12 " " 7 " "	$9\frac{1}{2}$ " " 7 " "	$32\frac{1}{2}$ " " 24 " "
15 " " 12 " "	$12\frac{1}{2}$ " " 8 " "	$38\frac{1}{2}$ " " 28 " "
23 " " 14 " "	$15\frac{1}{2}$ " " 9 " "	$45\frac{1}{2}$ " " 32 " "

- (30) Verwandle folgende Brüche in Ganze:

$$\frac{6}{2} \quad \frac{12}{4} \quad \frac{40}{8} \quad \frac{12}{3} \quad \frac{36}{6} \quad \frac{24}{12} \quad \frac{50}{5} \quad \frac{70}{10} \quad \frac{80}{20} \quad \frac{100}{20}$$

- (31) Verwandle in gemischte Zahlen:

$$\frac{5}{2} \quad \frac{15}{4} \quad \frac{20}{8} \quad \frac{20}{3} \quad \frac{25}{6} \quad \frac{50}{12} \quad \frac{42}{5} \quad \frac{65}{10} \quad \frac{90}{20} \quad \frac{115}{20}$$

- (32) Erweitere mit 5:

$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{7}{12} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{3}{10} \quad \frac{7}{20} \quad \frac{11}{20}$$

- (33) Kürze die folgenden Brüche:

$$\frac{2}{4} \quad \frac{4}{8} \quad \frac{6}{8} \quad \frac{4}{8} \quad \frac{6}{12} \quad \frac{10}{12} \quad \frac{4}{10} \quad \frac{6}{10} \quad \frac{12}{20} \quad \frac{18}{20}$$

(34)
$$\begin{array}{r} 3\frac{1}{2} \\ 4\frac{1}{3} \\ + 5\frac{1}{2} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4\frac{1}{4} \\ 2\frac{1}{4} \\ + 6\frac{1}{4} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 1\frac{1}{8} \\ 7\frac{1}{8} \\ + 3\frac{1}{8} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3\frac{3}{4} \\ 1\frac{3}{4} \\ + 5\frac{3}{4} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6\frac{3}{8} \\ 4\frac{5}{8} \\ + 2\frac{7}{8} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2\frac{3}{4} \\ 4\frac{1}{2} \\ + 5\frac{1}{4} \\ \hline \end{array}$$

(35)
$$\begin{array}{r} 3\frac{1}{3} \\ 2\frac{1}{3} \\ + 4\frac{1}{3} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4\frac{1}{6} \\ 3\frac{5}{6} \\ + 5\frac{2}{6} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3\frac{1}{12} \\ 6\frac{5}{12} \\ + 4\frac{1}{12} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5\frac{1}{5} \\ 3\frac{4}{5} \\ + 6\frac{3}{5} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2\frac{1}{10} \\ 7\frac{3}{10} \\ + 9\frac{9}{10} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6\frac{1}{20} \\ 4\frac{13}{20} \\ + 5\frac{9}{20} \\ \hline \end{array}$$

(36)
$$\begin{array}{r} 6\frac{3}{4} \\ - 4\frac{1}{4} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5\frac{7}{8} \\ - 2\frac{3}{8} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ - 2\frac{1}{2} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \\ - 3\frac{1}{4} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 8\frac{1}{4} \\ - 2\frac{3}{4} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4\frac{3}{8} \\ - 1\frac{5}{8} \\ \hline \end{array}$$

(37)
$$\begin{array}{r} 7 \\ - 2\frac{1}{3} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \\ - 4\frac{5}{6} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 7\frac{1}{12} \\ - 3\frac{5}{12} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 8\frac{1}{8} \\ - 4\frac{4}{8} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6\frac{3}{10} \\ - 1\frac{9}{10} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 5\frac{3}{20} \\ - 2\frac{7}{20} \\ \hline \end{array}$$

(38) 3mal $\frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{7}{12} \quad \frac{3}{5} \quad \frac{9}{10} \quad \frac{13}{20}$

(39) 5mal $2\frac{1}{2} \quad 3\frac{3}{4} \quad 5\frac{5}{8} \quad 4\frac{1}{3} \quad 2\frac{5}{8} \quad 6\frac{5}{12} \quad 7\frac{2}{3} \quad 5\frac{7}{10} \quad 6\frac{9}{20}$

- (40) $\frac{3}{4} : 3$ $\frac{6}{8} : 2$ $\frac{8}{8} : 3$ $\frac{4}{6} : 2$ $\frac{8}{12} : 4$
 (41) $\frac{4}{8} : 4$ $\frac{9}{10} : 3$ $\frac{15}{10} : 5$ $\frac{12}{10} : 6$ $\frac{10}{12} : 5$
 (42) $\frac{1}{2}$ von 56 $\frac{1}{4}$ von 72 $\frac{1}{8}$ von 96 $\frac{1}{3}$ von 42
 $\frac{1}{8}$ „ 90 $\frac{1}{5}$ „ 45 $\frac{1}{10}$ „ 120 $\frac{1}{20}$ „ 20

(43) Kleiderstoffe gibt es zu verschiedenen Preisen. 1 m kostet:

1,60 RM	1,80 RM	2,00 RM	2,20 RM	2,40 RM
2,80 „	3,20 „	3,60 „	3,80 „	4,20 „

a) Wieviel RM kosten $3\frac{1}{2}$ m? b) Wieviel RM kosten $\frac{3}{4}$ m?

Wie teuer ist 1 m Stoff?

- (44) 4 m kost. 3,20 RM (45) 3 m kost. 1,95 RM (46) 2 m kost. 1,68 RM
 6 „ „ 2,40 „ 5 „ „ 4,10 „ 4 „ „ 3,12 „
 9 „ „ 4,50 „ 7 „ „ 6,65 „ 8 „ „ 10,80 „
 12 „ „ 8,40 „ 10 „ „ 12,50 „ 9 „ „ 9,45 „
 15 „ „ 9,00 „ 12 „ „ 15,00 „ 12 „ „ 17,40 „

- (47) 8 m kost. 32 RM, 3 m? (48) 7 m kost. 28 RM, $2\frac{1}{2}$ m?
 9 „ „ 54 „ „ $\frac{1}{2}$ „ ? 9 „ „ 27 „ „ $3\frac{1}{2}$ „ ?
 12 „ „ 60 „ „ 5 „ ? 6 „ „ 54 „ „ $4\frac{1}{2}$ „ ?
 15 „ „ 45 „ „ 7 „ ? 12 „ „ 48 „ „ $6\frac{1}{2}$ „ ?
 14 „ „ 42 „ „ 6 „ ? 16 „ „ 32 „ „ $5\frac{1}{2}$ „ ?

Gib auf einen Zwanzigmarkschein heraus! Es sind zu zahlen:

- (49) 18,50 RM (50) 17,75 RM (51) 19,32 RM (52) 16,28 RM
 16,20 „ 14,35 „ 17,74 „ 15,49 „
 12,90 „ 11,95 „ 13,07 „ 10,03 „
 7,60 „ 9,85 „ 8,16 „ 2,64 „
 3,40 „ 5,25 „ 4,51 „ 0,82 „

(53) Berechne Abfahrt, Ankunft oder Fahrzeit:

Ab-fahrt	An-kunft	Fahrzeit	Ab-fahrt	An-kunft	Fahrzeit
4 ¹⁵	6 ³⁸	.....	23 ²⁰	....	1 Std. 48 Min.
7 ⁴⁶	9 ¹²	.....	21 ⁵²	....	5 „ 30 „
16 ⁵³	20 ⁴⁵	.....	....	10 ⁴⁵	2 „ 18 „
9 ⁸²	....	3 Std. 28 Min.	....	15 ⁰³	— „ 47 „
12 ³⁹	....	1 „ 34 „	....	18 ¹²	3 „ 20 „

Inhaltsübersicht

Rechenstoff	Sachgebiet	Seite
Zehnerbruchschreibweise: zu, weg	Von der Sparkasse	3— 5
Mehrstelliger Malnehmer	Die neue Schule	6— 8
Mehrstelliger Malnehmer: dz, t	Deutsche Ölfrüchte	9—10
Einführen des zweistelligen Teilers	Verpacken	11—13
Zweistelliger Teiler	Ein neues Dach	14—15
Mehrstelliger Malnehmer, 2stelliger Teiler	Vom Säen und Pflanzen ...	16—19
Wiederholung der vier Grundrechnungsarten	Vom Kino	20—22
Einführung von qcm, qdm, qm	In der Werkstatt	23—25
Einfache Schlußrechnung	Obst und Gemüse	26—27
Schlußrechnung	Aus Mutters Wirtschaftsbuch	28—30
Einführung in die Bruchrechnung	Papierfalten	31—36
Einführen von Erweitern und Kürzen	Vergleichen der Faltblätter.	37—38
Der Bruch als Teilaufgabe	Feueranzünder	39
Rechnen mit $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$	.....	40—43
Angewandtes Rechnen mit $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ m	Fransen und Bänder	44—45
Angewandtes Rechnen mit $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ l und kg	Milch — Butter — Quark .	46—48
Rechnen mit $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$	.....	49—50
Rechnen mit $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$	.....	51—52
Wiederholung der Bruchrechnung in Mengen, Maßen und Preisen	Kurzwaren	53—55
Zeit- und Preisberechnung	Personenverkehr	56—58
Angewandtes Rechnen	Aus der Heimatkunde	59—60
Wiederholung	Allerlei Geschwindigkeiten .	61—62
Römische Zahlen	.....	63—64
Von der Teilbarkeit der Zahlen	.....	65
Übungstafel	.....	66
Denksport	Nüsse zum Knacken	67—68
Was wir können	.....	69—71

