

## Regel de Tri Conversa

oder

von dem sogenannten umgekehrten Lehrsatz  
von Dreyen.

Bei sehr vielen Arbeiten im menschlichen Leben, kommt man in den Fall, einzusehen, daß je weniger Kräfte zur Vollendung eines gewissen Werks vorhanden sind, um desto mehr Zeit dazu erfordert werde. Oder daß es Dinge gibt, die in solchem Zusammenhange stehen, daß, wenn das eine größer wird, das andere eben so viel mal abnimmt, z. B. Eine gewisse Arbeit wird in 12 Wochen von 8 Arbeitern fertig gemacht; nun möchte man diese Arbeit durch 4 Arbeiter endigen: wie viel Zeit wird dazu erfordert werden, wenn sie alle gleich schnell arbeiten? — Wenn man diesen Satz nach obigen Regeln der Regel de Tri rechnen wollte, so würde das Resultat  $\equiv$  6 Wochen erscheinen, welche Zeit viel zu kurz wäre, denn da vorausgesetzt ist, daß sie alle gleich viel arbeiten, so wird man leicht einsehen, daß diese 4 Arbeiter mehr Zeit anwenden müssen, als 8 Arbeiter. Es würden also diese 4 Arbeiter noch einmal so viel Zeit nöthig haben als die 8. Es treten also hierbey umgekehrte Verhältnisse ein.

Das Verfahren dabey ist daher folgendes.

Es wird bey dieser eben so wie bey der gewöhnlichen Regel de Tri, durch drey bekannte gegebene Sätze,

Sätze, der vierte unbekanntes gesucht, nur mit dem Unterschiede, daß bey der gewöhnlichen Regel de Tri, die Frage als hinterer Satz gesetzt, hierbey aber die Frage als vorderer Satz zu stehen kommt, und was bey ersterer der vordere Satz ist, wird bey der letztern der hintern Satz. Das weitere Verfahren ist das nämliche wie bey der gewöhnlichen Regel de Tri.

Das vorige Beyspiel will ich noch einmal wiederholen:

8 Arbeiter brauchen zur Vollendung einer gewissen Arbeit 12 Wochen, in wie viel Zeit werden 4 Arbeiter mit der nämlichen Arbeit fertig werden, vorausgesetzt daß sie alle gleich viel arbeiten?

A u f l ö s u n g.

Arbeiter.	—	Wochen.	—	Arbeiter.
4	—	12	—	8
		2		
		———		
		24 Wochen.		

Um nicht bloß mechanisch hierbey zu verfahren, sondern auch den Grund dieser Umkehrung einzusehen, erwäge man folgendes:

Die 8 Arbeiter 12 mal in gleicher Anstrengung genommen (das 12 mal nehmen, sind die 12 Wochen), d. i. (8. 12) sollen eben so viel ausrichten, als 4 Arbeiter,  $x$  mal genommen (das  $x$  bedeutet ebenfalls Wochen als unbekanntes Glied), oder (4.  $x$ ). Es soll also (8. 12) = (4  $x$ ) seyn; gleiche Größen, weil ja ihre Berrichtung gleich seyn soll. Daher die Gleichung 8. 12 = 4.  $x$  stillschweigend angenommen

D 2

werden

werden kann, denn es soll ja eben dasselbe Werk geleistet werden, durch 8 Arbeiter und wieder durch 4 Arbeiter, nur in ungleicher Zeit. Wenn man nun bedenkt, daß in jeder geometrischen Proportion erstens das Product der mittlern Glieder dem der äußern gleich sey; zweitens daß, wenn die 2 Factoren 8 und 12, als zwey mittlern Glieder einer geometrischen Proportion gesetzt werden, die 2 Factoren 4 und  $x$  die äußern Glieder abgeben müssen. So bald dieses zugestanden wird, so erkennt man unmittelbar, daß die Sätze so ausfallen:

$$4 : 8 = 12 : x$$

und daß  $x = \frac{8 \cdot 12}{4}$ , daß ist  $(2 \cdot 12)$  oder 24 seyn müsse.

Daher dann die obige Proportion zum Vorschein kommt.

$$4 : 8 = 12 : 4$$

(Arbeiter)

(Wochen)

Man ordnet aber die Glieder der Proportion so, daß die gleichartigen Sätze neben einander zu stehen kommen, als wie hier bey dieser Aufgabe, die Arbeiter neben einander, und die Wochen neben einander.

### Von der Probe.

Die Probe wird auf die nämliche Weise gemacht wie bey der gewöhnlichen Regel de Tri, indem einer von den dreyen Sätzen ausgelassen, und an dessen Stelle das Resultat gesetzt wird, z. B.

Es trinken 4 Personen 1 Tonne Bier aus in 6 Tagen. Wie lange werden demnach 8 Personen daran zu trinken haben?

Per

Pr o b e:

Pers.	Tage.	Pers.	Pers.	Tage.	Pers.
8	— 6	— 4	4	— 3	— 8
2	3	Tage.		2	2
				—	
				6	Tage.

Tage.	Pers.	Tage.	Tage.	Pers.	Tage.
oder 3	— 4	— 6	oder 6	— 8	— 3
	2	2	2	4	Personen.
	—				
	8	Personen.			

Man kann auch bey der umgekehrten Regel de Tri die Sätze wie bey der gewöhnlichen ordnen, nur anstatt, daß bey der letztern der mittlere und hintere Satz mit einander multiplicirt werden, und das Product durch den vordern dividirt wird, wird bey der ersteren der vordere Satz mit dem mittlern Satz multiplicirt, und das Product durch den hintern Satz dividirt. Oder man dividirt den hintern Satz in den vordern Satz und multiplicirt den Quotient mit dem mittlern Satz, z. B.

Für 8 Stück Vieh hat man Futter auf 6 Monate lang. Wenn nun noch 2 Stück dazu kommen, wie lange wird es hinlänglich seyn?

	St.	Mon.	St.
Nach der ersten Art	10	— 6	— 8
		8	
		—	
	10	48	4 $\frac{2}{3}$ Monate.

	St.	Mon.	St.
Nach der zweyten Art	8	— 6	— 10
	6		
	—		
	10	48	4 $\frac{2}{3}$ Monate.

Nach der dritten Art 8 — 6 — 10

$$10 : 8 \equiv \frac{4}{3} \times 6 \equiv 4\frac{2}{3} \text{ Monate,}$$

Da nun bey diesen drey Arten gleiche Resultate erscheinen, so kann man diejenige wählen, welche man am vortheilhaftesten findet.

Um aber zu erfahren, ob eine Aufgabe nach der gewöhnlichen oder der umgekehrten Regel de Tri gerechnet werden muß, hat man folgendes zu beobachten.

Wenn man schließen kann; so bald das dritte Glied (Frage-Satz) größer wird: so muß das Resultat auch größer werden, und wenn das genannte Glied kleiner wird: so muß das Resultat auch kleiner werden; dann muß die Aufgabe nach der gewöhnlichen Regel de Tri berechnet werden. Kann man aber schließen, wird das dritte Glied größer: so muß das Resultat kleiner werden, und wird das erwähnte Glied kleiner: so muß das Resultat größer werden; dann ist die Aufgabe nach der umgekehrten Regel de Tri aufzulösen. — Wo aber diese verkehrte Ordnung statt findet, lehren folgende Umstände. Wenn z. B. wenig Arbeiter viel arbeiten sollen; so müssen sie viele Zeit haben. — Wenn ein Acker sehr lang ist, so braucht er nicht sehr breit zu seyn um einen Morgen aus zu machen. — Wenn das Tuch zu einem Kleide breit ist, so braucht man davon desto weniger in der Länge. — Wenn das Getraide wohlfeil ist, so gibt es ein größeres Brod für eben den Preis als wenn es theuer ist, u. d. g. mehr. Vorzüglich ist die umgekehrte Regel de Tri anzuwenden, wenn Maaße, es sey Länge = Quadrat = oder Cubik-Maaße verschiedener Städte und Länder mit einander

der

der verglichen werden sollen, und dann die Reduction eines fremden Maasses auf inländisches nöthig ist. 3. B. Man weiß, daß, wenn dem Pariser Fuß=Maas eine Linie oder Länge zugeeignet wird, welche 144 gleiche Theilchen enthält, dem Edlnischen Fuß=Maas 122 eben solcher Theilchen angehören, und fragt nun, wie vie 36 Pariser Fuß in Edlner Fuß=Maas betragen?

Die Verhältniß-Zähler zwischen Paris und Edln wären also 144 : 122. — Gesucht wird aber eine Zahl, welche größer als 36 seyn muß, weil der Pariser Fuß länger als der Edlner ist, also muß das vierte Glied größer als das dritte werden.

Wenn in einer Proportion das vierte Glied größer als das dritte werden muß, so muß natürlich auch das zweite Glied größer als das erste seyn: da nun die zwey Zahlen 144 und 122 die ersten zwey Glieder ausmachen, so muß ihre Stellung umgeändert werden, und anstatt 144 : 122 muß stehen 122 : 144, also:

$$122 : 144 = 36 : x.$$

$$144 \times 36 = \frac{5184}{122} = 42\frac{30}{122} = x.$$

d. h. 36 Pariser Fuß sind gleich  $42\frac{30}{122}$  Edlnische Fuß. Oder nach der verkehrten Regel de Tri

	Edl.	—	Par.	—	Par.
	122		144		36
2)	61		18	2)	18
			1152		
			144		

$$61 \left| \begin{array}{l} 2592 \\ 30 \end{array} \right| 42\frac{30}{122} \text{ Edlnische Fuß.}$$

Auf=



## Aufgaben zur Übung.

- 1) Zu einem Kleide braucht man  $3\frac{1}{2}$  Ehlen Tuch, das  $\frac{2}{4}$  breit ist. Wie viel Unterfutter würde zu diesem Kleide erfordert, wenn solches  $\frac{5}{4}$  breit sey?
- 2) Ein Pfund Garn gibt 3 Ehlen Tuch, und wird  $\frac{5}{4}$  Ehlen breit. Wie viel Ehlen wird man aus 80  $\text{fl}$  bekommen, wenn dasselbe  $\frac{7}{4}$  Ehlen breit werden soll?
- 3) Ein Weber macht 56 Ehlen Tuch, das  $\frac{2}{4}$  breit ist; wie viel Ehlen wirds geben, wenn dasselbe nur  $\frac{7}{4}$  breit werden soll?
- 4) Wenn der Winkpel Roggen 40 Thlr. gilt, wiegt ein Brod das  $8\frac{1}{2}$  Stbr. kostet, 6  $\text{fl}$ ; wie viel muß es wiegen, wenn der Roggen 56 Thlr. kostet?
- 5) Um ein Stück Land gehörig zu bearbeiten, brauchen 6 Personen  $2\frac{1}{2}$  Tag; wie lang müssen, nach dem angeführten Verhältnisse, 10 Personen darauf zu bringen?
- 6) Zu einem Dache werden 7650 Dachpfannen, welche  $8\frac{1}{2}$  Zoll breit sind, erfordert. Mit wie viel kann das Dach, belegt werden, wenn die Dachpfannen 10 Zoll breit wären?
- 7) Wenn man täglich zu einer gewissen Arbeit  $4\frac{1}{2}$  Stunde braucht, so wird sie in 10 Wochen 5 Tage fertig. In wie viel Zeit würde aber die nämliche Arbeit fertig werden, wenn täglich 10 Stunden daran gearbeitet würde.
- 8) Einer kauft  $6\frac{1}{2}$  Ehle Zitz der  $\frac{5}{4}$  breit ist, und fragt den Schneider wie viel Unterfutter er wohl dazu

da zu

dazu brauchen würde, das  $\frac{5}{4}$  breit sey. Der Schneider fordert  $9\frac{1}{8}$  Ehle. Frage wie viel er zu viel gefordert?

- 9) Einer macht eine Fußreise, nach einem bestimmten Ort, wo er nach 25 Tagen ankommt, nachdem er täglich  $6\frac{1}{2}$  Stunden gemacht hat. Um wie viel Tage früher würde er den nämlichen Ort erreicht haben, wenn er täglich 9 Stunden zurückgelegt hätte?
- 10) Unter 44 Personen soll eine gewisse Summe Geldes vertheilt werden, wovon jeder rechter Rechnung nach 1 Thlr. 36 Stbr. bekommen sollte. Wenn nun zu dieser Anzahl Personen noch 13 hinzukommen, welche ebenfalls Antheil an der Summe begehren, so Frage wie viel jeder weniger als zuvor bekommt?
- 11) Wenn man für 13 Stück Lind, welches 18 Fäden breit ist, 19 Ggr. bezahlt, wie viel Stück wird man demnach für eben so viel Geld bekommen, wenn das Lind nur 15 Fäden breit ist?
- 12) Wenn das Malter Weizen  $9\frac{1}{2}$  Thlr. kostet, so wiegt ein Weisbrod das 4 Stbr. kostet, 2  $\text{fl}$  6 Loth schwer. Wie schwer muß es aber seyn, wenn das Malter  $11\frac{1}{8}$  Thlr. kostet?
- 13) Wenn eine belagerte Festung täglich 18 Centner Pulver verbraucht; so reicht ihr Borrath auf  $\frac{1}{2}$  Jahr. Wie viel dürfen sie täglich verschießen, wenn es  $\frac{3}{4}$  Jahr zureichen soll?
- 14) Ein Fuhrmann nimmt an, 24 Centner 28 Meilen weit für eine gewisse Summe zu fahren; wie



wie weit müßte derselbe  $33\frac{3}{4}$  Centner um dasselbe Geld fahren?

- 15) Einer hat seinem guten Freunde 1500 Thlr. auf  $12\frac{3}{4}$  Monate ohne Zinns geliehen. Wie lange muß derselbe ihm wieder 2400 Thlr. leihen, daß der Dienst gleich werde?
- 16) A ist an B eine gewisse Summe Geld schuldig. Da A aber nicht bey Cassa ist, so will er ihm für seine Schuld 56 Malter Roggen, das Malter zu 7 Thlr. 16 Ggr. an Bezahlung geben. Da B aber besser Waizen als Roggen brauchen kann, so gibt ihm A anstatt Roggen, Waizen, das Malter zu 10 Thlr. 9 Ggr. Frage wie viel Malter Waizen muß A dem B geben?
- 17) Ein Kaufmann hat einem Fuhrmann  $6\frac{1}{2}$  Centner Waaren 36 Meilen weit zu fahren für eine gewisse Summe bedungen. Da er ihm aber anstatt  $6\frac{1}{2}$  Cent. 8 Cent. zu fahren gibt, so Frage wie weit der Fuhrman diese Fracht für die nämliche Summe fahren muß?
- 18) Ein Weinschenker hat ein Fäßchen Wein, worinnen 60 Flaschen sind, wofür er für jede falsche 28 Stbr. bezahlt hat. Mischet darunter 10 Flaschen Wasser. Frage wie theuer ihm noch die Flasche zu stehen kommt?
- 19) Einer hat einige Ehlen Ziz der  $1\frac{1}{2}$  Ehle breit ist, läßt Kleider daraus machen, und nimmt dazu 15 Ehlen Zeug das  $2\frac{1}{2}$  Ehle breit ist zum Unterfutter. Befindet aber, daß er 3 Ehlen von dem Unterfutter zu viel genommen hat. Frage wie viel Ehlen Ziz es gewesen sind?

- 20) Eine Stadt soll belagert werden, darinnen sind 15000 Mann, welche auf 8 Monate mit Speise und Trank versehen sind. Es kommt aber Befehl, daß so viel Mannschaften abziehen sollen, daß die übrigen an dem vorhandenen Vorrath 12 Monate genug haben, damit sich die Stadt wenn es die Noth erfordert um so länger vertheidigen könnte. Frage wie viel Mannschaften abziehen müssen?
- 21) Einer hat einen Garten, denselben kann er nebst 5 Personen in 12 Tagen umgraben. Weil er aber gerne damit in 8 Tagen fertig seyn möchte, so Frage wie viel Personen er noch dazu nehmen muß?
- 22) Es hat jemand ein Stück Land, dasselbe kann er nebst 10 Personen innerhalb 12 Tagen abmähen. Als aber 8 Tage verflossen, will er noch so viele Personen dazu nehmen, daß er in 2 Tagen damit fertig werden könnte. Frage wie viel Personen er noch zu den vorigen nehmen muß?
- 23) Es braucht jemand zu einer Arbeit 9 Wochen lang 50 Personen. Als sie aber  $3\frac{1}{2}$  Wochen daran gearbeitet haben, nimmt er zu den vorigen noch 22 hinzu. Frage wie lang sie zusammen zu arbeiten haben, daß diese bestimmte Arbeit vollendet sey?
- 24) A soll an B wegen einer gewissen Schuld 6 Jahre nach einander 18 Malter Haber, 12 Malter Roggen und 6 Malter Weizen liefern. A verlangt aber, daß ihm B 9 Jahre Zeit gäbe um diese

diese

diese Schuld abzuthun. Frage wenn er nun jedes Jahr gleich viel abgeliefert, wie viel Malter von jeder Gattung müssen es seyn?

- 25) Einer hat eine Decke, welche 20 Ehlen lang und  $\frac{5}{4}$  breit ist; kauft dazu 8 Ehlen Futtertuch das  $\frac{1}{2}$  breit ist. Frage hat er zu viel oder zu wenig dazu gekauft?
- 26) Einer hat 16 Bretter, wovon jedes  $13\frac{1}{2}$  Fuß lang und  $1\frac{3}{4}$  Fuß breit ist. Mit diesen Brettern belegt er ein Zimmer das 21 Fuß lang ist. Frage wie breit dasselbe gewesen?
- 27) Wenn die Ohm Wein, wovon die Flasche 8 Ogr. kostet, dergestalt mit Wasser vermischt wird, daß die Flasche auf 6 Ogr. zu stehen kommt; so Frage wie viel Wasser darzu gethan werden muß?
- 28) Einer kauft  $13\frac{3}{4}$  Ehlen Tuch, selbiges ist breit 2 Ehlen  $1\frac{1}{4}$  Viertel. Dieses wird benezt und findet sich, daß nach geschehener Nezung von  $4\frac{1}{2}$  Ehle Länge,  $2\frac{1}{2}$  Viertel, und von der Breite  $1\frac{1}{4}$  Viertel gekrumpfen ist. Wenn nun dazu Unterfutter gebraucht werden soll, das  $7\frac{1}{2}$  Viertel breit ist, und nach geschehener Nezung allemal von 6 Ehlen Länge  $\frac{3}{4}$  Ehle, und von der Breite ebenfalls  $\frac{7}{8}$  Ehle, eingekrumpfen ist. Frage wie viel Ehlen Unterfutter er dazu nehmen muß?
- 29) Ein Fuhrmann nimmt  $23\frac{3}{4}$  Centner Waare zur Ladung an, um dieselbe 54 Meilen weit für einen bestimmten Lohn zu fahren, unvorhergesehene Hindernisse nöthigen ihn nach dem er 26 Meilen

Meilen gefahren hat, für Rechnung des Kaufmanns  $9\frac{1}{2}$  Centner abzuladen, und den Rest der Ladung noch voriger Bedingung nach, um so weiter zu fahren, als er erst gedachte Centner zu fahren angenommen hat. Frage wie weit er den Rest der Ladung fahren muß?

30) Ein Viehhändler wird mit einem Bauer einig, 45 Stück Hornvieh  $6\frac{1}{2}$  Monat lang für ein gewisses Geld auf der Weide zu halten. Nach Verlauf von  $2\frac{3}{4}$  Monate kauft der Viehhändler noch 20 Stück zu den vorigen hinzu. Frage wie lang er sämtliches Vieh nach voriger Bedingung, noch weiden lassen muß?

31) Ein Landmann nimmt einen Schäfer an, 400 Schaafe um einen gewissen Lohn 13 Monate lang zu hüten, mit dem Bedinge, daß wenn sich die Anzahl der Schaafe, es sey durch Kauf oder Verkauf, oder sonstige Zufälle vermehren oder vermindern würden, solcher nach der bestimmten Zeit ab- oder zunehmen sollte. Als bereits 4 Monate verflossen waren, kauft der Landmann noch 50 Schaafe hinzu, und von da nach 3 Monaten verkauft er davon 150 Stück. Weiter der Zeit angerechnet nach  $1\frac{1}{2}$  Monate kauft er wieder 100 Stück hinzu. Hier entstehet die Frage, wie lange Zeit der Schäfer nach den vorhin bestimmten Lohn noch zu hüten verbunden sey?

Aufs

## Auflösungen und Resultate dieser Aufgaben.

- |    |               |   |                           |   |               |
|----|---------------|---|---------------------------|---|---------------|
|    | Breite.       | — | Länge.                    | — | Breite.       |
| 1) | $\frac{5}{4}$ |   | $3\frac{1}{2}$            |   | $\frac{9}{4}$ |
|    | <u>5</u>      |   | <u>7</u>                  |   | <u>9</u>      |
|    | <u>2</u>      |   | <u>9</u>                  |   |               |
|    | 10            |   | 10   63   $6\frac{3}{10}$ |   | Ehlen.        |
- 
- |          |                 |        |                |   |                         |   |                |
|----------|-----------------|--------|----------------|---|-------------------------|---|----------------|
|          |                 |        | Breite.        |   | Ehlen.                  |   | Breite.        |
| 2)       | 80 $\text{fl.}$ |        | $1\frac{3}{4}$ | — | 240                     | — | $1\frac{1}{4}$ |
| $\times$ | <u>3</u>        | Ehlen. | <u>7</u>       |   | <u>5</u>                |   | <u>5</u>       |
|          | 240             | Ehlen. |                |   | 1200   $171\frac{3}{4}$ |   | Ehlen.         |
- 
- |    |               |   |        |   |               |             |
|----|---------------|---|--------|---|---------------|-------------|
|    | Breite.       | — | Länge. | — | Breite.       |             |
| 3) | $\frac{7}{4}$ |   | 56     |   | $\frac{2}{4}$ | = 72 Ehlen. |
- 
- |    |      |   |        |   |      |                               |
|----|------|---|--------|---|------|-------------------------------|
|    | Zhr. | — | Pfund. | — | Zhr. |                               |
| 4) | 56   |   | 6      |   | 40   | = $4\frac{2}{7}$ $\text{fl.}$ |
- 
- |    |       |   |                |   |       |                       |
|----|-------|---|----------------|---|-------|-----------------------|
|    | Pers. | — | Tag.           | — | Pers. |                       |
| 5) | 10    |   | $2\frac{1}{2}$ |   | 6     | = $1\frac{1}{2}$ Tag. |
- 
- |    |       |   |       |   |                |                           |
|----|-------|---|-------|---|----------------|---------------------------|
|    | Zoll. | — | Pfan. | — | Zoll.          |                           |
| 6) | 10    |   | 7650  |   | $8\frac{1}{2}$ | = $6502\frac{1}{2}$ Pfan. |
- 
- |    |        |    |      |   |        |  |
|----|--------|----|------|---|--------|--|
|    | Stund. | W. | Tag. | — | Stund. |  |
| 7) | 10     | —  | 10   | — | 5      | — $4\frac{1}{2}$ = 4 Wochen $5\frac{3}{4}$ Tage. |
- 
- |    |                |   |                 |   |                |                          |
|----|----------------|---|-----------------|---|----------------|--------------------------|
|    | Viertel.       | — | Ehlen.          | — | Viertel.       |                          |
| 8) | $5\frac{1}{2}$ |   | $6\frac{1}{2}$  |   | 6              | = $7\frac{1}{11}$ Ehlen. |
|    | $9\frac{1}{8}$ | ÷ | $7\frac{1}{11}$ | = | $2\frac{3}{8}$ | Ehlen zu viel.           |
- 
- 9) 18  $\frac{1}{18}$  Tag.
- 10) 1 Zhr. 14  $\frac{2}{9}$  Stbr.
- 11) 15  $\frac{3}{5}$  Stück.
- 12) 1  $\text{fl.}$  27  $\frac{6}{9}$  Loth.

# Auflösungen und Resultate dieser Aufgaben. 63

- Jahr. Cent. Jahr.  
 13)  $\frac{3}{4} - 18 - \frac{1}{2} = 12$  Cent. täglich.
- 14) 20 Meilen.  
 Ehlr. Mon. Ehlr.  
 15)  $2400 - 12\frac{3}{4} - 1500 = 7\frac{31}{32}$  Mon.
- Ehlr. Egr. Malt. Ehlr. Egr.  
 16)  $10 - 9 - 56 - 7 - 16 = 41\frac{95}{249}$  Malt.
- 17)  $29\frac{1}{4}$  Meilen.
- 18) 24 Etr.
- 19)  $15 \div 3 = 12$  Ehlen.  
 Breite. Länge. Breite.  
 $1\frac{1}{2} - 12 - 2\frac{1}{2} = 20$  Ehlen.  
 Mon. Mann. Mon.
- 20)  $12 - 15000 - 8 = 5000$  Mann  
 müssen abziehen.
- 21) 3 Personen.
- 22)  $12 - 8 = 4$  Tage.  
 Tage. Pers. Tage.  
 $2 - 11 - 4 = 11$  Personen muß  
 er noch dazu nehmen.
- 23)  $9 \div 3\frac{1}{2} = 5\frac{1}{2}$  Wochen.  
 Mann. Woch. Mann.  
 $50 + 22 = 72 - 5\frac{1}{2} - 50 = 3\frac{59}{72}$  Wochen.
- Jahr. Malt. Jahr.  
 24)  $9 - 18 - 6 = 12$  Malt. Haber  
 u. s. w.  $8 =$  Roggen  
 $4 =$  Weizen.
- 25) 2 Ehlen zu wenig.

Länge



# 64 Auflösungen und Resultate dieser Aufgaben.

	Länge.	Breite.	Länge.
26)	21	— 1 $\frac{3}{4}$	— 13 $\frac{1}{2}$
	<u>3</u>	<u>7</u>	<u>27</u>
	8		9
			× 16 Bretter.
			8   144   18 Fuß breit.

	Egr.	Flaschen.	Egr.
27)	6	— 144	— 8
			= 192
			ab 144
			48 Flaschen Wasser muß er hinzu thun.

28) Vom Tuch.

4 $\frac{1}{2}$ Ehlenlänge.	9 $\frac{1}{4}$ Viertel breit.
÷ $\frac{5}{8}$	= ÷ 1 $\frac{1}{4}$
<u>          </u>	<u>          </u>
bleibt 3 $\frac{1}{8}$ Ehlenlänge.	bleibt 8 Viertel breit.

Vom Unterfutter.

6 Ehlenlänge.	7 $\frac{1}{2}$ Viertel breit.
÷ $\frac{3}{4}$	= ÷ $\frac{7}{8}$
<u>          </u>	<u>          </u>
bleibt 5 $\frac{1}{4}$ Ehlenlänge.	bleibt 6 $\frac{5}{8}$ Viertel breit.

Vom Tuch.

Ehlen.	Ehlen.	Ehlenlänge.
4 $\frac{1}{2}$	— 3 $\frac{7}{8}$	— 13 $\frac{3}{4}$ = 11 $\frac{121}{44}$ Ehlenlänge.
Viertel.	Ehlen.	Viertel.
6 $\frac{5}{8}$	— 11 $\frac{121}{44}$	— 8 = 14 $\frac{142}{77}$ Ehlen.

Vom

Vom Unterfutter.

Ehlen. Ehlen. Ehlen.

$$5\frac{1}{4} - 6 - 14\frac{1}{4}\frac{2}{2} = 16 \text{ Ehlen } 1\frac{1}{3}\frac{2}{3}\frac{0}{3}\frac{5}{3} \text{ Ehlen}$$

Unterfutter.

$$29) \quad \begin{array}{r} 54 \text{ Meilen.} \\ \div 26 \quad = \\ \hline 28 \text{ Meilen.} \end{array} \quad \begin{array}{r} 23\frac{3}{4} \text{ Centner.} \\ \div 9\frac{1}{2} \quad = \\ \hline 14\frac{1}{4} \text{ Centner.} \end{array}$$

Cent. M. Cent.

$$14\frac{1}{4} - 28 - 9\frac{1}{2} = 18\frac{2}{3} \text{ Meilen.}$$

$$+ 28 =$$

$$\hline 46\frac{2}{3} \text{ Meilen.}$$

30) 2 Monate  $17\frac{2}{3}$  Tage.

31)  $400 + 50 = 450$  Schaafe.  $13 \div 4 = 9$  Monate

Schaafe. M. Schaafe.

$$450 - 9 - 400 = 8 \text{ Monate.}$$

$$450 \div 150 = 300 \quad 8 \div 3 = 5 \text{ Monate.}$$

Schaafe. Mon. Schaafe.

$$300 - 5 - 450 = 7\frac{1}{2} \text{ Monate.}$$

$$300 + 100 - 400 \text{ Schaafe. } 7\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{2} = 6 \text{ Monate.}$$

Schaafe. Mon. Schaafe.

$$400 - 6 - 300 = 4\frac{1}{2} \text{ Monate.}$$

E

Von