Zeitschrift: Schweizerische Lehrerzeitung

Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein

Band: 49 (1904)

Heft: 11

Anhang: Zur Praxis der Volksschule : Beilage zu Nr. 11 der „Schweizerischen Lehrerzeitung“, März 1904, Nr, 3

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Zur Praxis der Volksschule.

Beilage zu Nr. 11 der „Schweizerischen Lehrerzeitung“.

1904. **März.** **№ 3**

Examenaufgaben für die zürcherischen Primarschulen. 1902/1903.

I. Kl. *Mündlich:* Zerlegen einiger Grundzahlen. Ergänzen der Grundzahlen zur Zahl 10. 4 + 2; 5 + 3; 2 + 4; 8 + 3; 11 + 5; 22 + 4; 45 + 5; 7 — 3; 11 — 2; 16 — 4; 21 — 5; 25 — 4; 29 — 3; 41 — 2; 29 + 4 + 5 + 2 — 4 — 3 + 5 + 4 — 3 + 5 = ? 35 — 4 + 3 + 2 — 5 — 4 + 2 + 1 + 5 — 3 = ? 9 + ? = 11; 18 + ? = 21; 27 — ? = 25; 40 — ? = 35.

1. In der rechten Hand habe ich 9 Rp., in der linken 1 Fünfer; wie viel Geld habe ich? 2. In einem Schiffchen sind 14 Personen, 5 steigen aus. Wie viele Personen bleiben? 3. Meine Schwester hat 18 Ansichtskarten; der Vater schickt ihr von der Reise noch 4. Wie viele hat sie nun? 4. Ein Gedicht hat 12 Zeilen; 8 Zeilen können die Schüler auswendig. Wie viel bleibt noch zu lernen? 5. Im Nadelkissen stecken 18 Nähnadeln und 5 Stecknadeln. Wie viele Nadeln sind es? 6. Im Körbchen sind 16 Äpfel; 4 davon sind faul. Wie viele Äpfel sind gesund? 7. Wie viele Tage sind eine Woche und 4 Tage? 8. Von 24 Briefen hat der Briefträger bereits 5 abgegeben. Wie viele Briefe hat er noch? 9. Wie alt warst du vor 5 Jahren? 10. Ein Kind hat im Sparbüchslein 1 Zehner, 1 Fünfer und 1 Zweier. Wie viel fehlt zu 1 Zwanziger? 11. Von 24 Blumensetzlingen gedeihen 19 Stück; wie viele sind zugrunde gegangen? 12. 1 Treppe hat 16 Stufen; ich stehe auf der 12. Stufe. Wie viele Stufen habe ich noch zu machen?

II. Kl. *Mündlich:* Zerlegen der gemischten Zahlen in Zehner und Einer. Ergänzen zweistelliger Zahlen auf 100. 29 + 10; 33 + 20; 45 + 30; 90 — 30; 88 — 20; 100 — 40; 30, 40, 60, 70 + ? = 80; 100, 80, 60, 40 — ? = 10; 33 + 11; 45 + 18; 50 + 25; 67 + 23; 49 + 37; 15 + ? = 50; 35 + ? = 60; 75 + ? = 100; 85 — ? = 70; 100 — ? = 75; 4 × 3; 7 × 4; 5 × 5; 2 × 8 + 4; 8 × 6 — 4; 32 = ? × 4, 8; 24 = ? × 3, 4, 8, 6. 20 : 5; 54 : 6; 16 : 8; 36 : 6.

1. 1 Jahr hat 52 Wochen. 1 Kind ist 1 Jahr und 12 Wochen alt. Wie viele Wochen alt ist es? 2. Im Dampfschiff sind 87 Personen, 19 steigen aus. Wie viele Personen bleiben? 3. Ich kaufe 1 Brot zu 37 Rp. und 2 Fünferbrötchen. Wie viel bekomme ich auf 1 Fr. heraus? 4. Auf 1 Wagen sind 100 Garben, auf einem andern 89. Wie gross ist der Unterschied? 5. Wechsle einen Franken aus! 6. Im Postkartenalbum haben 80 Postkarten Platz; 65 sind bereits darin. Wie viele fehlen noch? 7. Eine Eierfrau hatte im Korbe 100 Eier; sie bringt noch 35 Stück heim. Wie viel hat sie verkauft? 8. 1 Sessel kostet 9 Fr. Wie viel kostet 1 halbes Dutzend? 9. Die Mutter setzt 9 Bohnen in 1 Loch. Wie viele Bohnen trifft es in 6 Löcher? 10. Wie viele Mädchen können mit Strumpfstricken beginnen, wenn 20 Stricknadeln vorhanden sind? 11. Vor 4 Fenstern haben 24 Blumenstöcke Platz, wie viele trifft es auf 1 Fenster? 12. 3 Pakete Kerzen enthalten 24 Stück Kerzen. Wie viele Kerzen sind in 1 Paket?

Schriftlich: 10 + 19 — 13 + 19 — 13 = ? 100 — 25 + 19 — 25 + 19 = ?

III. Kl. *Mündlich:* 89 + 61. 180 + 199. 410 + 182. 150 + ? = 600. 386 + ? = 500. 703 + ? = 1000. 210 — 180. 550 — 240 — 210. 602 — 125. 46 × 5, 7. 75 × 4, 6, 8. 205 × 2, 4. 199 × 3, 5. 240 = 3, 4, 6, 8 mal? Von 320 160, 400 kann man 40, 80 ? mal wegnehmen? 96 : 2, 4, 8. 360 ; 4, 6, 8, 9. 500 : 7, 9.

1. Die Patin schenkt mir ein Buch für 3 Fr. 50 Rp. und ein Messerchen für 80 Rp.; zusammen? 2. Der Händler schickt 73 *kg* Nudeln und 51 *kg* Fideli; im ganzen? 3. Eine Hausfrau kauft eine Waschmaschine für 84 Fr.; sie zahlt daran 45 Fr.; was schuldet sie noch? 4. Mein Schreibheft zählt 360 Linien, von denen ich 275 beschrieben habe; wie viel Linien sind noch zu beschreiben? 5. Einer Milchtanse, die 65 *l* enthält, sind 12 *l* und 28 *l* entnommen worden, wie viele *l* sind noch darin? 6. Ein Fabrikarbeiter bezieht 3 Fr. 80 Rp. Taglohn; ? Wochenlohn. 7. Der Bruder kauft 10 *kg* Vogelfutter à 60 Rp. und 1 *kg* Haselnusskerne à 1 Fr. 80 Rp. Wie viel Geld muss er heimbringen, wenn er 10 Fr. mitgenommen hat? 8. Für Schulsachen brauchte eine Klasse von 9 Schülern jährlich im Durchschnitt 2 Fr. 70 Rp.; im ganzen? 9. Wie viele *kg* Zucker à 50 Rp. erhält man für 3 Fr.? 10. In einem Korbe liegen 90 Äpfel; von 2 Schwestern isst jede davon täglich 3; wie lange reichen die Äpfel?

Schriftlich: 37, 109, 260, 93, 154, 247 Fr. untereinander zu schreiben und zu addiren. Probe durch Subtraktion.

134 Rp. × 2, 4, 6. 372 Fr. : 4, 6, 8.
97 „ × 7, 8, 9. 549 „ : 7, 9.

IV. Kl. *Mündlich:* 890 + 310. 1700 + 625. 2400 + 1200. 4410 + ? = 5000. 6700 + ? = 10,000. 9280 — ? = 7000. 39 Fr. 70 Rp. + ? = 50 Fr. 2 *km* 650 *m* + ? = 3 *km*. 20 Stdn. 10 Mt. + ? = 1 Tag. 8200 — 6100 — 1100. 2150 — 200 — 650 — 1290. 2 *hl* — 40 *l*. 15 *q* — 75 *kg*. 315 × 4, 8, 12, 760 × 3, 6, 9. 240 × 5, 15, 25. 84 × 45. 75 × 32. 68 × 55. 80 × 99. 1200 : 20, 40, 60. 2800 : 4, 40, 7, 70, 14, 140. 3200 : 8, 16, 32, 64. 900, 1200, 1600 : 25.

1. In unserm Dorfe waren 760 Soldaten einquartirt, im Nachbardorfe 845; in beiden? 2. Eine Wiese ist durch einen Kanal zerschnitten; ein Stück ist 1 *km* 60 *m* lang, das andere 73 *m*. Wie lang ist die ganze Wiese? 3. Eine Strassenstrecke von 4 *km* Länge ist zu bekiesen; auf 2700 *m* ist die Arbeit gemacht; auf wie viel *m* fehlt sie noch? 4. Ein Herr kaufte ein Haus für 70,000 Fr.; später wurde es für 55,000 Fr. verkauft; wie viel ging verloren? 5. An einem schönen Tage flogen in 5 Minuten aus einem Stocke 360 Bienen; wie viele in 15, 25, 30, 45 Minuten? 6. Ein Mammutbaum in Amerika war 104 *m* hoch; wie viel mal höher als ein Schulzimmer von 4 *m* Höhe? 7. Der reiche Nachbar hat 18 Stück Vieh durchschnittlich für 400 Fr. versichert, wie viel ist sein Viehstand wert? 8. Der Müller liefert 1 *q* Maisgries zu 24 Fr.; wie viel liefert er für 72, 120, 240, 480 Fr.?

Schriftlich: 1457 *kg* 263 *g* + 1048 *kg* 305 *g* + 5610 *kg* 67 *g* + 1286 *kg* 2 *g* + 597 *kg* 363 *g*. (9999 *kg*). Probe durch Subtraktion. 8945 Bog. : 29. ($308.^{13}$.) 5483 *cm* : 48. ($114.^{11}$.) 6787 Mt. : 60 Mt. ($113.^{7}$.) 3971 Tage : 86. ($46.^{15}$.) Probe durch Multiplikation. Lehrmittel Seite 50, falls mehr Stoff nötig.

V. Kl. *Mündlich:* 1. $^1/_5$ *hl* = ? *l*. $^1/_4$ Fr. = ? Rp. $^1/_8$ Tag = ? Stdn. $^1/_5$ *hm* = ? *m*. $^2/_5$ Ries = ? Lagen. $^7/_{365}$ Jahr = ? Tage. $3^1/_2$ Dutzend = ? Stück. $9^1/_4$ *hl* = ? *l*. 20 *cm* = ? *m*. 25 Rp. = ? Fr. 650 *cm* = ? *m*. 2. $^3/_8 + ^7/_8$; $^6/_{11} + ^9/_{11}$; $2^1/_2 + 7^1/_2$; $9^1/_4 + 10^3/_4$; $18^5/_9$ + ? = 100; $27^5/_{13} + 65^9/_{13}$. $^5/_7 - ^2/_7$; $4^3/_5 - ^1/_5$; 6 — $^5/_8$; $21^7/_{12} - ^{11}/_{12}$; $93^5/_{16} - 33^7/_{16}$. 3. $^1/_2$ von 9; $^1/_3$ von 11; $^1/_4$ von 19; $^1/_5$ von 33; $^1/_6$ von 57; $^1/_{10}$ von 96. 4. $7^2/_5$ Fr. × 2, 5, 8, 30 = ? Fr. und Rp. $8^5/_6$ Jahre × 3, 7, 9, 12 = ? Jahre und Monate. 5. $^4/_5$ *m* : 2; $^6/_7$ *kg* : 3; $^{10}/_{12}$ Tag : 5; $^{24}/_{100}$ *kg* : 6; $^{35}/_9$ Wochen : 7; $^{150}/_{13}$ *q* : 30; $27^1/_5$ Fr. : 8. 6. 1 *m* Tuch kostet $4^1/_5$ Fr., $6^3/_4$ Fr. 6, 8, 20 *m* = ? 7. Wie gross ist der Jahreszins von 200 Fr., 500 Fr., 900 Fr., 1400 Fr., 3000 Fr. à $3^1/_4$ und $4^1/_2$ %? 8. Für 1 Woche muss ich $18^1/_5$ Fr. Kostgeld bezahlen. Wie viel per Tag? 9. 12 Stück Apfelbäumchen kosten 28 Fr. 20 Rp. Wie viel kosten 18, 20 Stück? 10. Im Lehrmittel: Seite 48 und folgende zur Auswahl.

Schriftlich: 1. 398 *hl* 85 *l* × 69 = (27,520 *hl* 65 *l*). — 358 *m* 9 *dm* × 73 = (26,199 *m* 7 *dm*). 2. Die Ausgaben einer Gesellschaft betrugen im ersten Halbjahr 571,206 Fr. 90 Rp. Wie viel trifft es durchschnittlich auf einen Monat? (95,201 Fr. 15 Rp.) 3. 1 *hl* 80 *l* Wein kosten 153 Fr.; 1 *l* = ? (85 Rp.) 4. $128^5/_{24}$ Tage — $69^7/_{24}$ Tage + $308^{21}/_{24}$ Tage = ? ($367^{19}/_{24}$

Tage.) 5. Fünf Bauern kaufen zwei Wagenladungen Stroh, von denen jede $24\frac{1}{2}$ *q* wiegt. Wie viel trifft es auf einen Bauer? ($9\frac{4}{5}$ *q*.) 6. Im Lehrmittel Seite 54 No. 34 und folgende.

VI. Kl. *Mündlich:* 1. Vereinfacht folgende Brüche: $\frac{8}{10}$, $\frac{6}{18}$, $\frac{9}{36}$, $\frac{12}{15}$, $\frac{14}{20}$, $\frac{16}{24}$, $\frac{30}{40}$, $\frac{21}{35}$, $\frac{15}{100}$. 2. Verwandelt in Dezimalbrüche: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{50}$, $\frac{11}{20}$. 3. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$; $\frac{1}{4} + \frac{1}{8}$; $\frac{1}{3} + \frac{2}{5}$; $\frac{3}{5} + \frac{7}{10}$; $\frac{5}{12} + \frac{3}{4}$; $\frac{13}{15} + \frac{17}{30}$; $\frac{4}{9} + \frac{5}{27}$. 4. $\frac{1}{4} - \frac{1}{8}$; $\frac{1}{3} - \frac{1}{5}$; $\frac{3}{5} - \frac{1}{2}$; $15\frac{3}{4} - 8\frac{1}{3}$; 4,6 — 0.8; 6,4 — 2,5; 7 — 0,003. 5. Wie teuer kommt 1 *q* Roggenstroh, wenn 4,5 *q* 27 Fr. kosten? 6. Wie viele Tage kann man mit 57 Fr. 50 Rp. reisen, wenn man täglich $11\frac{1}{2}$ Fr. braucht? 7. In der Milch sind 87 % Wasser. Wie viel Wasser befindet sich also in 200 *l*, 4 *hl*, 550 *l* Milch? 8. Ein Beamter verdient jährlich 2,500 Fr. 80 %, 60 %, 90 % davon gibt er wieder aus. Wie viel erspart er (in %, in Fr. ausgedrückt)? 9. Lehrmittel: Seite 45 nach Auswahl.

Schriftlich: 1. 789 Fr. 64 Rp. × 532 = (420,088 Fr. 48 Rp.) — 5,607,019 *km* 247 *m* : 6748 = (830 *km* 915 *m* + 4827 Rest). 2. Ein Metzger schlachtet 3 Rinder im Gewicht von 147,75 *kg*, 1,97 *q* und 259,5 *kg*. Wie viel Fleisch besitzt er noch, nachdem er $17\frac{1}{2}$ *kg*, $87\frac{7}{8}$ *kg*, $98\frac{3}{4}$ *kg*, 63,5 *kg* und $56\frac{3}{8}$ *kg* verkauft hat? (280,25 *kg*.) 3. Für die Sömmerung werden für 3 Stück Vieh 145,2 Fr. bezahlt. Wie hoch belaufen sich die Kosten für 11 Stück? (532,4 Fr.) 4. Ein Obsthändler kauft 274 *q* Obst, den *q* zu $12\frac{1}{2}$ Fr. Was hat er dafür zu bezahlen, wenn 5 % für verdorbene Ware in Abzug kommen? (3253,75 Fr.) 5. Berechnet den Halbjahreszins von 1943.25 Fr. à 4 % (38,865), von 6000 Fr. à $3\frac{3}{4}$ %. (112,5 Fr.) 6. Wie viel Zins tragen 1980 Fr. zu 4 % in 5, 11 Monaten? (33 Fr.; 72,6 Fr.) 7. Lehrmittel: Seite 55 nach Auswahl.

VII. Kl. *a) Kopfrechnen:* 1. $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{7}{10}$ Stdn. = ? *m*; ? *km*. 2. 1 Fr. = 5 *g*. Wie schwer hat ein Briefbote zu tragen an 2000, 4500, 5050, 8500 Zweifrankenstücken? 3. Nehmet von 100 *kg* weg: $6\frac{1}{2}$, $28\frac{1}{4}$, $47\frac{3}{4}$, $30\frac{1}{3}$, $61\frac{2}{3}$, $50\frac{3}{4}$ *kg*. 4. Was kosten 12, 21, 15, 30 *kg* Brot à 35 Rp.? 5. Verwandle in Dezimalbrüche: $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{7}{20}$. 6. Für $1\frac{1}{4}$ *q* Hafer zahlt man 20 Fr. Was kosten $\frac{1}{2}$, $2\frac{3}{4}$, 10 *q*? 7. 7 *q* Heu gelten 58,8 Fr., 63,7 Fr., 61,6 Fr. Was kostet 1 *q*? 8. Für $\frac{2}{3}$ *kg* einer Ware bezahlt man 7 Fr. Wie viel würde 1, 4, $2\frac{1}{2}$, $3\frac{2}{3}$ *kg* kosten? 9. Welchen Jahreszins tragen 35 Fr., 75 Fr., 112 Fr., 135 Fr. à 3 %, à $3\frac{1}{3}$ %?

b) Zifferrechnen: 1. Die Fischer einer holländischen Stadt verkauften in einem Jahre 12000 *t* Häringe. Wie viele Stücke waren das, wenn man auf 1 *t* 650 Stück, 609 Stück rechnet? (7.800000; 7.308000.) 2. Bestimme von der Zahl 15855 *a)* $\frac{4}{5}$, *b)* $\frac{8}{15}$. (12684; 8456.) 3. Die Kosten einer Baumschule im Betrage von 31,200 Fr. verteilen sich auf 416 Personen. Wie viel zahlt eine Person? (75 Fr.) 4. Ein Holzhändler liefert einem Handwerker 4,2 *s* Buchenholz à $14\frac{1}{2}$ Fr. und $5\frac{1}{2}$ *s* Tannenholz à 12,3 Fr. Wie hoch kommt durchschnittlich 1 *s*? (13,25 Fr.) 5. In einer Sparkasse sind angelegt: 460 Fr., $885\frac{1}{2}$ Fr., 2370 Fr. und 500 Fr. Wie viel macht der Jahreszins zu 3,5 %? (147,54 Fr.) 6. F erntete von $2\frac{1}{2}$ *a* Wiesen 93,75 *kg* Heu. Wie viel betrug die Ernte von 8,25 *a*; von 1 *ha*? (309,375 *kg*; 3750 *kg*.)

VIII. Kl. *a) Kopfrechnen:* 1. Halbjahreszins von 12,000 Fr. à $3\frac{1}{4}$ %, $4\frac{1}{4}$ %, $4\frac{1}{3}$ %? 2. Was kosten 2 Dutzend Bodenteppiche à 15 Fr. bei 4 % Skonto? 200 Türvorlagen à 80 Rp. bei $2\frac{1}{2}$ % Skonto? 3. Ein Kanal von 2000 *m*, 5000 *m* Länge fällt 5 *m*. ? ‰. 4. Ein Krämer kauft das *kg* Kaffee für 1,6 Fr. Wie teuer verkauft er 1 *kg*, 1 *q*, wenn er 20 %, 15 % gewinnt? 5. Eine Schuld von 720 Fr., 1040 Fr. soll unter 3 Hausbesitzer im Verhältnis von 1 : 2 : 3 verteilt werden. Was hat jeder Teil zu bezahlen? 6. Die Mutter kauft 12 *m* Stoff à 5 Fr. und 10 *m* à $3\frac{1}{2}$ Fr. Was erhält sie auf eine Hundertfrankennote heraus? 7. Ein Schneider braucht zu einem Herrenkleid $3\frac{1}{2}$ *m* Stoff. Wie viele Kleider könnte er aus 35 *m*, 105 *m* Stoff verfertigen? 8. Ein Krämer kauft den *hl* Petroleum für 15 Fr. Wie teuer verkauft er den *l*, wenn er 20 % gewinnen will?

b) Zifferrechnen: 1. Was kosten 55 Gross Bleistifte, das Stück à 4 Rp. bei 4 % Skonto? (304,13 Fr.) 2. Das Nettogewicht eines Fasses Öl beträgt 23,2 *kg* oder 14,5 % des Bruttogewichtes. Wie viel beträgt dieses? (1,6 *q*.) 3. Eine Strasse steigt 28 ‰, nämlich 175 *m*. Welche Länge hat sie? (6250 *m*.) 4. Ein Bauer verlangt für 4,5 *q* Birnen 56,25 Fr. Wie viel müsste er für $12\frac{1}{2}$ *q* erhalten? (156,25 Fr.) 5. $\frac{3}{4}$ Jahreszins von 18,000 Fr., wovon die Hälfte à $3\frac{3}{4}$ % und der Rest zu 4 % verzinst wird? (523,13 Fr.) 6. Ein Krämer kauft 4 *hl* Brennöl für 76 Fr. Wie teuer verkauft er 15 *l*, wenn er 12 % gewinnen will? (3,19 Fr.)

Geometrie.

VII. Kl. *Konstruktionen:* 1. Halbire eine gegebene Strecke mit dem Zirkel. 2. Zeichne ein Quadrat, dessen Diagonalen 4 *dm* messen. 3. Ziehe an einen Kreis das Tangentenquadrat.

Berechnungen: 1. Besprechung über Inhaltsberechnung des Kreises. 2. Berechne Umfang und Inhalt einer rechteckigen Wiese von 85 *m* Länge und 46 *m* Breite. (262 *m*; 3910 m^2.) 3. Der Flächeninhalt eines Dreieckes beträgt 48 m^2. Welches ist die Höhe, wenn die Grundlinie 16 *m* misst? 6 *m*.) 4. Zeichnet einen Kreis und bestimmt dessen Umfang und Inhalt. 5. Was kostet das Poliren einer halbkreisförmigen Wandtischplatte aus Marmor von 40 *cm* Durchmesser? 1 m^2 zu 9,50 Fr. (60 Cts.)

VIII. Kl. *Konstruktionen:* 1. Skizzire Grundriss, Aufriss und Netz eines Prismas (nach Modell). 2. Skizzire Grundriss, Aufriss und Netz einer abgestumpften Pyramide.

Besprechungen: 1. Wie viele *l* Wasser gehen in ein würfelförmiges Blechgefäss von 32 *cm* Tiefe im Innern? (32,768 *l*.) 2. Wie viele *hl* Getreide liegen auf einem Boden ausgeschüttet, wenn die Schüttfläche 5 *m* lang und 4 *m* breit ist und das Getreide 30 *cm* hoch liegt? (60 *hl*.) 3. Wie schwer ist ein gusseiserner, runder Träger von $3\frac{1}{2}$ *m* Höhe und 15 *cm* Durchmesser? Sp. G. 7,25. (4,4818 *q*.) 4. Ein rundes Zelt hat einen Durchmesser von 4 *m* und eine Höhe von 5 *m*. Berechne *a)* die Bodenfläche, *b)* den Rauminhalt, (12,56 m^2; 20,933 m^3.)

Sekundarschulen.

Rechnen.

I. Kl. *Kopfrechnen: a)* 356+248; 756—189; 365×8; 6420 : 6; $\frac{3}{10} + \frac{11}{15}$; $12\frac{3}{5} \times 8$; $16\frac{1}{2} : 3$. *b)* 19 *kg* Kaffee à 2,50 Fr.; 45 *m* Tuch à 4,25 Fr.; $3\frac{1}{4}$ % von 420 Fr.; $12\frac{1}{2}$ % von 84 *m*; 6 ‰ von 65,000 Fr. *c)* Lehrmittel: Seite 78, Aufg. 16—20; Seite 80, Aufg. 41—45.

Zifferrechnen: 1. Kleinstes gemeinschaftliches Vielfaches von: 16 und 24; 12 18 27; 25 30 40 45 (48; 108; 1800). 2. Fr. ($4{,}252 + 5\frac{7}{8} + 12\frac{3}{7} + 16\frac{4}{9}$) = (39 Fr.) 3. Zins von 5490 Fr. à $4\frac{1}{4}$ % in 5 Monaten. (97,22 Fr.) 4. 24 *m* Stoff werden zum Preise von 87,60 Fr. verkauft. Wie hoch kommen $79\frac{1}{2}$ *m* desselben Stoffes? (290,18 Fr.) 5. A kaufte 9,8 *q* einer Ware à3,75 Fr. Davon tritt er dem B 4,6 *q* à 4,25 Fr. ab. Wie teuer hat A einen *q* des Restes zu rechnen? (3,31 Fr.) 6. C und D teilen 1872 Fr. so, dass C zum voraus $4\frac{1}{2}$ % und jeder vom Rest die Hälfte erhält. Was bekommt jeder? (978,12; 893,88 Fr.) 7. Schwarzbrot enthält 8,5 % Eiweissstoffe, 1,3 % Fett, 49,5 % Kohlehydrate, 3 % Holzfaser, 1,4 % Asche und 36,3 % Wasser. Wie viele *g* von jedem dieser Stoffe sind in einem Laib von 2 *kg* enthalten? (170; 26; 990; 60; 28; 726 *g*.) 8. Von einer Forderung im Betrage von 249,50 Fr. gingen $45\frac{1}{2}$ % verloren. Welche Summe war noch erhältlich? (135,98 Fr.) 9. Bei einer Teilung erhält A 40 Fr., B 48 Fr., C 90 Fr., D 108 Fr. und E 74 Fr. Welchen Bruch vom Ganzen erhält jeder? ($\frac{1}{9}$; $\frac{2}{15}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{3}{10}$; $\frac{37}{180}$.)

II. Kl. *Kopfrechnen: a)* 18 *m* Tuch à 3,60 Fr.; 35 *kg* Fleisch à 1,80 Fr.; $\frac{1}{12}$ von 79,20 Fr.; $\frac{4}{5}$ von 640 *m*; $3\frac{1}{4}$ ‰ von 18,000 Fr.; $5\frac{1}{2}$ % von 1860 Fr. *b)* Welches Kapital bringt à 4 % einen Jahreszins von 18,40 Fr.? *c)* Was kosten 9 *m* Tuch, wenn $2\frac{1}{2}$ *m* 7 Fr. gelten? *d)* Forderung 850 Fr.. Skonto $3\frac{1}{2}$ %, Barzahlung?

Zifferrechnen: 1. $\sqrt{748225}$ $\sqrt{5/4}$ $\sqrt{0{,}1}$ (865; 1,118; 0,3162). 2. $x : 3\frac{1}{4} = 7{,}26 : 5\frac{1}{2}$; $6{,}4 : x = x : 0{,}049$. (4,29; 0,56.) 3. Für $24\frac{3}{4}$ Ster Holz werden 472 Fr. bezahlt. Wie viele Ster sind nach diesem Preise für 1000 Fr. erhältlich?

(52,4 Ster.) 4. Im Mai 1901 wurden die Sekundarschulen des Kantons Zürich von 4333 Knaben und 3182 Mädchen besucht. Wie viele % machte ihre Zahl von der Gesamtzahl aus? (57,66; 42,34.) 5. Eine Bank in Zürich zahlte für eine Forderung 5900 Mark unter Abzug von $^1/_2$ % Provision 7238,30 Fr. aus. Zu welchem Kurse wurde die Zahlung geleistet? (123,3 Fr. = 100 Mk.) 6. R hat am 1. Januar bei einer Sparkasse, die $3^1/_2$ % Zins entrichtet, ein Guthaben von 465,10 Fr. und machte am 19. Mai eine Einlage von 380 Fr. Welchen Betrag wird ihm die Kasse auf 31. Dezember gutschreiben? (869,54 Fr.) 7. In einem Schulzimmer, das 10,8 *m* lang, 8,4 *m* breit und 3,2 *m* hoch ist, sind 54 Schüler. Welche Bodenfläche und welcher Raum entfällt auf einen derselben? (1,68 m^2; 5,376 m^3.) 8. Bei einem Fallimente erhalten die 3 Gläubiger, deren Forderungen 5700 Fr., 6400 Fr. und 2900 Fr. betragen, 4358 Fr. Wie viel trifft es jedem? Wie viele % gehen verloren? (1656,04; 1859,41; 842,55 Fr.; 70,95 %.) 9. Ein Landwirt besitzt 7 Kühe, deren Milch er teils für seine Haushaltung (5 *l* per Tag) verwendet, teils in eine Sennerei liefert. Welchen Betrag wird er vom Sennereibesitzer für 1 Jahr zu erwarten haben, wenn eine Kuh per Tag durchschnittlich $6^3/_4$ *l* Milch gibt, 1 *l* 1030 *g* schwer ist und 1 *q* mit 12,60 Fr. bezahlt wird? (Zirka 2000 Fr.)

III. Kl. 1. R kauft 1280 *l* Wein à 45 Rp. und bezahlt bar mit 2 % Skonto. Die Spesen belaufen sich auf 65,50 Fr. Er verkauft 680 *l* à 65 Rp. und 570 *l* à 70 Rp. Der Rest ist durch Verdunstung etc. verloren gegangen. Vom ersten Verkauf werden ihm aber 30 *l* und vom zweiten 45 *l* nicht bezahlt. Wie viel gewinnt er im ganzen und in Prozenten? (160 Fr.; 25,4 %.) 2. Eine grössere Gemeinde hat Obligationen zu 500 Fr. ausgegeben, nämlich 450 Stück à $3^1/_2$ %, 250 Stück à $3^3/_4$ % und 150 Stück à 4 %. Wie gross ist der mittlere Zinsfuss dieser Obligationenschuld? (3,66 %.) 3. Zu welchem Zinsfuss bringt ein Kapital von 4280 Fr. für die Zeit vom 13. April bis 11. November 105,10 Fr. Zins? ($4^1/_4$ %.) 4. H in New-York bezieht aus Zürich Seidenstoff, den *m* zu 7,20 Fr. Die Unkosten belaufen sich auf 65 % des Ankaufs. Auf wie viele Dollars (à 5,18 Fr.) kommt 1 Yard (0,914 *m*) zu stehen? (2,10 D.) 5. Welches ist der Wert eines Wechsels auf London im Betrage von 37 £ 13 *s*, der am 19. Mai fällig ist und am 5. März in Zürich mit $3^1/_2$ % zum Kurse von 25,25 Fr. diskontirt wird? (943,80 Fr.) 6. Ein Silberschmied stellt 13,5 *kg* 80prozentiges Silber her und bezahlt für 1 *kg* Silber 80 Fr., für 1 *kg* Kupfer 1,80 Fr. Wie hoch belaufen sich seine Ausgaben? Wie viele Fünffrankenstücke hätte er zur Gewinnung des nötigen Feinsilbers einschmelzen müssen? Wie viel Kupfer hätte er dann zusetzen müssen? Wie gross wäre alsdann sein Schaden gewesen? (868,86 Fr.; 480 Stück; 1,5 *kg*; 1533,84 Fr.)

7. $\sqrt[3]{224755712}\ \sqrt[3]{140{,}608}\ \sqrt[3]{0{,}1}$ (608; 5,2; 0,464).

8. $\frac{3a+4b}{2}-\frac{5a-3b}{7};\ \left(\frac{x^2}{a}+\frac{y^2}{b}\right).\ \left(\frac{a^2}{x}-\frac{b^2}{y}\right)$

9. $(4a+7b)^2;\ (x^4+x^3+x^2+x+1).\ (x-1);$
$m^3+n^3:m+n.$

10. $4x-3(20-x)=6x-7(11-x)+11;$
$21+\frac{3x-11}{16}=\frac{5(x-1)}{8}+\frac{97-7x}{2}$ (1; 9).

11. $12ax-3b(x-a)=5a(2x+b);$
$\frac{a+x}{a}-b=x+1\ \left(\frac{2ab}{2a-3b};\ \frac{ab}{1-a}\right)$

12. Wie viele *kg* Wasser von 25° muss man mit 36 *kg* Wasser von 75° mischen, um eine Mischungstemperatur von 55° zu erzeugen? (24 *kg*.)

Geometrie.

I. Kl. 1. Die Summe (Differenz) zweier Winkel zu zeichnen. 2. Ohne Hilfe des Transporteurs Winkel von 45°, 60°, 30° zu zeichnen. 3. Beweis eines Kongruenzsatzes. 4. Vergleichung des Rhombus mit dem Quadrat. 5. Peripheriewinkel und Zentriwinkel auf dem gleichen Bogen. 6. Zwei ungleiche sich schneidende Kreise zu zeichnen, deren Radien und gemeinsame Sehne gegeben sind. 7. Einem gleichschenkligen Trapez einen Kreis zu umschreiben.

II. Kl. 1. Ein Trapez in ein gleichschenkliges Dreieck zu verwandeln. 2. Zu zeigen, dass Parallelogramme von gleicher Grundlinie und gleicher Höhe inhaltsgleich sind. 3. Ein Quadrat zu zeichnen, das dem Dreifachen eines gegebenen Quadrates gleich sei. 4. Ein Dreieck zu zeichnen, das $^4/_9$ ($^{25}/_{49}$) eines gegebenen Dreiecks sei. 5. Ein Bauplatz hat eine Länge von 28,4 *m* und eine Breite von 19,7 *m*. Was ist er wert, wenn der m^2 zu 2,35 Fr. gerechnet wird? (1314,78 Fr.) 6. Ein viereckiges Grundstück wird um 1000 Fr. verkauft. Eine Diagonale desselben misst 77,5 *m*, die darauf errichteten Höhen sind 17,6 *m* und 16,8 *m* lang. Wie hoch kommt 1 m^2? (75 Rp.) 7. Der Kanton Zürich hat eine Fläche von 1724 km^2. Würde man nun diese Fläche auf einer Karte, deren Reduktion 1 : 200,000 ist, als Quadrat darstellen, wie gross wäre dann dessen Seite? (20,76 *cm*.) 8. Das Tor eines Schuppens hat die Form eines Rechtecks mit aufgesetztem Halbkreis und soll auf beiden Seiten angestrichen werden. Was kostet der Anstrich, wenn das Rechteck eine Grundlinie von 3,2 *m* und eine Höhe von 3,9 *m* hat, und 1 m^2 80 Rp. kostet? (26,40 Fr.) 9. Der Querschnitt eines Rohres ist ein Rechteck von 34 *cm* Länge und 19 *cm* Breite. Man will ein zweites Rohr mit gleich grossem, aber kreisförmigem Querschnitt herstellen. Wie gross ist dessen Radius? (14,3 *cm*.) 10. Die Seite eines gleichseitigen Dreieckes ist 12 *cm*. Es ist durch Rechnung darzutun, dass dessen Höhe angenähert $^{13}/_{15}$ der Seite ist. (10,39 *cm*; 10,4 *cm*.)

III. Kl. 1. Körpermasse und Gewichte. 2. Der Konus. 3. Von einem abgestumpften Konus sind Grundriss und Aufriss, sowie das Netz zu zeichnen. 4. Eine Mauer soll 12,4 *m* lang, 0,6 *m* breit und 2,25 *m* hoch werden. Dazu will man Backsteine von 30 *cm* Länge, 15 *cm* Breite und 4 *cm* Höhe verwenden. Wie viele Stücke sind erforderlich, wenn der Mörtel 10 % der Mauer ausfüllt? (8370 Stück.) 5. Die Wasserversorgung der Stadt Zürich lieferte im Jahre 1901 im ganzen 14,862,000 m^3 Wasser. Um wie viele *cm* müsste sich der Wasserspiegel des Zürichsees (88 km^2) senken, damit diese Wassermenge geliefert würde? Wie gross ist die Kante eines Würfels von dieser Grösse? (16,9 *cm*; 245,8 *m*.) 6. Ein konischer Zuckerstock wiegt $10^1/_4$ *kg* und hat einen Durchmesser von 24 *cm* und eine Höhe von 40 *cm*. Wie gross ist das spezifische Gewicht des Zuckers? (1,7.) 7. Eine kreisrunde Stande von der Form eines abgestumpften Konus hat einen untern Durchmesser von 1,2 *m* und einen obern von 1,5 *m*, die Tiefe ist 1,35 *m*. Wie viele *hl* fasst dieselbe? (19,4 *hl*.) 8. Eine Eisenstange mit rechteckigem Querschnitt ist 27 *cm* lang, 5,4 *cm* breit und 1,8 *cm* dick. Wie viele Kugeln von 15 *mm* Durchmesser können daraus gegossen werden? (148—149.) 9. Ein Eisendraht von 3 *mm* Durchmesser wiegt 15,35 *kg*. Wie schwer ist 1 *m* dieses Drahtes? Wie lang ist er? ($s = 7{,}8$.) (55,14 *g*; 278,4 *m*.) 10. Es soll gezeigt werden, dass die Gesamtbegrenzung einer Halbkugel und die Oberfläche eines senkrechten Konus, dessen Achsenschnitt ein gleichseitiges Dreieck ist, gleich gross sind, wenn sie gleiche Radien haben. ($O = 3r^2\pi$.)

Pädagogische Schnitzel. Nicht selten sind Väter oder Mütter zu mir gekommen mit der Bitte, ihre Söhne tüchtig zu züchtigen, da sie nichts mehr mit den Jungen anfangen könnten. Brauchts einen deutlichern Beweis dafür, dass in diesen Häusern die nötige Zucht fehlt. Da soll die Schule alles gut machen, aber das ist unmöglich. Wenn in einem mehrklassigen Schulkörper nicht alle Lehrer Hand in Hand arbeiten, so kann die Arbeit keine Frucht schaffen. Wo der Lehrer der dritten Klasse niederreisst, was der Lehrer der zweiten gebaut hat, da gleicht das Ergebnis der Weberei der Penelope. Wenn sie nachts auftrennte, was sie tagsüber am Webstuhl geschaffen, so handelte sie in Notwehr gegenüber den zudringlichen Freiern, die ihr gleichenden Lehrer aber handeln in unverantwortlicher Torheit. *F. Zanke.*

La poule.

Par *Louis Tournier.*

1. Devinez ma découverte
Enfants? — Là, chez nos voisins,
Devant la grange entr' ouverte,
Une poule et ses poussins!

2. J'en ai compté jusqu'à treize.
Suivez-moi tout doucement,
Et jouissons à notre aise
De ce spectacle charmant.

3. Voyez! La voilà dans l'herbe
Qui marche seule, en avant,
La tête haute, superbe,
Tous ses petits la suivant.

4. Les uns, de plumes nouvelles
Encore à peine couverts;
De leur queue et de leurs ailes
Les autres déjà tout fiers.

5. Même il en est dont la tête
Plus haute d'un pouce ou deux,
Porte un petit bout de crête
Qui les rend fort belliqueux.

6. Mais la mère a fait entendre
Son gloussement redoublé,
Elle appelle: Qui veut prendre
Ce grain de mil ou de blé?

7. Aussitôt on court, on lutte
Pour devancer son voisin,
Et plus d'un fait la culbute
Ou reste à moitié chemin.

8. Nouveau grain, nouvelle guerre,
On se venge sans façon,
Si bien que, du bec, la mère
Les doit mettre à la raison.

9. Enfin, la paix achevée,
Sur le sable, en plein soleil
La couveuse et la couvée
Se disposent au sommeil.

10. La poule enflant ses deux ailes
Pour abriter ses petits,
Bientôt les voilà sous elle.
L'un après l'autre blottis.

11. Tout, d'abord, est bien tranquille:
Sous la plume, chaudement.
Chacun se tient immobile,
Et l'on dort très sagement.

12. Sommeil de courte durée!
Déjà, par un petit coin,
Une tête s'est montrée,
La seconde n'est pas loin.

13. C'est la bande prisonnière
Qui cherche à s'émanciper
Et qui bientôt tout entière
Réussit à s'échapper.

14. Alors, ce sont des gambades
Des sauts à n'en plus finir,
Entremêlés des gourmades
Des petits coqs à venir.

15. Et la poule les regarde,
Et sur son dos, par moment,
Le plus hardi se hasarde
A grimper tout doucement.

16. Heureux petits! tendre mère! . . .
Mais, qu'aperçois-je soudain?
Un point noir dans l'atmosphère
Plane au-dessus du jardin.

17. C'est l'épervier dont la serre
Comme un cercle meurtrier
Se rapproche, se resserre . . .
Rentrez vite au poulailler!

Questions.

Le maître: Que pensez-vous de cette poésie? *L'Elève:* Je pense que c'est un joli tableau de la vie d'une poule. — *M.:* C'est vrai. On peint avec la plume comme avec un pinceau. Mais faites-moi en quelques mots le résumé de ce tableau. *E.:* D'abord le poète nous présente les personnages: la poule et ses 13 poussins. — *M.:* Où se tiennent-ils? *E.:* Devant la porte d'une grange, au milieu de la ferme. — *M.:* Pourquai la poule a-t-elle choisi ce coin de la cour. *E.:* Parce qu'elle y trouve des grains en abondance. — *M.:* Que fait-elle après avoir trouvé des grains de blé? *E.:* Elle glousse pour appeler ses petits. — *M.:* Et eux, comment répondent-ils? *E.:* Ils ne savent pas encore glousser, mais ils accourent et se disputent; même, ils se battent. — *M.:* Que fait la mère à cette vue? *E.:* Elle leur donne des coups de bec pour les punir. — *M.:* Que pensez-vous de ces poussins? *E.:* Je pense qu'ils ressemblent à beaucoup de frères et de soeurs qui se querellent pour un joujou ou un bonbon. — *M.:* Continuez votre description. Après le combat, que deviennent les combattants? *E.:* Comme ils sont fatigués, ils vont dormir sous l'aile de leur mère. — *M.:* Dormiront-ils jusqu'au soir? *E.:* Oh! non! leur sommeil est court. Ils recommencent bientôt à jouer. — *M.:* Et la poule, joue-t-elle aussi? *E.:* Non, elle surveille ses enfants avec inquiétude. — *M.:* A-t-elle un ennemi à craindre? *E.:* Oui. Un oiseau de proie, un épervier plane au-dessus de la ferme. — *M.:* Que va faire la pauvre poule pour sauver sa famille? *E.:* Elle pousse un cri: Tous les poussins se précipitent vers le poulailler. Ils sont sauvés. — *M.:* Les poules ont-elles d'autres ennemis? *E.:* Oui, les renards et les fouines qui rôdent la nuit.

Petit exercice de style.

Beaucoup de phrases présentent des inversions: les ré tablir dans l'ordre direct. Exemple:

Strophe 4. Les uns encore à peine couverts de plumes nouvelles. Les autres déjà tout fiers de leur queue et de leurs ailes. *Strophe 8.* — Si bien que la mère doit les mettre à la raison — du bec — c'est à dire à coups de bec. *Strophe 9.* Enfin la couveuse et la couvée se disposent au sommeil sur le sable, en plein soleil. *Strophe 15.* Et le plus hardi se hasarde par moment à grimper sur son dos.

Synonymes.

Superbe: Magnifique. — *Fier:* Orgueilleux — hautain. — *Belliqueux:* Guerrier — Batailleur. — *Lutter:* Combattre. — *Sans façon:* Sans gêne. — *Enfler:* Gonfler. — *Prisonnier:* Captif. — *Gambade:* Saut. — *Gourmade:* Coup. de poing. (Les gourmades des jeunes coqs: les coups de bec.) — *Hardi:* Audacieux. — *Soudain*: Tout à coup. —

Homonymes.

Le pouce: Le plus gros doigt de la main. — *Le pouce*: Ancienne mesure de longueur — un pouce = 0 m, 027. — *La crête:* Morceau de chair que les coqs ont sur la tête. — *La crête:* Le sommet d'une montagne quand il est dentelé à la façon de la crête du coq. — *Le coq:* L'oiseau. — *La coque:* Enveloppe d'un fruit. La coque de la noix, de la châtaigne. — *Le coke:* Combustible. — *La serre:* Griffe des oiseaux de proie. — *La serre:* Galerie vitrée où l'on élève les plantes en hiver.

La poule est l'emblème de l'amour maternel. — Le coq est l'emblème de la vigilance. —

Proverbes.

Etre comme un coq en pâte: Avoir tout le confortable de la vie.

Oeuf.

Chercher à tondre un oeuf. — Cette expression s'applique à l'avare qui cherche des profits là où il n'y a pas à en faire. — Mettre tous ses oeufs dans le même panier. — Placer tout son argent dans la même banque, dans la même entreprise financière.

Wirtschaftliche Verhältnisse Norwegens 1902. Gedrückte Geschäftslage. Auswanderung über Christiania 13,257 Personen (1901: 6638). *Handel:* Einfuhr 294,3 Mill., Ausfuhr 168,4 Mill. Zolleinnahmen 33,2 Mill. (1901: 36,8). Ackerbau 69 % eines Mitteljahrs, Heuernte 77 % eines Normaljahres; Kartoffeln 22 % unter Mittel. *Fischerei:* Dorsch 44,9 Mill. Stück. Heringsfang geringere Ausbeute als in den letzten 10 Jahren. Wallfisch und Seehund günstiger. *Schifffahrt:* 1223 Dampfschiffe, 5445 Segelschiffe. *Industrie:* Bauholz Ausfuhr 1,961,700 m³. Mechanische Holzmasse 362,000 t. Cellulose 114,000 t. Papier und Zündholz geringere Ausfuhr als gewöhnlich. Eisenindustrie geringerer Export. Eisausfuhr 284,900 t. Behauene Steine (Granit) nach England, wenig mehr nach Deutschland. *Bergbau:* Silber (bei Kongsberg) 6000 kg. Kupferkies (von Sulotelma in N.) 66,000 t. Bruttoertrag an Kupfer 4 Mill. Kr. Eisenexport aus Kirunavara (Schwed.) durch Ofotenbahn, eröffnet 1903, ist auf jährlich 1,200,000 t. veranschlagt. *Eisenbahnen:* 2048 km. Staatsbahn, 297 km. Privatbahn, zirka 400 km. im Bau.