

**Zeitschrift:** Schweizerische Lehrerzeitung  
**Herausgeber:** Schweizerischer Lehrerverein  
**Band:** 44 (1899)  
**Heft:** 9

**Anhang:** Zur Praxis der Volksschule : Beilage zu Nr. 9 der „Schweizerischen Lehrerzeitung“  
**Autor:** [s.n.]

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 31.03.2025

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

# Zur Praxis der Volksschule.

Beilage zu Nr. 9 der „Schweizerischen Lehrerzeitung“.

III.

## Examenaufgaben für die Primarschulen des Kantons Zürich.

Schuljahr 1897/98.

### B. Realschule.

#### Allgemeine Bemerkungen.

1. In Religion, Realien und Rezitation von Gedichten ist die Auswahl des Stoffes wie bisher freigestellt.

2. In mehrklassigen Schulen wird im Fache der Religion nur eine Klasse geprüft; ebenso soll in den einzelnen Klassen je nur ein Realfach behandelt werden.

3. Für die Aufsätzchen sind in den Realklassen leicht zu bewältigende Themata (kurze Erzählungen oder im Laufe des Schuljahres behandelte einfache Beschreibungen) auszuwählen. In der VI. Klasse sollte, wenigstens soweit geteilte Schulen in Frage kommen, ein neuer Stoff nach vorausgegangener kurzer Besprechung bearbeitet werden können. Diese Klasse hat sich im Aufsatz der deutschen Schrift zu bedienen.

4. Im Rechnen ist darauf zu achten, a) dass — bevor zur Ausrechnung geschritten wird — die Schüler die logische Beziehung der einzelnen Begriffe klar legen, b) dass sie möglichst selbständig arbeiten.

#### I. Sprache.

4. Kl. a) Aufsatz: Siehe oben, Ziff. 3. b) Lesen: Lüthi, S. 47: Ein Sommertag, oder S. 128: „Eine neue Strasse wird gebaut“. c) Sprachlehre: Der Ausdruck für den Satzgegenstand, Besprechung; dann Aufsuchen dieses Satzgliedes im behandelten Lesestück, oder nach der Besprechung Lösen einer Aufgabe aus § 4 S. 173.

5. Kl. a) Aufsatz: Siehe oben, Ziff. 3. b) Lesen: Lüthi, S. 30: Die Eiche, oder S. 55: Das Geier-Anni, oder S. 126: Die Städte. c) Sprachlehre: Die verschiedenen Fälle der Ergänzung, Besprechung; dann Aufsuchen dieses Satzgliedes im behandelten Lesestück, oder im Anschluss an die Besprechung Lösen einer Aufgabe aus § 9 S. 153.

6. Kl. a) Aufsatz: Siehe oben, Ziff. 3. b) Lesen: Einen beliebigen Abschnitt: „Aus den Zeiten des Schwabenkrieges“ S. 177 bis 183, oder der Grenzlauf S. 77 (in deutscher Druckschrift ist mindestens eine Leseprobe zu machen). c) Sprachlehre: Die Bestimmungen und ihre Bezeichnung durch verschiedene Wortarten, Besprechung; dann Lösen einer Aufgabe aus den §§ 1—4 S. 193 bis 195.

#### II. Rechnen und Geometrie.

4. Kl. Schriftlich. 1. Fr.  $(364 + 2813 + 79 + 537 + 4258 + 1949) = ?$  (10,000 Fr.)

NB. In wagrechter und senkrechter Reihe addiren und von der Summe die einzelnen Posten subtrahiren.

2.  $251\text{ q } + 24\text{ kg } + 436\text{ q } + 67\text{ kg } + 618\text{ q } + 90\text{ kg } + 387\text{ q } + 52\text{ kg} = ?$  (1694 q 33 kg.)

Wie viel fehlt noch zu 2000 q? (305 q 67 kg.)

3.  $294\text{ Fr.} \times 9, 16, 27, 32.$  (Bezügl. Prod.: 2646, 4704, 7938, 9408.) (Mit Probe.)

4.  $9346\text{ m} : 9, 15, 27, 48.$  (Bezügl. Quot.: 1038 m, 4 Rest; 623 m, 1 Rest; 346 m, 4 Rest, 194 m, 34 Rest.)

5. Im Lehrmittel: Seite 58, Nr. 19 und folgende zur Auswahl.

Mündlich. 1. Wie viele Einer, wie viele Zehner, wie viele Hunderter, wie viele Tausender liegen in 7348?; in 4809?

2.  $78 + 42 = ?$ ;  $165 + 85 = ?$ ;  $476 + 524 = ?$ ;  $837 + 983 = ?$ ;  $1827 + 1173 = ?$

3.  $300 - 148 = ?$ ;  $610 - 270 = ?$ ;  $1000 - 478 = ?$ ;  $1340 - 480 = ?$

4.  $87 + ? = 150$ ;  $295 + ? = 500$ ;  $685 + ? = 1300$ ;  $1875 + ? = 3000.$

5. 1 l Milch kostet 19 Rp.; 3, 5, 8, 12, 20, 50 l = ?

1 kg Zucker kostet 65 Rp.: 6, 10, 14, 18, 25 kg = ?

1 m Baumwollstoff kostet 130 Rp.; 4, 7, 9, 11, 15, 18 m = ?

6. 14 Arbeiter verdienen 560 Fr.: 1 Arbeiter = ?; 8, 12, 15 Arbeiter = ? 23 m Tuch kosten 483 Fr.; 1 m = ?; 4, 9, 16 m = ?

7. 72, 120, 168, 240, 360 Stunden = ? Tage.

8. Ein Tagelöhner verdient in 6 Tagen 21 Fr.; in 12, 18, 30, 42, 2, 3 Tagen = ?

9. Im Lehrmittel: Seite 52 und folgende zur Auswahl.

5. Kl. Schriftlich. 1.  $348\text{ Fr.} + 65\text{ Rp.} + 1459\text{ Fr.} + 35\text{ Rp.} + 28\text{ Fr.} + 75\text{ Rp.} + 2368\text{ Fr.} + 85\text{ Rp.} + 794\text{ Fr.} + 40\text{ Rp.} = ?$  (Fr. 5000.)

2. Von der Summe die einzelnen Posten subtrahiren.

3.  $476\text{ Fr.} + 45\text{ Rp.} \times 96$  (45,739 Fr. 20 Rp.). —  $358\text{ m } 9\text{ dm} \times 73$  (26,199 m 7 dm).

4.  $56,583\text{ Fr.} + 90\text{ Rp.} : 342 = ?$  (165 Fr. 45 Rp.)

5.  $57\frac{2}{5}\text{ Fr.} \times 6, 15, 34$  ( $344\frac{2}{5}$ , 861,  $1951\frac{3}{5}$ .)

6. Im Lehrmittel: Seite 61, Nr. 51—54.

Mündlich. 1.  $\frac{1}{2}\text{ Fr.} = ?\text{ Rp.}$ ;  $\frac{1}{3}\text{ Dutzend} = ?\text{ Stück}$ ;  $\frac{1}{4}\text{ Jahr} = ?\text{ Monate}$ ;  $\frac{1}{5}\text{ Fr.} = ?\text{ Rp.}$ ;  $\frac{1}{8}\text{ km} = ?\text{ m}$ ;  $\frac{1}{10}\text{ hl} = ?\text{ l}$ ;  $\frac{1}{50}\text{ kg} = ?\text{ g}.$

2.  $1 = ?/2 = ?/3 = ?/7 = ?/9 = ?/12 = ?/20 = ?/100.$

$3 = ?/4 = ?/5 = ?/11 = ?/15 = ?/18 = ?/50.$

3.  $\frac{1}{2}$  von 7;  $\frac{1}{3}$  von 10;  $\frac{1}{4}$  von 18;  $\frac{1}{5}$  von 32;  $\frac{1}{6}$  von 48;  $\frac{1}{10}$  von 85.

4. Was bedeuten  $\frac{3}{4}\text{ Fr.}$ ?;  $\frac{2}{5}\text{ m}$ ?

5.  $\frac{5}{12} + \frac{9}{12}$ ;  $\frac{4}{3} + \frac{6}{4}$ ;  $\frac{8}{9} + \frac{12}{9}$ ;  $\frac{24}{7} + \frac{15}{6}$ .

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

7. Das wöchentliche Kostgeld beträgt  $8\frac{1}{4}\text{ Fr.}$ . Wie viel macht dies in 5, 9, 12 Wochen? Wie viel Jahreszins erhält man zu  $3\frac{1}{2}\%$  von 400 Fr.?; 700 Fr.?; 1600 Fr.?; 3000 Fr.? 1 m Tuch kostet  $12\frac{3}{5}\text{ Fr.}$ . Wie hoch kommen 3, 5, 8, 15, 20 m?

8.  $\frac{6}{8} : 2$ ;  $\frac{9}{12} : 3$ ;  $\frac{10}{15} : 5$ ;  $\frac{12}{20} : 6$ ;  $\frac{24}{50} : 8$ ;  $\frac{12}{5} : 7$ ;  $2\frac{1}{4} : 3$ ;  $5\frac{3}{5} : 4$ ;  $8\frac{1}{3} : 5$ ;  $9\frac{9}{10} : 11.$

9.  $\frac{2}{3}\text{ Jahr} = ?\text{ Monate}$ ;  $\frac{2}{5}\text{ hl} = ?\text{ l}$ ;  $\frac{4}{5}\text{ Fr} = ?\text{ Rp.}$ ;  $\frac{3}{8}\text{ km} = ?\text{ m}.$

10. Im Lehrmittel: Seite 48 und folgende zur Auswahl.

Geometrie. Die Winkel. (Zeichnen, Schätzen und Messen derselben durch die Schüler an der Wandtafel.)

6. Kl. Schriftl. 1.  $24,578\text{ Fr.} + 45\text{ Rp.} \times 486$  (11,945,126 Fr. 70 Rp.).

2.  $4,583,590\text{ m } 90\text{ cm} : 574$  (7985 m 35 cm).

3. Im Lehrmittel: Seite 52 Nr. 18—26 oder

4. In der „Aufgabensammlung für den geometrischen Unterricht“ Seite 23 Nr. 18—23.

Mündlich. 1.  $\frac{2}{3} = ?/6 = ?/9 = ?/12 = ?/15 = ?/18 = ?/21 = ?/24 = ?/27 = ?/30.$

2. Erweitert den Bruch  $\frac{2}{5}$  mit 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15!

3.  $\frac{4}{6} = ?/3$ ;  $\frac{6}{8} = ?/4$ ;  $\frac{8}{12} = ?/3$ ;  $\frac{10}{15} = ?/3$ ;  $\frac{15}{21} = ?/7$ ;  $\frac{15}{18} = ?/6.$

4. Vereinfacht:  $\frac{9}{12}$ ,  $\frac{8}{20}$ ,  $\frac{12}{18}$ ,  $\frac{15}{20}$ ,  $\frac{16}{24}$ ,  $\frac{18}{36}$ ,  $\frac{20}{35}$ ,  $\frac{26}{39}.$

5.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ ;  $\frac{1}{2} + \frac{2}{5}$ ;  $\frac{3}{4} + \frac{5}{6}$ ;  $\frac{5}{6} + \frac{4}{9}$ ;  $\frac{7}{10} + \frac{8}{15}$ ;  $\frac{5}{8} + \frac{3}{12}.$

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

7.  $3\frac{1}{2}\text{ l} \text{ à } 38\text{ Rp.}$ ;  $9\text{ m} \text{ à } 7\frac{3}{5}\text{ Fr.}$ ;  $4\frac{1}{2}\text{ kg} \text{ à } 7\frac{1}{10}\text{ Fr.}$ ;  $7\text{ m} \text{ à } 5\frac{3}{5}\text{ Fr.}$

8. 4 Stück kosten  $7\frac{3}{4}\text{ Fr.}$ ; 1 Stück = ? 9 m kosten  $20\frac{4}{5}\text{ Fr.}$ ; 1 m = ? 12 kg kosten  $38\frac{2}{3}\text{ Fr.}$ ; 1 kg = ? 15 l kosten  $50\frac{1}{4}\text{ Fr.}$ ; 1 l = ?

9. Im Lehrmittel: Seite 45 Ziff. 2 zur Auswahl.

Geometrie. Das Rechteck. (Die Schüler lösen die Konstruktionsaufgaben auf Seite 7 an der Wandtafel und berechnen den Inhalt der erhaltenen Flächen.)

NB. Die Masszahlen sind zu verzehnfachen.

#### III. Realien.

Siehe 1 und 2 der „Allgemeinen Bemerkungen“. (Es ist möglichst frei und zusammenhängend zu erzählen.)

#### IV. Gesang.

Freier Vortrag der obligatorischen Lieder. Empfohlen wird die Vornahme einer Leseübung.



### C. Ergänzungsschulen.

#### A. Religion. Stoff freigestellt.

B. Deutsche Sprache. a) *Mündlich*: Lesen und kurze Besprechung eines vom Lehrer freigewählten Stoffes. Rezitieren.

b) *Schriftlich*: (Zur Auswahl.) Benutzung des behandelten Lesestückes zu einer schriftlichen Arbeit. Brief:

1. Heimwesen an sonniger, geschützter Lage, Freude an Bienen. Vater wünscht, Bienenstand erstellen zu lassen. Bitte an einen Vetter, der selbst Bienenzüchter ist, um baldigen Besuch, Auskunft und Rat. Wenn Haltung von Bienen an dieser Lage empfehlenswert, würde älterer Bruder an einem Bienenwärterkurs teilnehmen, der diesen Frühling abgehalten wird. Anmeldefrist nächstens zu Ende. Viel Honig vom Ausland eingeführt; im eigenen Lande mehr zu gewinnen suchen. Erfordert Zeit und Mühe, aber auch schöne Einnahmequelle.

2. Warnung vor unvorsichtigem Umgang mit Petrol. Es habe z. B. einem Familienvater das Leben gekostet, dass er, um auszulöschen, von oben in die volle Flamme geblasen. Oder: Ein Mann wollte Petrol zuschütten, weil Holz im Ofen nicht recht brannte. Petrol in Brand kommen. In der Angst Flasche gegen die Türe werfen, die zum Stalle führt. Zum Unglück dieselbe offen und Stroh in der Nähe. Bald das Haus in Flammen etc.

#### C. Rechnen. a) *Kopfrechnen*. (Zur Auswahl.)

1. Drei Geschwister suchten in den Sommerferien Beeren. Das erste verdiente damit täglich 1 Fr., das zweite  $1\frac{3}{10}$  Fr. und das dritte  $1\frac{1}{2}$  Fr. Was haben sie zusammen in 9 Tagen verdient?

2. Das Gras einer Wiese wird von 5 Männern in  $7\frac{1}{3}$  Stunden abgemäht. In welcher Zeit sind 4 Mäher damit fertig?

3. Wie viele % sind  $10\frac{1}{2}$  Fr. von 300 Fr., 21 Fr. von 700 Fr., 45 Fr. von 1200 Fr.?

4. Von einem Regiment (2340 Mann) sind 5 % umgekommen. Wie viele sind gefallen?

5.  $\frac{1}{3}$  und  $\frac{1}{4}$  einer Summe sind zusammen 490 Fr. Welches ist die ganze Summe?

6. 1 kg Kaffee kostet 2 Fr. 40 Rp. Wie viele kg erhält man für 12 Fr.?

7. Was kosten  $7\frac{3}{4}$  kg Kreide à 80 Rp.?

8. Drei Arbeiter verteilen eine Summe von 62 Fr. im Verhältnis von 2 : 3 : 5. Wieviel erhält jeder?

9. Jemand bezieht einen Tagelohn von 4 Fr. 35 Rp. Wie viel verdient er in 2 Wochen?

10. In 6 verschiedenen Werkstätten ist die tägliche Arbeitszeit 9,  $9\frac{1}{2}$ ,  $9\frac{3}{4}$ , 10,  $10\frac{1}{4}$  und  $10\frac{1}{2}$  Stunden. Wie gross ist die durchschnittliche Arbeitszeit?

#### b) *Schriftlich*. (Zur Auswahl.)

1. In einem Bezirke wurden an die Herbergen für Naturalverpflegung 1897 ausbezahlt:  $243\frac{4}{5}$  Fr., 272 Fr. 40 Rp., 128 Fr. 80 Rp., 241 Fr.,  $249\frac{2}{5}$  Fr., 145 Fr. 60 Rp. Wie viel im ganzen? (1281 Fr.)

2. Was kosten 125 q Roggen à  $17\frac{3}{4}$  Fr.? (2218,75 Fr.)

3. Was ist der Zins von 4725 Fr. à 4 % in 5 Monaten? (78,92 Fr.)

4. Im August wird eine Gesellschaftsreise um die Erde angetreten, welche 178 Tage dauert und für die Person 9000 Mark kostet. Wie viel bringt es auf den Tag in Schweizergeld? (63,2 Fr.)

5. An die Kosten für Entwässerung einer Fläche Landes im Betrage von  $11,570\frac{3}{5}$  Fr. gibt's einen Bundesbeitrag von 25 %. Wie gross ist derselbe? (2892,65 Fr.)

6. Die eidg. Abstimmung über den Rückkauf der Eisenbahnen zeigt u. a.: Bezirk Winterthur 12,080 Ja neben 472 Nein, die Kantone Uri 1060 Ja, Schwyz 3202, Unterwalden 2100, Appenzell I.-Rh. 812, Wallis 4451. Wie viele Ja zählt der Bezirk Winterthur mehr als die genannten Kantone zusammen? (455.)

7. Ein Beamter hat eine Jahresbesoldung von 2280 Fr. Er tritt während des Jahres zurück und bezieht 1425 Fr. Wie lange amtierte er noch dieses Jahr? ( $7\frac{1}{2}$  Mon.)

8. Der Inhalt eines Buchenstammes ist  $0,45 m^3$ . Was kostet derselbe, wenn für den  $m^3$  37 Fr. bezahlt wird? (16,65 Fr.)

#### D. Geometrie. (Zur Auswahl.)

1. Was kostet das Getäfel einer quadratförmigen Zimmerdecke, bei der eine Seite 7,6 m misst, wenn der Schreiner für den  $m^2$  6,5 Fr. verlangt? (375,44 Fr.)

2. Der Schild eines Gebäudes (dreieckige Bretterwand) soll bemalt werden. Die Grundlinie misst 9,8 m, die Höhe 5,14 m. Was kostet die Arbeit, den  $m^2$  zu 1 Fr. 25 Rp.? (31,48 Fr.)

3. Ein Schreiner kauft einen „Baum“ Laden von 6,27 m Länge und 2,91 m mittlere Breite. Was hat er dafür zu bezahlen, wenn der  $m^2$  1 Fr. 55 Rp. kostet? (28,28 Fr.)

4. Der auf eine Ebene gefallene Schnee ist 26 cm hoch. Wie viele  $m^3$  macht dies auf eine Hektar? (2600  $m^3$ .)

5. Der Durchmesser einer runden Tischplatte ist 1,432 m. Wie gross ist der Flächeninhalt, und wie viele Personen haben ringsum Platz, wenn auf eine Person  $\frac{1}{2} m$  des Umfangs kommt? (Inh. 1,609,739  $m^2$  — 9 Personen.)

6. Das spez. Gewicht des Buchenholzes ist 0,85. Wie schwer ist ein Stamm von 0,48  $m^3$  Inhalt? (4 q 8 kg.)

7. Die Seite eines achteckigen Brunnenbeckens misst 1,93 m, zwei gleichlaufende Seiten stehen 4,66 m von einander ab, die Tiefe des Beckens beträgt 98 cm. Wie viel Wasser fasst es? (176 hl, 27,8 l.)

E. Realien. Die Stoffauswahl wird dem Lehrer freigestellt.

### D. Sekundarschulen.

#### Deutsche Sprache.

1. **Kl.** Lesen eines prosaischen Stückes. Wohl zu achten ist auf deutliche Aussprache, richtige Betonung und einen gewissen Fluss des Vortrages. Besprechung und allfällige Anwendung des Gelesenen. Fragen aus Utzingers Grammatik. § 63, das Objekt. Rezitieren. Schriftliche Darstellung des Behandelten.

2. **Kl.** Besprechung eines noch nicht behandelten Gedichtes. Schönes, zusammenhängendes Lesen. Gliederung und Umschreibung des Inhaltes. Oder: Mündliche und schriftliche Bearbeitung eines der folgenden Themata: Unser Haus, unser Garten, unser Dorf; ein Ferientag, ein Wintertag, das Klima etc. Utzinger § 92. Der Adverbialsatz. Rezitieren.

3. **Kl.** Behandlung eines grösseren bekannten Stückes (Wilhelm Tell, die Glocke etc.). Kurze Zusammenfassung des Inhaltes oder eingehende Betrachtung einer einzelnen Partie des Stückes. Schriftlich: Über den Nutzen der Hydranten, Anwendung der Elektrizität etc. Einige Fragen über Stilistik. Rezitieren.

#### Französische Sprache.

1. **Kl.** Lesen und Übersetzen eines behandelten Stückes im Lehrbuch, z. B.: la chambre à coucher und folgende. Fragen aus der Grammatik. Deklination. Konjugation. Rezitieren.

2. **Kl.** Gespräche. Comment s'appelle ton père? ta mère? combien de frères? de sœurs? Lequel est le cadet? Laquelle est l'aînée? Quel est le métier de ton cousin? etc. Dans quel pays, canton, district est situé notre village (ville)? Quels sont ses environs? (jardins, collines, prairies, montagnes). Quel est le nombre des maisons? des habitants? des bâtiments principaux? Quelle est l'occupation des habitants? (agriculture, industrie, commerce). Quels sont les noms français des douze mois, des quatre saisons de l'année? des sept jours de la semaine? Jean, quel est le jour de ta naissance? l'année de ton entrée à l'école? etc. Kleine Lektion aus der Geographie der Schweiz. Rezitieren.

3. **Kl.** Lesen und Übersetzen eines der beiden Lesestücke: Daniel va à Paris voir son frère Jacques. Le tour de la France (le départ d'André et de Julien).

#### Rechnen.

1. **Kl.** 1. Addition und Subtraktion ungleichnamiger Brüche. 2. Der Bruch als Multiplikator. 3. Gebt alle Zahlen an, die in 888 enthalten sind und deren grösste 24 ist. 4. Schreibt 53 cm als mm, dm, m, km; ebenso 715 gr als kg, q und t. 5. Jemand mischt 16 kg einer Ware, von der das kg Fr. 11. 50 Rp. kostet, mit 24 kg zu Fr. 10. 85 Rp. Was kostet ein kg des Gemischtes? (Fr. 11. 11 Rp.) 6. Wenn 7 Arbeiter Fr. 30. 45 Rp. verdienen, was verdienen unter gleichen Verhältnissen 12 Arbeiter? (Fr. 52. 20 Rp.) 7. Eine Aufforstung kostet Fr. 9783. Daran



zahlt der Bund  $\frac{3}{5}$ , die Gemeinden  $\frac{3}{10}$ , der Kanton den Rest. Wie verteilen sich die Kosten? 8. Wie viele  $\%$  sind Fr. 30 von Fr. 60, 120, 150, 240, 300, 600, 1200, 1500, 3000, 6000? 9. Die Pilatusbahn steigt auf eine horizontale Länge von 6858 m 1628 m. Wie viel  $\%$  beträgt die mittlere Steigung? ( $23,7\%$ ) 10. Die Militärflichtersatzsteuer für Pflichtige vom 20.–32. Altersjahr wird folgendermassen berechnet: Personaltaxe Fr. 6,  $1\frac{1}{2}\%$  vom Vermögen und  $1\frac{1}{2}\%$  vom Einkommen nach Abzug von Fr. 600. Was hat jemand zu entrichten, dessen Vermögen zu Fr. 17,000 und dessen Einkommen zu Fr. 1800 taxirt ist? (Fr. 49.50.) 11. Ein Buchbinder verfertigte 1000 Stück linirte Schulhefte à 3 Bogen. Er verwendete dazu 3 Ris (à 1000 Bogen) linirtes Papier, das Ris zu Fr. 15.40 Rp.,  $\frac{1}{2}$  Ris (500 Bogen) festes Umschlagpapier, das Ris zu Fr. 16;  $1\frac{1}{4}$  Knäuel Zwirn zum Heften à Fr. 2, 1000 Etiquetten 95 Rp., 1000 Löschblätter Fr. 3.50 Rp.,  $2\frac{1}{2}$  Tag Arbeitslohn à Fr. 4.50 Rp. Welches ist der Selbstkostenpreis der Hefte, wenn 20% Geschäftskosten gerechnet werden müssen?

**2. Kl.** 1. Verhältnisse und Proportionen. 2. Welche Formen können der Proportion  $5 : 8 = 15 : 24$  durch Versetzung der Glieder gegeben werden? 3. Bildung der zweiten Potenz ganzer und gebrochener Zahlen und Berechnung der zweiten Wurzel. 4.  $\sqrt[3]{45796}$  (214);  $\sqrt[3]{262144}$  (512);  $\sqrt[3]{163216}$  (404);  $\sqrt[3]{1,732}$ ;  $\sqrt[3]{40}$  (6,325);  $\sqrt[3]{16}$ ,  $\sqrt[3]{1600}$ ;  $\sqrt[3]{0,16}$ ;  $\sqrt[3]{0,0016}$ ;  $\sqrt[3]{1,6}$ . 5. Anlage der Vermögenssteuer im Kanton Zürich. (Mit Benutzung der Angaben des Lehrmittels.) 6. A. besitzt am 1. Januar bei der Sparkasse ein Guthaben von Fr. 750; er macht im Laufe des Jahres folgende Einlagen: 12. Mai Fr. 40, 8. Juli Fr. 160, 7. November Fr. 90. Welches ist sein Guthaben am 31. Dezember, wenn die Einlagen zu  $3\frac{1}{2}\%$  verzinst werden? (Das Jahr zu 360 Tagen.) (Fr. 1072.43.) 7. Zu wie viel  $\%$  sind Fr. 350 ausgeliehen, wenn sie in 9 Monaten auf Fr. 360.50 Rp. anwachsen? ( $4\%$ ) 8. Ein Kaufmann sah sich genötigt, einen Vorrat nicht mehr gangbarer Ware mit  $6\frac{1}{2}\%$  Verlust zu Fr. 1720.40 Rp. zu verkaufen. Wie viel betrug den Einkauf und Verlust? (Fr. 1840. Fr. 119.60 Rp.) 9. In welcher Zeit bringen Fr. 652 à  $3\frac{3}{4}\%$  Fr. 14.40 Rp. Zins? (Das Jahr zu 365 Tagen.) (215 Tagen.) 10. Eine Schreibmaterialienhandlung offerirt Schulhefte, das Hundert zu Fr. 9, das Tausend zu Fr. 82.50 Rp. Wie viel  $\%$  macht der Rabatt aus? ( $8\frac{1}{3}\%$ ) Was kosten 100 Hefte, was 1000 Hefte bei Barzahlung, wenn 3% Skonto berechnet werden? (Auf den Fünfer abgerundet Fr. 8.75 Rp., Fr. 80.) Wie viel  $\%$  gewinnt ein Verkäufer bei Ankauf von 100, von 1000 Heften und Barzahlung, wenn er das Heft zu 10 Rp. verkauft? ( $14,3\%$  und  $25\%$ )

**3. Kl.** 1. Ableitung der Formel für die dritte Wurzel. (Veranschaulichung.) 2.  $\sqrt[3]{97336}$  (46);  $\sqrt[3]{405224}$  (74);  $\sqrt[3]{188132517}$  (573);  $\sqrt[3]{1,44}$ ;  $\sqrt[3]{\frac{1}{8}}$ ;  $\sqrt[3]{12\frac{19}{27}}$ . 3. Ein Würfel von Platin wiegt 1 kg. Welche Länge hat die Seite? Spezifisches Gewicht = 22. ( $3,57$  cm.) 4. a)  $\frac{6x-4}{3} - 2 = x + \frac{18-4x}{3}$ . ( $x=4$ ). b)  $\frac{x+15}{x} - \frac{12}{x} = 2$ . ( $x=3$ ). c)  $\frac{x+2}{20-x} = \frac{x+20}{46-x}$ . ( $x=7$ ). 5. Welche Werte ergeben sich für  $r$  und  $h$ , wenn  $\frac{2}{3}r^2\pi h = J$ ? (Formel für den Kugelsektor.) 6. Gebt in der Zinsformel  $z = \frac{kpt}{100 \cdot 360}$  die Werte für  $k$ ,  $p$  und  $t$  an. 7. Jemand hat eine Anzahl Flaschen Wein gekauft. Verkauft er die Flasche für Fr. 1.20 Rp., so verliert er Fr. 8.80 Rp., verkauft er sie aber zu Fr. 1.45 Rp., so gewinnt er Fr. 13.20 Rp. (88.) (Lösung mit und ohne Gleichung.) 8. Ein Wald enthält 10,250 Ster Holz. Wie viel enthält er nach 10 Jahren, wenn der jährliche Zuwachs zu 4% angenommen wird? (Tabelle a, Seite 31.) (15,172 Ster.) 9. Jemand versichert sich im 25. Altersjahr bei einer Versicherungsanstalt für Fr. 10,000 auf Ableben. Er zahlt jährlich Fr. 230 Prämie. Wie viel betragen die Einzahlungen samt  $3\frac{1}{2}\%$  Zins nach 20 Jahren, wie viel nach 40 Jahren? (Tabelle c, Seite 31.)

(Fr. 6731. 97 Rp. und Fr. 20,127. 19 Rp.) 10. Kaufmann N. in Zürich bezieht aus Amsterdam 20 Säcke Javakaffee. Bruttogewicht eines Sackes 60 kg; Tara  $1\frac{2}{3}\%$ . 50 kg netto à 55 holl. Gulden. (1 G. = Fr. 2.10.) Zoll per 100 kg Fr. 3; Fracht per 100 kg Fr. 10. (Zoll und Fracht vom Bruttogewicht.) Weitere Unkosten Fr. 4. Welches ist der Verkaufspreis, wenn er 10% daran gewinnen will? (Fr. 2.69.) 11. Ein Kaufmann bezieht aus Prag eine Wagenladung Zucker, bestehend in 6000 kg Pilé und 4124 kg Stockzucker. Die Verpackung des Pilé wird wie Zucker verrechnet; 100 kg kosten im Ankauf Fr. 29. Die Tara des Stockzuckers beträgt 3% (Bruchteile eines kg für voll). 100 kg netto kosten Fr. 30. Was hat der Kaufmann nach Prag zu zahlen? (Fr. 2940.) Die Fracht bis Zürich kostet Fr. 354. Der Eingangszoll (vom Bruttogewicht) beträgt für 100 kg Pilé Fr. 7.50 Rp., für 100 kg Stockzucker Fr. 9. Weitere Spesen Fr. 5. Wie viel betragen die Auslagen? (Fr. 4120.16 Rp.) Wie viel  $\%$  gewinnt er, wenn er 100 kg Pilé zu Fr. 40 und das kg Stockzucker zu 50 Rp. verkauft? ( $6,8\%$ )

### Geometrie.

**1. Kl.** 1. Die Winkel an Parallelen, mit Konstruktionsaufgaben. 2. Das gleichschenklige Dreieck, mit Konstruktionsaufgaben. 3. Das Parallelogramm. 4. Die Anwendung der Kongruenzfälle auf das rechtwinklige und gleichschenklige Dreieck. Konstruktion derselben aus den Bestimmungsstücken.

**2. Kl.** 1. Zeichnet an die Wandtafel ein grosses Dreieck, misst die Seiten und die Winkel und zeichnet auf verschiedene Arten mit Masstab und Transporteur ähnliche Dreiecke im Masstab 1 : 2 oder 1 : 5. Wie verhalten sich die Flächen der ähnlichen Dreiecke? 2. Wie manchmal grösser ist die Schweiz als die Karte im Masstab 1 : 100,000?, der Kanton Zürich als die Karte im Masstab 1 : 50,000? 3. Die Höhe eines rechtwinkligen Dreiecks teile die Hypotenuse in Abschnitte von 4 cm und 9 cm; wie lang ist sie? 4. Verwandelt durch Rechnung und Zeichnung ein gegebenes Rechteck in ein Quadrat; ebenso ein gegebenes Quadrat in ein Rechteck mit gegebener Länge. 5. Leitet die Formeln ab für die Inhaltsberechnung von Rechteck, Rhomboid und Dreieck. 6. Zeichnet an die Tafel ein Quadrat; misst die Seite und berechnet Umfang, Inhalt und Diagonale. Welches Verhältnis besteht zwischen Seite und Diagonale? ( $1 : \sqrt{2}$ ) 7. Zeichnet an die Tafel ein unregelmässiges Viereck, zieht eine Diagonale und die beiden Höhen, misst sie und berechne den Inhalt. Wie gross ist die Seite eines Quadrates, das den gleichen Inhalt hat? Zeichnet es. 8. Zeichnet ein gleichseitiges Dreieck, fällt darin die Höhe, bezeichne die Länge der Seite mit 1. Welcher Wert ergibt sich für die Höhe? Die Seite eines regelmässigen Sechsecks sei 2,5 dm; welches ist der Inhalt? ( $2,5 \cdot 2,5 \cdot 0,866 \cdot 3$ ). 9. Der Durchmesser eines Zifferblattes ist 3,2 m. Wie weit stehen die Mitten der Stundenzeiger von einander ab? Welchen Weg beschreibt die Spitze des Minutenzeigers in einer Minute? (837 mm; 167,4 mm.) Welche Fläche besitzt das Zifferblatt? ( $8,04$  m<sup>2</sup>) 10. In einem Kreisabschnitt messen Radius und Bogen je 3,5 dm. Welches ist der Inhalt des Ausschnittes? ( $6,125$  dm<sup>2</sup>) Wie gross ist der Winkel, der von den beiden Radien gebildet wird? ( $57^\circ 19'$ )

**3. Kl.** 1. Die Niederschlagsmenge beträgt in Winterthur im Mittel 972 mm. Im Jahr 1897 betrug sie 1128 mm. Wie viele Hektoliter fallen durchschnittlich auf 1 m<sup>2</sup> und 1 ha und wie viele 1897? (Eventuell mit 2. Kl.) 2. Eine rechtwinklige Kalksteinplatte von 2 m Länge, 1,2 m Breite und 0,25 m Dicke wiegt 1470 kg. Welches ist ihr spez. Gewicht? ( $2,45$ ) (Eventuell mit 2. Kl.) 3. Skizzirt in verschiedenen Stellungen Grund- und Aufriss einer rechtwinkligen Säule mit den Dimensionen 4 dm, 1,5 dm und 6 dm. Zeichnet auch das Netz und berechnet Oberfläche und Inhalt. (Masstab für die Zeichnung der Schüler ungefähr 1 : 10, an der Wandtafel 1 : 5.) 4. Das Reservoir der Druckwasserleitung in der Gemeinde A. besteht aus 3 Kammern, einer Hydranten- und zwei Brauchwasserkammern. Der Querschnitt jeder derselben ist ein Trapez. Die Hydrantenkammer ist unten 3,65 m breit, die Brauchwasserkammern je 3,95 m; oben sind alle Kammern 4,25 m breit. Die Länge jeder Kammer 12,80 m. Das Wasser steht in den Kammern 3,90 m hoch. Welches ist der Rauminhalt jeder Kammer und der Gesamthalt? ( $197,12$  m<sup>3</sup>;  $204,67$  m<sup>3</sup>;  $606,46$  m<sup>3</sup>.) In welcher Zeit wird das Reservoir gefüllt, wenn der Zufluss 350 Minuten-



liter beträgt? (Rund 1730 Minuten = 28 Stunden 50 Minuten.)  
 5. Die Zuleitung zum Reservoir ist 4600 m lang und besteht aus Röhren von 150 mm Lichtweite. Wie viele Hektoliter Wasser fasst sie? (812 36 hl.) 6. Ein zylindrisches Gefäss hat einen innern Durchmesser von 9,6 cm. Wie hoch ist in demselben eine Wassersäule von 1 l Inhalt? (13,8 cm.) 7. Ein Denkmal aus Marmor hat einen würfelförmigen Sockel von 45 cm Seite. Auf ihm ruht eine quadratische, abgestumpfte Pyramide von 130 cm Höhe, deren Grund- und Deckflächenkanten 37 cm und 24 cm lang sind. Der Abschluss wird durch eine Pyramide von 6 cm Höhe gebildet. Skizzirt Grund- und Aufriss ungefähr im Masstab 1 : 10 und berechne Inhalt und Gewicht. Spez. Gew. = 2,8. (215,04 dm<sup>3</sup>; 602 kg.) 8. Gebt für die Radien 1, 2, 3 etc. an: Kugeloberfläche und Kugelinhalt, indem ihr die Werte in die Formel einsetzt. Wie verhalten sich die Oberflächen und wie die Inhalte? 9. Eine Kugel von 14 cm Radius wird 9 cm vom Mittelpunkt von einer Ebene geschnitten. (Skizzirt den Durchschnitt.) Wie gross ist die Schnittfläche? (361,1 cm<sup>2</sup>); die Kalotte? (439,6 cm<sup>3</sup>); der Kugelabschnitt? (968 cm<sup>3</sup>); der dazu gehörende Kreiskonus? (1083 cm<sup>3</sup>); der Kugelausschnitt? (2051 cm<sup>3</sup>). (Berechnet den Ausschnitt 1. mit Hilfe der Formel  $\frac{1}{3}h^2 \pi [3r - h]$ ; 2. durch Addition von Abschnitt und Kreiskonus und 3. indem ihr ihn als eine Summe von Pyramiden betrachtet.)

#### Geschichte.

Aus der Geschichte Griechenlands. — Die frühesten Bewohner der Schweiz. — Die Römer in Helvetien. — Das Rittertum und die Kreuzzüge. — Der alte Zürichkrieg. — Das Zeitalter der Erfindungen und Entdeckungen. — Zwingli und Calvin. — Geschichte der Entwicklung der Union. — Die schweizerischen Bundesverfassungen. — Die Entwicklung des schweizerischen Einheitsgedankens. — Die Schweiz von 1798 bis 1813. — Die Regeneration. — Die Schweiz seit 1848.

#### Geographie.

Von Zürich nach Chiasso. — Von Chur an den Genfersee. — Der Rigi und seine Umgebung, mit Benützung der neuen Kantonskarte. — Gewässer und Täler der Schweiz. — Die Alpenstrassen. — Die schweizerische Hochebene. — Industrie und Handel der Schweiz. — Die Bodengestaltung Europas. — Die Bewohner Europas. — Deutschland. — Von Marseille nach Singapore. — Die Union. — Englands Kolonien. — Ostasien. — Der atlantische Ozean, mit Benützung von Blatt 30 des Atlas von Wettstein. — Die Meeresströmungen und ihr Einfluss auf das Klima. — Zonen und Jahreszeiten. — Der Mond. — Kartographische Darstellung der Bodengestaltung.

#### Naturkunde.

Der innere Bau der Pflanzen. — Die Pflanzen und die Insekten. — Die Wiese. — Die Nadelhölzer. — Bewegungs-

organe und Lebensweise der Tiere. — Atmungs- und Kreislaufsorgane bei den verschiedenen Tierklassen. — Die Vögel. — Überblick über die Klassen des Tierreichs. — Das Knochengerüst des Menschen. — Das Ohr. — Das Beharrungsvermögen. — Das Schwimmen und das Aräometer. — Die Farben. — Leitung und Strahlung der Wärme. — Magnetismus. — Der Elektromagnet und dessen Anwendung. — Die Luft und das Brennen. — Säuren und Basen. — Die Schwermetalle. — Die Nahrungsmittel und deren Zubereitung. — (Mit Benützung von Apparaten, Modellen oder Abbildungen.)

### Rechnen.

Aufgaben im Rechnen für die Rekrutenprüfungen von 1898:

#### Mündlich.

IX. 4. Ein Bahnbillet kostet 10 Fr. 50 Rp. Was kosten 3 solche Bilete? 3. Die Pilatusbahn hat 9 Personenwagen mit zusammen 288 Sitzplätzen. Wie viele Plätze kommen auf einen Wagen? 2. Die Gemeinde Lauenen (Saanen, Bern) hatte im Jahr 1893 ein versteuerbares Einkommen von 4300 Fr. und bezog davon eine Steuer von 3½ 0/0. Welches ist der Ertrag dieser Steuer? 1. Ich erhalte von Berlin eine Nachnahme von 800 Mark; dazu kommt an Porto und Provision noch ein Zuschlag von 1 0/0. Was habe ich zu bezahlen, wenn die Mark zu 1,25 Fr. berechnet wird?

(31.50 Fr. 32 P. 150,50 Fr. 10,10 Fr.)

#### Schriftlich.

IX. 4. Ein Hafner fordert für die Erstellung von 3 neuen Öfen 640 Fr. In zwei Malen hat er 125 Fr. und 340 Fr. bezogen. Wieviel hat er noch zu gut? 3. Welches ist der Wert von 4294 Kilogramm Heu, das Kilogramm zu 14 Rp. berechnet? 2. Die Jura-Simplonbahn-Gesellschaft musste für ihr Verwaltungsgebäude in Bern ein Anleihen von 400000 Fr. aufnehmen und hat dasselbe zu 3¾ 0/0 zu verzinsen; wie gross ist der Zins per Jahr? 1. Bei Erstellung eines Kanals sollen 567 m<sup>3</sup> ausgehobene Erde weggeführt werden. Wie viele Fuder gibt es und was kostet die ganze Arbeit, wenn der Wagenkasten 1¾ m lang, 90 cm breit und 40 cm tief ist und per Fuder Fr. 1.50 bezahlt werden muss?

(175 Fr. 601,16 Fr. 15000 Fr. 1350 Fr.)

X. 4. Statt 12500 Fr. hat ein Neubau 16292 Fr. gekostet. Wie gross ist der Unterschied? 3. Was kosten 218 Kilogramm Fleisch zu 1 Fr. 55 Rp. das Kilogramm? 2. Ein Tuchrest von 7,5 Meter wird für 42 Fr. erlassen. Wie hoch kommt 1 Meter zu stehen? 1. In einem Betreibungsfall hat A 2460 Fr., B 1650 Fr. und C 1490 Fr. zu fordern. Sie erhalten zusammen 2105,60 Fr. Wieviel 0/0 der Forderungen werden gedeckt?

(3792 Fr. 337.90 Fr. 5,60 Fr. 37,6 0/0)

Mässig lebhaft.

### 3. Wenn ich ein Vöglein wär'.

Volkswaise.



- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. Wä'r' ich ein Vö-ge-lein und hät-te Flü-ge-lein, flög' ich nach dir, Hei-mat, nach dir.        | Fern von al-len    |
| 2. Im ro-ten Abendschein glüh'n al-le Fen-ster-lein an Va-ter's Haus in's Tal hin-aus.            | Grüs-se dich viel  |
| 3. Wä'r' ich der Abendstern, schaut ich nach dir so gern, schaut ich nach dir, Hei-mat, nach dir. | Woll-te wie-der    |
| 4. Ich bin kein Vö-ge-lein, hab' kei-ne Flü-ge-lein, kann nicht da-hin flie-gen, da-hin.          | Dein nur denk' ich |



Lie-ben mein, bin ich so ganz al-lein, fern von al-len Lie-ben mein, bin ich al-lein.  
 tau-send-mal, Dörfchen im grünen Tal, grüs-se dich viel tau-send-mal, Dörf-chen im Tal.  
 fröh-lich sein, säh' ich nur dich al-lein, woll-te wie-der fröh-lich sein, säh' ich dich al-lein.  
 al-le-zeit, Heimat, so weit, so weit, dein nur denk' ich al-le-zeit, Hei-mat so weit.

Seb. Rüst.