

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Rechenbuch für Oberklassen von Mädchen- und höheren Mädchenschulen, für Mädchenfortbildungs-, Haushalts-, Koch- und Frauenarbeitsschulen, sowie für Geschäfts- und Gewerbegehilfinnen

Wiederholung und Erg. Rechenvorteile. Proportionen.
Verhältnisrechnungen. Tageszinsen. Kontokorrent. Wertpapiere usw.

Moraß, Johann G.

Karlsruhe, 1896

Schlußrechnungen mit einfachen Verhältnissen.

urn:nbn:de:bsz:31-56626

Schlussrechnungen mit einfachen Verhältnissen.

(Der Zweisatz.)

A.

§. 21. Schlüsse a. von der Einheit auf die Mehrheit, b. von einer Mehrheit auf eine andere unter Beziehung der Größe.

233) Wenn 1 m Tuch 5 *M* kostet, wieviel kosten 21 m desselben Stoffes?

In welchem Verhältnis stehen zwei zusammengehörige Größen, wenn dem Vielfachen der einen das Ebensovielfache der andern entspricht?

234) 2 Näherinnen brauchen zur Anfertigung von Hemden 12 Tage; wie lange brauchen 3 Näherinnen dazu?

In welchem Verhältnis stehen hier die zusammengehörigen Größen?

235) 1 kg Ware kostet 4,52 *M*; x¹⁾ 3 kg? 5 kg? 9½ kg?

236) 1 l Bier kostet 24 *ö*; x 4 l? 2½ l? ¼ l? 1 hl?

237) 1 Mädchen braucht zu einer Arbeit 5 Stunden; x 2 Mädchen? 5 Mädchen?

238) 1 Taschentuch kostet 85 *ö*; x 4 Taschentücher? ½ Dhd.? 1 Dhd.?

239) ½ Dhd. Kragen kostet 3,60 *M*; x 1 Stück? 9 St.? 1 Dhd.? 1½ Dhd.?

240) 1 kg Butter kostet 2,40 *M*; x 1 Pfd.? 250 g? 400 g?

241) 1 Paar Tauben kostet 70 *M*; a. x 1 Stck.? b. 4 Paar? c. 3 Stck.?

242) 500 g Thee kosten 3,60 *M*; x 250 g? 125 g? 1 kg?

243) 2 kg Garn geben 3 m Tuch; x 6 kg? 1½ kg? 500 g?

244) 6 kg Hanf geben 5 kg Garn; x 3 kg? 15 kg? 4,6 kg?

245) 4 *M* gelten 5 Franken? x 12 *M*? 14 *M*? 9,20 *M*?

Welche Regel kennst du hierüber?

246) 5 Franken = 4 *M*; x 15 Fr.? 100 Fr.? 12½ Fr.? 45 Fr.? 2000 Fr.? 80 Fr.? Regel!

247) Die jährliche Hausmiete beträgt 380 *M*; wieviel Miete hat man für 9 Monat zu zahlen?

248) 50 kg Weizenmehl kosten 28,80 *M*; wieviel kosten 75 kg?

1) x = wieviel?

- 249) Frau A kommt mit ihrem Vorrat Mehl 6 Wochen aus, wenn sie wöchentlich $2\frac{1}{2}$ Pfd. braucht; wieviel Mehl darf sie wöchentlich nur brauchen, wenn ihr dieser Vorrat 10 Wochen reichen soll?
- 250) Aus einer gewissen Menge Mehl backt eine Hausfrau 20 kg Brot, wovon jedes $2\frac{1}{4}$ kg wiegt. a. Wieviel Brote von $2\frac{1}{2}$ kg kann sie daraus backen? b. Wie schwer wird ein Brot, wenn sie aus demselben Vorrat Mehl 15 Brote backt?
- 251) Zerschneidet eine Köchin eine Torte so, daß ein Stück am Rande 8 cm breit ist, so giebt es 15 Stück; wieviel Stück können aus der Torte geschnitten werden, wenn jedes 10 cm breit ist?
- 252) Eine Eierhändlerin hat 180 Eier und verkauft je 2 Stück für 13 ö ; wieviel Geld nimmt sie ein?
- 253) Eine Hausfrau bezieht 100 Eier, 2 Stück zu 9 ö ; da aber 10 dieser Eier unbrauchbar sind, wie teuer kommt nun 1 Ei zu stehen?
- 254) Wieviel Duzend Eier erhält man für 4,40 M , wenn 2 Eier 11 ö kosten?
- 255) Von 9 Pfd. Butter erhält man 8 Pfd. Schmalz; wieviel Schmalz geben 15 Pfd. Butter?
- 256) Eine Bauernfrau verkauft jede Woche $3\frac{1}{2}$ Pfd. Butter à 90 ö . Wieviel Geld nimmt sie in 4 Wochen ein?
- 257) Das Hundert Filderkraut kostet 12,25 M ; wie teuer kommen 40 Krautköpfe zu stehen, wenn für das Heimführen 50 ö weiter bezahlt werden?
- 258) In einer Haushaltung braucht man täglich $2\frac{1}{2}$ l Milch à 18 ö ; wie groß ist die Jahresausgabe für Milch?
- 259) Eine Familie braucht täglich 8 Kaffeebrote à 3 ö und wöchentlich $6\frac{1}{2}$ Pfd. Schwarzbrot à 14 ö . Wie hoch beläuft sich die Ausgabe für Brot in 1 Jahr?
- 260) Eine Hausfrau machte folgende Einkäufe: $1\frac{1}{4}$ Pfd. abgekochten Schinken à 2,40 M , $1\frac{1}{2}$ Pfd. Butter à 96 ö , $2\frac{3}{4}$ Pfd. Rindfleisch à 68 ö , $1\frac{1}{2}$ Pfd. Reis à 38 ö . Wieviel Geld hat sie ausgegeben?

- x 261) Um ein Gartenbeet schön anzulegen und zu bepflanzen, brauchen 2 Mädchen 3 Stunden Zeit. a. Wieviel Stunden hätte 1 Mädchen dazu nötig gehabt? b. Wieviel Stunden brauchen 3 Mädchen dazu? c. Wenn die Arbeit in 1 Stunde verrichtet werden sollte, wieviel Mädchen müßten es dann sein?
- x 262) Eine Gärtnerin will den Rand eines Gartenbeets mit Erdbeersträuchern einfassen. Setzt sie die Pflanzen 12 cm auseinander, so braucht sie 60 Stück. Wie weit müssen dieselben von einander gesetzt werden, wenn 48 Stück reichen sollen?
- x 263) Wenn man Tabakspflanzen 25 cm weit von einander setzt, gehen auf einen Acker 450 Stück Pflanzen; wieviel Tabakspflanzen kann man auf den Acker setzen, wenn die Pflanzen 30 cm weit von einander zu stehen kommen?
- x 264) Eine Kleidermacherin kauft $2\frac{1}{3}$ Dkd. Knöpfe für 2,80 M. Da ihr dieselben nicht ganz reichen, so muß sie von der gleichen Sorte 16 Stück nachbestellen. Wieviel hat sie dafür zu zahlen?
- 265) Zu einem Kleide braucht man 6 m Stoff von $1\frac{1}{4}$ m Breite; wieviel Stoff ist nötig, wenn er nur 1 m breit ist?
- 266) 4 Näherinnen fertigen eine Aussteuer in 18 Tagen. Wenn man aber 2 weitere Näherinnen einstellt, in welcher Zeit werden sie dann die Arbeit vollenden?
- 267) Zu 3 Hemden sind 9,30 m Shirting erforderlich; wieviel Shirting braucht man zu $1\frac{1}{2}$ Dkd. Hemden?
- 268) Der Macherlohn für 6 Hemden beträgt 10,80 M; wie hoch kommt der Macherlohn für $2\frac{1}{3}$ Dkd. Hemden?
- 269) Wie teuer kommen $1\frac{1}{3}$ Dkd. Frauenhemden, wenn zu jedem Hemd 2,50 m Leinwand à 1,20 M erforderlich sind und der Macherlohn für 1 Hemd 1,40 M beträgt?
- 270) 3 Näherinnen fertigen in 2 Tagen 7 Hemden. a. Wieviel Tage brauchen 4 Näherinnen zu 42 Hemden? b. Wieviel Näherinnen sind erforderlich, um 84 Hemden in 12 Tagen fertig zu bringen?

- 271) Emma häfelte eine Tischdecke und brauchte dazu 8 Tage Zeit. Ihre Schwester Elise kann bei gleichem Fleiß und Geschick auf die Herstellung einer Decke, welche die halbe Größe hat, täglich nur $\frac{2}{3}$ mal soviel Zeit verwenden. In wieviel Tagen wird Elise ihre Decke fertig bringen?
- 272) 6 Mädchen haben in 8 Tagen 72 Stränge Garn gesponnen. In wieviel Tagen spinnen 8 Mädchen bei gleichem Fleiße 120 Stränge?
- 273) 3 Frauen spinnen in 6 Tagen 4,5 kg Garn. a. Wieviel Tage haben 4 Frauen zu spinnen, um 20 kg zusammen zu bringen? b. Wieviel Spinnerinnen braucht man, um in 5 Tagen 15 kg Garn zu erhalten?
- 274) Wieviel Leinwand erhält man von 46 kg Garn, wenn 5,75 kg von demselben Garn 17,5 m geben?
- 275) $\frac{1}{4}$ kg Thee kostet $1\frac{1}{5}$ M; wie teuer sind a. 2 kg? b. $1\frac{3}{4}$ kg? c. $3\frac{1}{2}$ kg?
- 276) $\frac{1}{2}$ kg Kaffee kostet 1,60 M; wieviel kosten a. 5 kg? b. $3\frac{1}{2}$ kg? c. $8\frac{3}{4}$ kg?
- 277) Wieviel Kaffee erhält man für 14 M, wenn $12\frac{1}{2}$ kg 35 M kosten?
- 278) Kaffeebohnen verlieren durch das Rösten $\frac{1}{5}$ am Gewicht; wie schwer sind demnach 8 kg Kaffeebohnen nach dem Rösten?
- 279) Ein Zuckerhut im Gewichte von 11,250 kg kostet 5,85 M; wie teuer ist hiernach ein Zuckerhut von 15 kg?
- 280) $\frac{1}{4}$ Ztr. Zucker kostet 14,50 M; wieviel Zucker erhält man für 43,50 M?
- 281) 5 m Tuch sollen 31,50 M kosten; weil es der Rest ist, so läßt der Kaufmann das m um 35 S billiger; a. wie teuer verkauft er nun 1 m? b. Wieviel wird im ganzen bezahlt? c. den wievielten Teil des Kaufpreises hat der Kaufmann nachgelassen?
- 282) Eine Naht erfordert 1260 Stiche, wenn dieselben 0,8 mm weit sind; wieviel Stiche sind erforderlich bei einer Weite von a. 0,9 mm; b. 0,4 mm; c. 1,2 mm?

- 283) Zu einem Kleide sind 6,30 m Stoff von 1,20 m Breite erforderlich; wieviel Stoff von 1,40 m Breite sind nötig?
284) Kleidermacherin Emma Flink braucht zu einem Mantel 4 m Tuch von 1,45 m Breite; wieviel 0,80 m breites Futter hat sie dazu nötig?

B.

- 285) $19 \text{ } \text{ } = 20 \text{ } \text{ } - 1 \text{ } \text{ } ; 98 \text{ } \text{ } = 1 \text{ } M - 2 \text{ } \text{ } ; 4,95 = ?$
 $998 \text{ g} = ?$
286) Wieviel kosten 43 Stück à 19 $\text{ } \text{ } ?$
Eine geübte Schülerin wird schließen: 43 Stück kosten $43 \cdot 20 \text{ } \text{ } - 43 \cdot 1 \text{ } \text{ } = ?$
287) Rechne ebenso:
a. $12 \text{ m } \text{ à } 4,95 \text{ } M = 12 \cdot 5 \text{ } M - 12 \cdot 5 \text{ } \text{ } = ?$
b. 6 Dhd. à 5,96 M ; c. 12 kg à 6,97 M ; d. 5 l à 59 $\text{ } \text{ } ;$
e. 7 Pfd. à 68 $\text{ } \text{ } ;$ f. 8 Paar à 79 $\text{ } \text{ } ?$
288) $99 \cdot 3 \text{ } \text{ } = 3 \cdot 99 \text{ } \text{ } = 100 \cdot 3 \text{ } \text{ } - 1 \cdot 3 \text{ } \text{ } = ?$

- 289) Rechne ebenso:
a. 98 Eier à 7 $\text{ } \text{ } ?$ b. 99 l à 46 $\text{ } \text{ } ?$ c. 98 Dhd. à 47 $\text{ } \text{ } ?$
d. 97 kg à 22 $\text{ } \text{ } ?$
In welchem Falle kann die Benennung der Faktoren oft mit Vorteil gewechselt werden?

- 290) a. $50 \text{ } \text{ } = x \text{ } M ? 25 \text{ } \text{ } = x \text{ } M ? 75 \text{ } \text{ } = x \text{ } M ? 27 \text{ } \text{ } = \frac{1}{4} \text{ } M$
und $x \text{ } \text{ } ? 43 \text{ } \text{ } = \frac{2}{5} \text{ } M$ und $x \text{ } \text{ } ?$
b. 28 m à 50 $\text{ } \text{ } \text{ kosten } 28 \cdot \frac{1}{2} \text{ } M = ?$
c. 32 l à 25 $\text{ } \text{ } \text{ kosten } 32 \cdot \frac{1}{4} \text{ } M = ?$
d. 36 kg à 75 $\text{ } \text{ } \text{ kosten } 36 \cdot \frac{3}{4} \text{ } M = ?$
e. 21 Pfd. à 27 $\text{ } \text{ } ?$ f. 41 m à 43 $\text{ } \text{ } ?$ g. 36 l à 77 $\text{ } \text{ } = ?$
Welchen Vorteil für die Ausrechnung hat das Zurückführen niederer Sorten in Bruchteile höherer Sorten?

- 291) Rechne auf ähnliche Weise:
a. 16 l (19, 29, 25, 43, 59 l) à 50 $\text{ } \text{ } !$
b. 12 kg (13, 47, 83, 92, 56 kg) à 25 $\text{ } \text{ } !$
c. 16 m (24, 32, 52, 17, 47 m) à 75 $\text{ } \text{ } !$
d. 1 Pfd. zu 36 $\text{ } \text{ } (42, 54, 61, 73, 97 \text{ } \text{ })$, 50 Pfd.?
e. 1 l zu 60 $\text{ } \text{ } (40, 52, 96, 71, 33 \text{ } \text{ })$, 75 l?

- 292) a. 6 Paar Strümpfe kosten 9,30 *M*; x 24 Paar?
b. $2\frac{1}{2}$ kg Butter kosten $5\frac{1}{2}$ *M*; x 10 kg Butter?
In welchem Falle ist es nicht nötig, auf die Einheit oder auf einen gemeinsamen Faktor zu schließen?
c. 10 Stück einer Ware kosten 13 *M*; wieviel kosten 11 Stück?
9 Stück? 12 Stück derselben Ware?
 $11 \text{ Stück} = 10 \text{ Stück} + 1 \text{ Stück}$; $9 \text{ Stück} = 10 \text{ Stück} - 1 \text{ Stück}$.

Wie kann man beim Ausrechnen von 11 Stück (9 St.) verfahren, wenn der Preis von 10 Stück bekannt ist?

Rechne ebenso:

- d. 15 Zutr. kosten 18 *M*; wieviel kosten 14 Zutr.?
e. 41 hl kosten 82 *M* 41 S ; wieviel kosten 42 hl? 40 hl?
293) 1 Dhd. Paar Handschuhe kostet 15 *M*; wieviel kosten demnach 21 Paar?

- 294) 14 Pfd. Kaffee werden mit 21 *M* bezahlt; wieviel kosten 35 Pfd.?
Welches ist der gemeinsame Faktor der Zahlen 14 und 35?

- 295) 15 Arbeiterinnen verdienen zusammen 36 *M*; wieviel verdienen 18 Arbeiterinnen?

Wenn die gleichnamigen Glieder des Bedingungs- und Fragefußes einen gemeinsamen Faktor haben, wie kann mit Vorteil geschlossen werden?

- 296) a. 5 kg kosten 8 *M*; wieviel kosten 11 kg? ($11 = 2 \cdot 5 + 1$)
b. 7 m kosten 2,80 *M*; wieviel kosten 36 m? ($36 = 5 \cdot 7 + 1$)
c. 12 l kosten 18 *M*; wieviel kosten 13 l? 11 l?

- X 297) Wenn 102 Pfd. einer Ware 99,88 *M* kosten, wieviel kosten 350 Pfd. derselben Ware?

Schätze das Resultat vor dem Ausrechnen!

- X 298) Frau A verkaufte von ihrem elterlichen Erbe ein Grundstück von 29 a 87 qm für die Summe von 7000 *M*. Wie teuer kam bei diesem Verkauf 1 qm zu stehen?

Wie wirst du beim Schätzen verfahren?

Anmerkung. Wo thunlich, sind die Resultate vor dem Rechnen zu schätzen. Dabei kann oft ein Glied des Fragefußes auf bequeme Art abgerundet werden, oder ein Glied des Bedingungsfußes, oder beide zugleich.

Prozentrechnungen.

§. 22. Prozentrechnung im allgemeinen.

A.

Prozent,¹⁾ Prozentsfuß oder Prozentsatz, Prozentbetrag
oder Prozente, Kapital, Promille.

Erkläre diese Ausdrücke!

- 299) Wieviel ist $1\frac{0}{100}$ von a. 300? b. 725? c. 889? d. 1045?
e. 19 *M*? f. 41 *M*? g. 819 m? h. 3 kg?
- 300) Wieviel betragen a. $4\frac{0}{100}$, b. $1\frac{1}{2}\frac{0}{100}$, c. $3\frac{1}{4}\frac{0}{100}$ von 486?
- 301) Wieviel sind a. $5\frac{0}{100}$ von 320 *M*? b. $25\frac{0}{100}$ von 132 kg?
c. $12\frac{1}{2}\frac{0}{100}$ von 120 *Str*? d. $8\frac{1}{3}\frac{0}{100}$ von 180 *l*? e. $33\frac{1}{3}\frac{0}{100}$
von 240 m?
- 302) Wieviel betragen a. $4\frac{0}{100}$ von 3,50 *M*? b. $10\frac{0}{100}$ von 15,80 *M*?
c. $20\frac{0}{100}$ von 4,60 hl? d. $25\frac{0}{100}$ von 8,80 *Str*? e. $50\frac{0}{100}$
von 6,240 kg? f. $100\frac{0}{100}$ von 8,750 kg? g. $150\frac{0}{100}$ von
2,140 km; h. $200\frac{0}{100}$ von 12,500 km?
- 303) Berechne a. $8\frac{1}{3}\frac{0}{100}$, b. $12\frac{1}{2}\frac{0}{100}$, c. $16\frac{2}{3}\frac{0}{100}$, d. $33\frac{1}{3}\frac{0}{100}$
von 600 *M*?
- 304) Wieviel ist a. $1\frac{1}{2}\frac{0}{100}$ von 80 *M*, b. $1\frac{1}{10}\frac{0}{100}$ von 900 *M*,
c. $1\frac{1}{3}\frac{0}{100}$ von 720 *M*?

31

Anmerkung. Für sehr niedrige Prozentsfüße, z. B. $1\frac{1}{10}\frac{0}{100}$,
 $1\frac{1}{20}\frac{0}{100}$ nimmt man in der Regel statt 100 die Zahl 1000 (mille)
als Maßstab an und nennt den danach bestimmten Wert Pro-
mille ($\frac{0}{1000}$).

- 305) Wieviel ist $1\frac{0}{1000}$ von a. 7000 *M*? b. 13 800 *M*?
Wie wird 1 Promille ($\frac{0}{1000}$) gefunden?
- 306) Wieviel ist a. $7\frac{0}{1000}$ von 4000 *M*? b. $2\frac{0}{1000}$ von 5425 *M*?
c. $1\frac{1}{2}\frac{0}{1000}$ von 9480 *M*?
- 307) Eine Stadt hatte bei der vorletzten Zählung 12 800 Ein-
wohner und hat im Laufe dieses Jahres um $2\frac{0}{100}$ zugenommen.
a. Wieviel beträgt die Zunahme? b. Wie groß ist jetzt die
Einwohnerzahl?

¹⁾ Prozent ist durch Zusammenziehung der beiden lateinischen Wörter
pro und centum entstanden; pro = für, centum = 100, daher Pro-
zent für Hundert, abgekürzt geschrieben $\frac{0}{100}$.

- 308) Eine Köchin kauft 8 kg Ochsenfleisch; beim Nachwiegen findet sie 116 g Knochen darunter; wieviel % also weniger?
- 309) Rindfleisch verliert beim Sieden 15%, beim Braten 19% von seinem Gewicht. Wieviel beträgt der Gewichtsverlust von 3 kg dieser Fleischsorte a. beim Sieden? b. beim Braten?
- 310) Hammelfleisch verliert beim Sieden 10%, beim Braten 35% vom Gewicht. Welchen Gewichtsverlust erleiden 2½ kg Hammelfleisch a. beim Sieden? b. beim Braten?
- X 311) Eine Hausfrau kaufte 2 Schinken im Gewichte von 4,115 kg und 5,135 kg à 1,80 M. Dieselben wurden eingefalzen und geräuchert, wodurch ein Gewichtsverlust von 20% entstand. Wie hoch steht 1 kg geräucherter Schinken, wenn zum Einfalzen 5 Pfd. Salz à 10 ö und für 30 ö Salpeter nötig waren?
- X 312) Vollmilch enthält (nach Kalle) 3,5% Eiweiß, 3,5% Fett und 4,5% Zucker. Wieviel von jedem Bestandteil ist in 100 l solcher Milch enthalten, wenn 1 l 1,030 kg wiegt?
- X 313) Gute Butter enthält 86% Fett, 11% Wasser und 3% Käsestoff mit Eiweiß. Wieviel dieser Stoffe sind in 10 kg Butter enthalten?
- X 314) Eine Butterhändlerin kauft 50 kg Butter à 1,60 M Die Unkosten betragen 5% des Einkaufspreises. Wie teuer muß 1 kg verkauft werden, wenn 25% des Kaufpreises verdient werden sollen? $+ 22 \frac{vi}{99}$
- 315) Kartoffeln enthalten durchschnittlich 17%¹⁾ Stärkemehl; wieviel Stärkemehl ist in 50 kg Kartoffeln enthalten?
- 316) Erbsen enthalten 20% verdauliches Eiweiß; wieviel ist von diesem Nährstoffe in 3½ kg Erbsen enthalten?
- 317) Bohnenkaffee verliert durch das Brennen etwa 15% am Gewicht; auf wieviel werden sich 5 kg Kaffee durch das Brennen vermindern?
- 318) 2 Sack Kaffee wiegen brutto 123 kg; Tara 1½ kg; 1 kg netto zu 2,80 M. Wieviel kostet der Kaffee, wenn wegen

1) Nach Untersuchungen von Geheime Hofrat Dr. Neßler kann der Stärkemehl-Gehalt der Kartoffeln bis 29% betragen.

Beschädigung eines Teils der Ware ein Nachlaß von 5 % bewilligt wird?

- 319) Eine Kleidermacherin verkauft für einen Kaufmann, der bei ihr ein Musterlager hinterlegt hatte, an ihre Kunden für 1040,60 *M* Waren. Nach Übereinkunft hatte die Kleidermacherin 10 $\frac{1}{2}$ % der Verkaufssumme der durch sie abgesetzten Ware zu beanspruchen; wieviel also?
- 320) Eine Geschäftsvorsteherin hat von ihrem jährlichen Einkommen, welches 1800 *M* beträgt, $\frac{3}{4}$ % Staats- und $\frac{1}{5}$ % Gemeindesteuern zu bezahlen. Wieviel betragen diese Steuern im ganzen?
- 321) Eine Hausbesitzerin hat ihre beiden Mietbewohner um 15 % gesteigert. Der eine muß jetzt 460 *M*, der andere 575 *M* Miete zahlen; wieviel hat jeder vorher bezahlt?
- 322) Wieviel beträgt die vierteljährliche Prämie einer Lebensversicherung von 5000 *M* bei 23,40 pro mille?
- 323) Berechne die Prämie zu 1 $\frac{3}{4}$ %/100, wenn die Versicherungssumme a. 3000 *M*, b. 8500 *M* beträgt!
- 324) Jemand hat sein Mobiliar im Werte von 4500 *M* gegen Feuergefahr versichert und muß jährlich 1 $\frac{1}{5}$ %/100 Prämie zahlen. Wieviel kostet die halbjährliche Versicherung?
- 325) Wieviel pro mille werden gerechnet, wenn die Versicherungssumme 9400 *M* und die Prämie 14,10 *M* beträgt?
- 326) Frau M hat bei der Versicherungsbank Gotha ihr gesamtes Inventar und ihre Warenvorräte im Werte von 13 600 *M* versichert und muß jährlich 1 $\frac{3}{4}$ %/100 Prämie zahlen. Wieviel hat sie vierteljährlich zu entrichten?
- 327) Ein Familienvater versichert seine Mobilien im Werte von 6500 *M* auf 6 Jahre gegen Feuerschaden und muß jährlich 1 $\frac{1}{2}$ %/100 Prämie zahlen. Da er dieselbe im voraus auf einmal entrichtet, so darf er 20 % der Prämie abziehen. a. Wie groß ist dieser Abzug? b. Wieviel beträgt die Zahlung?
- 328) A versichert sein Leben mit 4000 *M* und zahlt jährlich 24 $\frac{3}{4}$ %/100 Prämie. Nach einiger Zeit erhält er 16 $\frac{2}{3}$ %

der Prämie als Dividende. Wieviel hat er jetzt halbjährlich zu zahlen?

B.

329) Bei 1% ist der Prozentbetrag der wievielte Teil des Kapitalwerts?

Da der 100. Teil einer Zahl gefunden wird, wenn man zwei Stellen von rechts nach links abschneidet, so findet man auf welche kurze Art den Prozentbetrag?

Wieviel ist a. 1% , b. 3% , c. $1\frac{1}{2}\%$, d. $3\frac{3}{4}\%$, e. $4\frac{1}{2}\%$ von 540 \mathcal{M} ?

a. 1% von 540 = 5,40,

b. 3% " 540 = 5,40 · 3 = ?

c. $1\frac{1}{2}\%$ " 540 = 5,40 · $1\frac{1}{2}$ = ?

d. $3\frac{3}{4}\%$ " 540 = ?

e. $4\frac{1}{2}\%$ " 540 = ?

330) Bei 10% ist der Prozentbetrag $\frac{1}{10}$ des Kapitals, wird also gefunden, indem man vom Kapital wieviel Stellen abschneidet? 5% ist die Hälfte von 10% , wird kurz wie gefunden?

331) Bei 20% , 30% schneidet man vom Kapital eine Stelle ab und multipliziert diesen Wert alsdann entsprechend mit was?

332) Bei a. 2% , b. 5% , c. 10% , d. 20% , e. 25% , f. 4% , g. 50% , h. $16\frac{2}{3}\%$, i. $33\frac{1}{3}\%$ ist der Prozentbetrag der wievielte Teil des Kapitals?

333) a. Wenn man den 5% igen Betrag mit 20 (den 4% igen mit 25) multipliziert, so erhält man was?

b. 100% ist wem gleich?

c. 200% ist das Doppelte von wem?

d. $50\% = \frac{1}{2}$ des Kapitals

e. $25\% = \frac{1}{4}$ " "

f. $75\% = \frac{3}{4}$ " "

g. $12\frac{1}{2}\% = \frac{1}{8}$ " "

h. $33\frac{1}{3}\% = \frac{1}{3}$ " "

i. $20\% = \frac{1}{5}$ " "

k. $16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6}$ " "

l. $8\frac{1}{3}\% = \frac{1}{12}$ " "

} wird also wie gefunden?

Kommt die Berechnung der Prozente (Promille) nur bei Geldwerten vor? Beispiele!

Anmerkung. Zur Vermeidung grober Fehler schätze den Prozentbetrag vor der Ausrechnung. Man kann hierbei das Kapital, ebenso den Prozentfuß oder beides auf eine bequeme Art abrunden. Beispiele!

§. 23. Anwendung der Prozentrechnung auf a. Gewinn und Verlust, oder Einkauf und Verkauf.

Was versteht man hierunter?

334) Es wurden eingekauft:

- a. 1 Dbd. Kämmen für 4 M und verkauft für 5 M,
- b. 1 " Haarbürsten für 6 M und verkauft für 7,20 M,
- c. 1 " Taschenspiegel für 2 M und verkauft für 2,80 M.

Wieviel % wurden gewonnen?

335) a. Einkauf 50 M, Gewinn 4%; x Gewinn? x Verkauf?

b. " 80 M, " 5%; x " ? x " ?

c. " 150 M, " 10%; x " ? x " ?

d. " 20 M, " 25%; x " ? x " ?

336) Wieviel % verliert man, wenn der

a. b. c. d. e. f.
Einkauf 20 M, 25 M, 5 M, 80 M, 50 M, 100 M u. der
Verkauf 18 M, 19 M, 3,50 M, 76 M, 47,50 M, 94,40 M ist?

337) Wie groß ist das in ein Geschäft verwendete Kapital, welches bei 12% Gewinn 480 M Ertrag liefert?

338) Von welchem Kapital erhält man:

a. bei 5% Gewinn 30 M?

b. " 4½% Gewinn 90 M?

c. " 25% Gewinn 250 M?

339) Ein Stück Leinwand von 40 m² kostet im Einkaufe 44 M; wenn die Käuferin 10% gewinnen will, wie teuer muß sie 1 m verkaufen?

340) Eine Kiste Ware wiegt brutto 120 kg; die Tara beträgt 5%; 1 kg netto kostet 1,25 M. Wie teuer wird die Ware verkauft bei 20% Gewinn?

- 341) Eine Kleidermacherin hatte für 200 *M* Ware gekauft und verkaufte sie mit 24 *M* Gewinn. a. Wieviel Geld hatte sie bei diesem Geschäft angelegt? b. Wieviel hat sie mit 100 *M* gewonnen? c. Der Gewinn ist also wieviel Prozent?
- 342) Kleidermacherin Emma Flink macht einen Gelegenheitskauf in Kattun und muß für 5 m dieses Stoffs einschließlich Fracht und sonstigen Unkosten 4 *M* zahlen. Sie kann dieses Quantum sogleich wieder verkaufen und erhält für 4 m 5 *M*. a. Wieviel % gewinnt sie? b. Wie groß ist ihr Gewinn, wenn sie 120 m eingekauft hat?
- 343) Eine Händlerin bekommt ein Faß gedörrte Zwetschen im Bruttogewicht von 125 kg. Die Tara beträgt 8%. Ein Zentner netto kostet 21 *M*. Sie verkauft das Pfd. für 28 *S*; wie groß ist ihr Gewinn?
- 344) Ein Kaufmann war genötigt, verschiedene Waren, die ihn netto 4992 *M* kosteten, unter dem Einkaufspreis für 4680 *M* zu verkaufen; wieviel % verliert er?
- 345) Ein Faß mit Zucker wiegt 200 kg, das leere Faß 16 kg. Der Kaufmann zahlt für 1 kg netto 50 *S*. Wie teuer verkauft er 1 kg, wenn er 10% gewinnt, und wieviel beträgt der Gewinn im ganzen?
- 346) Wenn der Zentner von einer Ware für 88 *M* verkauft wird, so gehen $8\frac{1}{3}\%$ verloren; wie teuer muß er verkauft werden, wenn man $8\frac{1}{3}\%$ gewinnen will?
- Anmerkung. Berechne zuerst den Einkaufspreis und aus diesem den Verkaufspreis!

b. Zins (Zinsrechnung).

Kapital, Zins, Zinsfuß, Gläubiger
oder Kapitalist (Kreditor), Schuldner (Debitor),
Schuldschein, Quittung.

Erkläre diese Ausdrücke!

- 347) Wieviel betragen die jährlichen Zinsen von a. 500 *M*, b. 1800 *M*, c. 75 *M*, d. 340 *M*, e. 685 *M* zu 4%?
- Regel: Zu wieviel % das Kapital ausgeliehen ist, so viel Pfennig trägt 1 *M*.

- 348) Berechne den Jahreszins aus 1560 M zu a. 4% , b. $4\frac{1}{2}\%$, c. $3\frac{3}{4}\%$!
- 349) Johanna und Lina besitzen Sparbücher über 140 M und 124 M . Wieviel betragen die jährlichen Zinsen, wenn die Sparkasse $3\frac{1}{4}\%$ giebt?
- 350) Auf einem Hause lasten 2 Hypotheken, die eine zu 15000 M , die andere zu 6500 M ; die erste steht zu $3\frac{3}{4}\%$, die andere zu $4\frac{1}{2}\%$. Wieviel betragen zusammen die jährlichen Zinsen?
- 351) Eine Witwe lebt von den Zinsen ihres Vermögens, welches 28500 M beträgt und zu $3\frac{1}{2}\%$ ausgeliehen ist. a. Wieviel hat sie täglich zu verzehren? b. Um wieviel müßte sie ihre tägliche Ausgabe vermindern, wenn der Zinsfuß auf 3% herabsinkt?
- 352) Wieviel Zinsen bringen 1800 M zu 4% in a. 1 Jahr?¹⁾ b. 1 Monat? c. 1 Tag?
- 353) Welchen Zins erhält man von a. 650 M , b. 1500 M , c. 3586 M zu 4% in $2\frac{1}{2}$ Jahren?
- 354) Ein Kapital von 4500 M stand vom 28. August bis 14. Mai des folgenden Jahrs zu $4\frac{1}{2}\%$ auf Zinsen. Wieviel betragen die Zinsen?
- 355) M leiht aus einer Vorschußkasse am 18. Februar 500 M und legt am 16. April 300 M ein. Wie steht seine Rechnung am 30. Juni, wenn für die Einlage 3% , für das Darlehen aber 5% gerechnet werden?
- 356) Von einem Kapital, welches zu $4\frac{1}{2}\%$ ausgeliehen war, hat man in $2\frac{1}{2}$ Jahren 13,50 M Zinsen erhalten; wie groß war das Kapital?
- 357) Welches Kapital bringt in derselben Zeit zu 3% ebensoviel Zinsen ein wie 375 M zu 4% ?
- 358) A stellte ein Kapital zu $4\frac{1}{2}\%$ Zinsen aus und erhielt nach 6 Monaten das Kapital samt Zinsen im Betrage von 4090 M zurück; wie groß war das Kapital?

¹⁾ Das Jahr wird zu 360 Tagen und jeder Monat zu 30 Tagen angenommen, wobei der Ausleihtag nicht mitgezählt, dagegen der Verfalltag für voll gerechnet wird.

ausleihtag

- 359) Eine verschwenderische Haushälterin giebt täglich 15 S unnötigerweise aus. Welches Kapital zu $3\frac{3}{4}\%$ ist erforderlich, um diese Verschwendung durch die Zinsen decken zu können?
- 360) Frä. Emma Flink hatte das in ihrem Kleidergeschäfte verdiente Geld zu $4\frac{1}{2}\%$ angelegt und nimmt von demselben täglich 90 S Zinsen ein. Wie groß ist das Kapital?
- 361) Frau N braucht täglich 2,80 M ; wieviel Kapital muß sie zu 4% ausstellen, um von den Zinsen leben zu können?
- 362) Eine alleinstehende Dame, welche ganz auf ihre Zinsen angewiesen ist, braucht monatlich 84 M . Welches Kapital zu $3\frac{1}{2}\%$ ist hierzu erforderlich?
- 363) Eine Witwe erhält vierteljährlich 125 M Witwengehalt und für jedes ihrer 3 Kinder $\frac{1}{5}$ dieses Betrags als Pflegegeld. Sie verbraucht jährlich 1115 M . Welches Kapital, angelegt zu $3\frac{3}{4}\%$, muß sie besitzen, um den Mehrbedarf decken zu können?
- 364) Der erste Stock eines Hauses bringt jährlich 420 M , der zweite 580 M , der dritte 500 M Miete. Die Abgaben für Steuern u. s. w. betragen 70 M , die Unterhaltungskosten 90 M . Welchen Wert hat das Haus, wenn es zu $4\frac{1}{2}\%$ rentiert?
- 365) Eine Waise besuchte zu ihrer Ausbildung in den weiblichen Handarbeiten und in der Hauswirtschaft $1\frac{1}{2}$ Jahre lang eine Haushaltungsschule. Die Kosten hierfür betragen 1140 M und wurden mit den während dieser Zeit eingegangenen Zinsen ihres zu 4% ausgeliehenen Vermögens bestritten. Wie groß war das Vermögen?
- 366) M verwandte $\frac{3}{5}$ seines Geldes zum Ankaufe eines Hauses und $\frac{3}{20}$ zum Ankaufe eines Gartens; das übrige ließ er zu $3\frac{1}{2}\%$ aus und nahm jährlich 294 M Zins ein. Wieviel kostete a. das Haus, b. wieviel der Garten?
- 367)

Schuldschein.

Heute habe ich von Herrn Ludwig Barning, Privatier dahier, die Summe von

ein-hundert-zwan-zig Mark

zum Ankaufe einer Nähmaschine geliehen erhalten. Ich

verpflichte mich, diese Schuld samt dem verfallenen Zins zu drei Prozent nach zwei Jahren abzuführen.

Karlsruhe, den . . Dezember 18 . . 1)

Johanna Früh, Kleidermacherin.

Wieviel hat Johanna Früh nach 2 Jahren zu zahlen?

368)

Quittung.

Frau Lina Müller, Assistentens Witwe dahier, zahlte mir heute die ihr vor $1\frac{1}{4}$ Jahren geliehenen 250 *M* nebst den 4%igen Zinsen im Betrage von, also im ganzen, was ich hiermit dankend bescheinige.

Heidelberg, den . . Februar 18 . . 1)

W. Steinbach, Musiklehrer.

369) Zu wieviel Prozent sind 600 *M* ausgeliehen, wenn man jährlich 27 *M* Zinsen erhält?

370) Bei welchem Zinsfuß bringen 450 *M* Kapital in 2 Jahren a. 36 *M*, b. 45 *M* Zins?

371) Ein Wucherer läßt sich von einer Bauernfrau, die 20 *M* von ihm geliehen hat, wöchentlich 4 Eier à 5 *S* als Zins geben. Wieviel % nimmt er?

372) Frau W hat 250 *M* in der Karlsruher Sparkasse. Nach einem Jahre findet sie, daß ihr 8,75 *M* Zinsen gutgeschrieben worden sind. Wieviel % giebt die Sparkasse?

373) Ein Haus, welches 35 000 *M* kostete, trug nach Abzug der Steuern, Unterhaltungskosten zc. jährlich 1575 *M* Miete. Zu wieviel % verzinst sich das Unlagekapital?

374) Zu wieviel % tragen 800 *M* in $1\frac{1}{2}$ Jahren 45 *M* Zins?

375) 1500 *M* haben vom 24. Februar bis 4. Dezember desselben Jahres 52,50 *M* Zins getragen. Zu wieviel % war das Kapital ausgeliehen? 2)

376) Von 1600 *M*, zu $4\frac{1}{2}\%$ verzinslich, hat man 170 *M* Zins eingenommen; wie lange stand das Kapital aus?

1) Das mit Punkten angedeutete Datum ist von der Schülerin auszufüllen.

2) Siehe Fußnote S. 37!

- 377) Ein Kapital von 800 *M* wurde nach einiger Zeit samt den 4%igen Zinsen mit 840 *M* zurückbezahlt. Wie lange war es ausgeliehen?
- 378) Eine Witwe nimmt aus ihrem Vermögen von 40 000 *M*, welches zu $3\frac{1}{2}\%$ ausgeliehen war, halbjährlich 100 *M* weniger Zins ein. Um wieviel % ist der Zinsfuß gefallen?
- 379) In einer Haushaltung braucht man durchschnittlich in 1 Tage 3,40 *M*. Welches Kapital zu 4% ist nötig, um mit dem Zins dieses Kapitals die jährlichen Ausgaben bestreiten zu können?
- ✗ 380) 3 Geschwister hatten am 30. Dezember 1893 in eine Sparkasse, welche $3\frac{1}{2}\%$ Zinsen zahlt, 150 *M*, 170 *M* und 190 *M* eingelegt. Berechne a. die Jahreszinsen von jeder Einlage! b. Wieviel besaß jedes der 3 Geschwister am 30. Dezember 1894, wenn der Zins zum Kapital geschlagen wird?
- + 381) Da die Sparkasse nur volle Mark verzinst, so hat jedes der 3 Geschwister in obiger Aufgabe sein Guthaben durch weitere Einzahlung auf volle Mark abgerundet. a. Wieviel mußte jedes der Geschwister zulegen? b. Wieviel betragen die Zinsen am Ende des Jahres 1895? c. Wie groß ist das Guthaben jedes der 3 Geschwister?
- + 382) a. 2880 *M* R. tragen zu $4\frac{1}{2}\%$ in 125 Tg. x Zins?
b. 2880 *M* R. " in 125 Tg. 45 *M* Zs. zu x %?
c. 2880 *M* R. " $4\frac{1}{2}\%$ 45 *M* Zs. in x Tg.?
d. $4\frac{1}{2}\%$, 125 Tg., 45 *M* Zs., x R.?

384 + 382 auf 21. IX. 1900.

c. Rabatt. (Rabattrechnung.)

Rechnungssumme, Rabatt, Barzahlung.

Erkläre obige Ausdrücke!

- 383) Wieviel beträgt 1. der Rabatt, 2. die Barzahlung von:
- a. 360 *M*, abzüglich 2% Rabatt?
b. 175 " " 4% "
c. 206 " " $1\frac{1}{2}\%$ "
d. 485 " " $2\frac{1}{5}\%$ "

384) Wieviel beträgt a. der Rabatt, b. die Barzahlung von:

Schuldsumme	Ziel	•/• Rabatt pro Jahr.
1) 400 M	3 Mon.	4
2) 280 "	2 ¹ / ₂ "	6
3) 540 "	2 "	4 ¹ / ₂
4) 450 "	6 "	3 ³ / ₅

385) Eine Rechnung lautet auf 250 M. Bei Barzahlung wird ein Rabatt von a. 4⁰/₁₀, b. 3⁰/₁₀, c. 5⁰/₁₀, d. 2¹/₂⁰/₁₀ gewährt; wieviel beträgt 1. der Rabatt, 2. die Barzahlung?

386) Ein Pianino, dessen Ankaufspreis 840 M ist, wird bei Barzahlung mit 12¹/₂⁰/₁₀ Rabatt abgegeben. Wieviel kostet es nun?

387) Frau A kauft zu einem Kleide 8¹/₂ m Wollstoff à 2,80 M, 4¹/₄ m Futtertuch à 52 S und 1¹/₄ m Besatz à 60 S . Da sie bar bezahlt, gewährt ihr der Kaufmann 5⁰/₁₀ Rabatt. Wieviel ist zu entrichten?

388) Zu einer Aussteuer kauft eine Frau 80 m feine Leinwand à 1,40 M und 16 m Federleinen à 2,60 M. Wie groß ist die Barzahlung, wenn 3⁰/₁₀ Rabatt bewilligt werden?

389) Laut Rechnung sind gekauft worden: 10,5 m Seidenstoff à 8,40 M und 12 m Wollmuffelin à 1,05 M. Mit welchem Betrage muß die Rechnung beglichen werden, wenn 4⁰/₁₀ Rabatt abgehen?

390) Eine Hausfrau erhält 2 Stück Tuch à 45 m, das Meter zu 6,50 M, zahlbar nach 3 Monaten. Wieviel beträgt die Barzahlung, wenn ein jährlicher Rabatt von 5⁰/₁₀ gewährt wird? *4 Aufgaben aus 12. J. 1901*

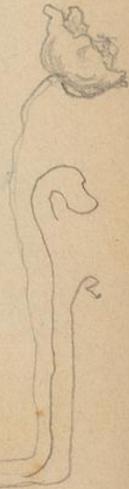
391) Eine Hausfrau bezieht von einem Kaufmanne 25 Pfd. Zucker à 29 S , 10 Pfd. Kaffee à 1,65 M und 16 Pfd. Seife à 28 S , zahlbar nach 3 Monaten. Sie zahlt aber bar mit ²/₃⁰/₁₀ monatlichem Rabatt; wie groß ist die Zahlung?

392) Man kauft:

- 3 Sack Mehl à 75 kg, pro kg 12 S , Ziel 3 Mon., Barzahlung 4⁰/₁₀.
- 45 kg Kaffee à 2,40 M, Ziel 4 Mon., Barzahlung 6⁰/₁₀.
- 120 l Wein à 80 S , Ziel 6 Mon., Barzahlung 3⁰/₁₀.

§. 24. Mehrgliedrige Zweifelhrechnungen.

- 403) 6 Näherinnen fertigen in 12 Tagen 20 Hemden; wieviel Hemden werden 10 Näherinnen in 9 Tagen fertigen?
- 404) Zu 2 Kleidern braucht man von 70 cm breitem Stoff 12,80 m. Wieviel m sind von 80 cm breitem Stoff zu 5 Kleidern erforderlich?
- 405) 15 Kleidermacherinnen fertigen in 8 Tagen 45 Mäntel; in wieviel Tagen werden 12 Kleidermacherinnen 126 Mäntel fertigen?
- 406) Eine Aussteuer wird von 6 Näherinnen bei täglich 10 stündiger Arbeit in 2 Wochen vollendet. Wieviel Tage brauchen 5 Näherinnen bei täglich 9 stündiger Arbeit?
- 407) 3 Mädchen stricken in 5 Tagen $1\frac{1}{4}$ Duzend Paar Strümpfe; wieviel Paar solcher Strümpfe stricken 4 Mädchen in 1 Arbeitswoche?
- 408) 5 Schnitterinnen erhalten in 6 Tagen 51 M Taglohn. Welchen Lohn werden 8 Schnitterinnen in 10 Tagen erhalten?
- 409) 10 Frauen spinnen in 6 Tagen bei täglich 9 stündiger Arbeit 36 kg Garn. Wieviel Tage brauchen 8 Frauen bei täglich 10 stündiger Arbeit zu 40 kg Garn?
- 410) Aus 21 kg Garn kann ein Weber 73,5 m Leinwand von 1,15 m Breite machen; wieviel Leinwand, die 10 cm schmaler ist, wird er aus 39 kg Garn liefern können?



Q 15 12

II. Fortsetzung und Ergänzung der bisher geübten Rechnungsarten.

§. 25. Wiederholung und Fortführung des Zweifels und anderer zusammengesetzter Aufgaben mit schwierigeren, eine Verbindung von Einzelaufgaben in sich schließenden Beispielen.

- 411) Eine Kleidermacherin kauft 30 m Futtertuch à 42 ö ; für Fracht und sonstige Auslagen hat sie in allem 2,40 M zu zahlen. Da sie den Stoff in ihrem Geschäfte verwenden