

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

**Jak. Frid. Malers weil. Hochfürstl. Markgräfl. Bad.  
Kirchenraths und Rectors des Gymnasii Jllustris Algebra  
zum Gebrauch hoher und niederer Schulen**

**Maler, Jakob Friedrich**

**Carlsruhe, 1821**

Aufgabe 95

[urn:nbn:de:bsz:31-266447](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-266447)

wenden, welche aus dem bisher gesagten leicht verständlich werden. Wenn nicht nur zwey, sondern mehrere Dinge von verschiedenem Werth zu mischen sind, daß sie einen bestimmten mittlern Werth erhalten sollen, so kann man sie gleichfalls mischen, wie folgende Aufgabe zeigt.

## A u f g a b e 95.

§. 312.

Man hat vielerley Wein, die Maaß zu 48 fr., zu 40 fr., zu 30 fr. und zu 16 fr., und will sie so mischen, daß die Maaß 36 fr. koste. Wie viel muß von jedem genommen werden?

## A u f l ö s u n g.

Man nehme vom 48 fr. Wein = x

" " " " " 40 fr. " = y

" " " " " 30 fr. " = z

" " " " " 16 fr. " = 1 - x - y - z

Nämlich 1 bedeutet eine Maaß, x aber einen Theil davon, und so y und z. Daher

kostet x " " " " " = 48x

y " " " " " = 40y

z " " " " " = 30z

1 - x - y - z = 16 - 16x - 16y - 16z

---

 zusammen 36 = 16 + 32x + 24y + 14z
 

---

20 - 24y - 14z = 32x

---


$$\frac{5}{8} - \frac{3y}{4} - \frac{7z}{16} = x$$

Es können also y und z nach Belieben angenommen werden, doch erfordert die Natur der Aufgabe: 1) daß y und z Brüche seyn müssen, weil sie von 1 abgezogen werden sollen. 2) Sie müssen solche Brüche seyn, daß, wenn man sie in die gefundene Gleichung setzt, sie von  $\frac{5}{8}$  abgezogen werden können. 3) Sie müssen mit x zusammengenommen weniger als 1 ausmachen, weil alle 3 von 1 abgezogen werden sollen. Nimmt man dieß in Acht, so wird man finden, daß sich die Aufgabe

auf gar mancherley Art auflösen lasse, wovon wir aber nur einige anführen wollen. Es seye  $y = \frac{1}{4}$ ;  $z = \frac{1}{6}$ , so ist  $x = \frac{5}{8} - \frac{3}{4} \times \frac{1}{4} - \frac{17}{16} \times \frac{1}{6} = \frac{60}{96} - \frac{18}{96} - \frac{7}{96} = \frac{35}{96}$  fr. Wird nun  $\frac{35}{96}$ ,  $\frac{1}{4}$  und  $\frac{1}{6}$  von 1 abgezogen, so erhält man den Theil vom 16 fr. Wein  $= \frac{7}{32}$ .

|          |                                      |   |                     |
|----------|--------------------------------------|---|---------------------|
| Prüfung. | $\frac{35}{96}$ vom 48 fr. Wein gibt | = | $17\frac{1}{2}$ fr. |
|          | $\frac{1}{4}$ = 40                   | = | 10                  |
|          | $\frac{1}{6}$ = 30                   | = | 5                   |
|          | $\frac{7}{32}$ = 16                  | = | $3\frac{1}{2}$      |

Folglich das Ganze = 36

Es seye  $y = \frac{1}{8}$  und  $z = \frac{1}{4}$ ; so ist  $x = \frac{5}{8} - \frac{3}{32} - \frac{7}{54} = \frac{40}{64} - \frac{13}{64} = \frac{27}{64}$ . Daher  $1 - \frac{27}{64} - \frac{8}{64} - \frac{16}{64} = 1 - \frac{51}{64} = \frac{13}{64}$ ; wovon die Prüfung leicht zu machen.

### Eine andere Auflösung.

Die Zahl der Maaße vom

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| 48 fr. Wein seye = x; | so kosten sie 48x |
| 40 fr. = y;           | = 40y             |
| 30 fr. = z;           | = 30z             |
| 16 fr. = v;           | = 16v             |

zusammen  $48x + 40y + 30z + 16v$

Da nun dieß so viel Maaße sind, als x, y, z, und v zusammen betragen, und eine jede Maaß 36 fr. gelten soll, so müssen alle zusammen gelten:  $36x + 36y + 36z + 36v$ . Folglich ist

$$48x + 40y + 30z + 16v = 36x + 36y + 36z + 36v$$

$$12x + 4y = 6z + 20v$$

$$6x + 2y = 3z + 10v$$

$$2y = 3z + 10v - 6x$$

$$y = \frac{3z}{2} + 5v - 3x$$

Hier können vor z, v und x alle nur denkbare Zahlen angenommen werden, um y zu bestimmen; mit der einzigen Ein-

(16)

schränkung, daß sich  $3x$  von  $\frac{3z}{2} + 5v$  abziehen lasse, und wenn man lauter ganze Zahlen haben will, muß  $x$  eine gerade Zahl seyn.

Es seye  $x = 2$ ;  $z = 2$ ;  $v = 1$ ; so ist  $y = 3 + 5 - 6 = 2$ .

### Prüfung.

|                                   |
|-----------------------------------|
| Vom 48 fr. Wein gehen 2 Maaß = 96 |
| 40 fr. " " " 2 " = 80             |
| 30 fr. " " " 2 " = 60             |
| 16 fr. " " " 1 " = 16             |

7 " = 252; es ist aber auch  $\frac{252}{7} = 36$  fr.

- 1) Es koste, für die gemischte Maaß 36 fr., wieder Man nehme an  
 von  $x$  Maaßen 1 Maaß 48 fr.  $x = 4$   
 "  $y$  " " " " 40 —  $z = 6$   
 "  $z$  " " " " 30 —  $v = 2$ ; so muß genommen werden  
 "  $v$  " " " " 16 —  $y = 7$ , denn

$$x = \frac{3 \cdot 6}{2} + 10 - 12 = 7.$$

- 2) Es sollen die Preise von 1 Maaß von  $x$ ,  $y$ ,  $z$ ,  $v$  und von der gemischten Maaß bleiben, hingegen angenommen werden;

$$x = 3$$

$$z = 6$$

$$v = 1; \text{ so muß genommen werden}$$

$$y = 5, \text{ denn}$$

$$y = 1\frac{1}{2} + 5 - 9 = 5.$$

- 3) Es koste

von  $x$  Maaßen 1 Maaß 48 fr.

"  $y$  " " " " 40 fr.

"  $z$  " " " " 30 fr.

"  $v$  " " " " 16 fr. so ist

$$y = \frac{3z}{2} + 5v - \frac{7x}{4}.$$

Man seye  $x = 2$ ,  $z = 2$ ,  $v = 1$ ; so ist  $y = 4\frac{1}{2}$ .

## A n m e r k u n g.

§. 312 a.

Auf die nämliche Art können auch mehrere Frucht-Sorten, feineres und schlechteres Mehl, Arzneyen ic.<sup>r</sup> gemischt werden.

## A u f g a b e 96.

§. 313.

Drey Krämer haben, einer 27 Ehlen Tuch, der andere 34, der 3te 41. Keiner gibt die Ehle theurer als der andere; und gleichwohl hat, da sie sämmtlich ihr Tuch verkauft haben, keiner mehr Geld gelöst als der andere. Wie war dieß möglich?

## A u f l ö s u n g.

Da einer so viel für die Ehle erhielt als der andere, so ist der Fall nicht möglich, es seye dann, daß sie erlichemal daran verkauften; z. B. den ersten Tag theurer als den folgenden, und zwar der 1ste Krämer viel Ehlen theurer und wenig wohlfeil; der andere wenig Ehlen theurer und mehr Ehlen wohlfeil; und der letzte die wenigsten Ehlen theurer und die meisten wohlfeil. Gesezt sie haben den ersten Tag die Ehle verkauft für  $m$ ; den andern Tag für  $n$ ; der erste habe für den theuren Preis  $= m$  verkauft  $x$  Ehlen; so hat er wohlfeil verkauft  $27 - x$ , und also gelöst  $mx + 27n - nx = (m - n)x + 27n$ . Der 2te für den Preis  $m$  die Ehlen  $y$ ; für den Preis  $n$  die Ehlen  $34 - y$ , und löste  $my + 34n - ny = (m - n)y + 34n$ . Der 3te für den Preis  $m$  die Ehlen  $z$ ; für den Preis  $n$  die Ehlen  $41 - z$ , und löste  $mz + 41n - nz = (m - n)z + 41n$ .

Es ist demnach vermöge der Aufgabe

$$\begin{array}{r} (m - n)x + 27n = (m - n)y + 34n \\ \hline (m - n)x = (m - n)y + 7n \\ x = y + \frac{7n}{m - n} \\ (m - n)y + 34n = (m - n)z + 41n \\ \hline (m - n)y = (m - n)z + 7n \\ \hline y = z + \frac{7n}{m - n} \end{array}$$

Nun sind  $m$  und  $n$  nicht angegeben und werden also nach Belieben angenommen; will man aber keine Brüche haben, so müssen sie so angenommen werden, daß  $\frac{n}{m-n}$  mit 7 multipliziert aufgehe. Es seye  $m = 2$ ;  $n = 1$ ; so ist  $\frac{n}{m-n} = \frac{1}{2-1} = 1$ ; folglich  $\frac{7n}{m-n} = 7$ . Oder  $m = 8$ ;  $n = 1$ ; so ist  $\frac{n}{m-n} = \frac{1}{8-1} = \frac{1}{7}$  und  $\frac{7n}{m-n} = 1$ . Ist nun  $\frac{n}{m-n} = 1$ ; so ist  $x = y + 7$ ;  $y = z + 7$ ;  $x = z + 14$ . Aus  $z$  läßt sich hernach  $x$  und  $y$  bestimmen.

Man nehme an :

$$Z = \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ ---} \\ 2 \text{ ---} \\ 3 \text{ ---} \\ 4 \text{ ---} \\ 5 \text{ ---} \\ 6 \text{ ---} \\ 7 \text{ ---} \\ \text{so ist } x = \\ 8 \text{ ---} \\ 9 \text{ ---} \\ 10 \text{ ---} \\ 11 \text{ ---} \\ 12 \text{ ---} \\ 13 \text{ ---} \\ 14 \text{ ---} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} 15 \text{ ---} \\ 16 \text{ ---} \\ 17 \text{ ---} \\ 18 \text{ ---} \\ 19 \text{ ---} \\ 20 \text{ ---} \\ 21 \text{ ---} \\ \text{und } y = \\ 22 \text{ ---} \\ 23 \text{ ---} \\ 24 \text{ ---} \\ 25 \text{ ---} \\ 26 \text{ ---} \\ 27 \text{ ---} \\ 28 \text{ ---} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} 8 \\ 9 \\ 10 \\ 11 \\ 12 \\ 13 \\ 14 \\ \\ 15 \\ 16 \\ 17 \\ 18 \\ 19 \\ 20 \\ 21 \end{array} \right.$$

### Prüfung des 1sten Falls.

Es verkaufte

| der 1ste                   | der 2te             | der 3te               |
|----------------------------|---------------------|-----------------------|
| am 1sten Tag 15 für 2 = 30 | 8 für 2 = 16        | 1 für 2 = 2           |
| am 2ten Tag 12 für 1 = 12  | 26 für 1 = 26       | 40 für 1 = 40         |
| <hr/> 27 für . . 42        | <hr/> 34 für . . 42 | <hr/> 41 für . . . 42 |

## Prüfung des 13ten Falls.

| 1.                | 2.                | 3.                |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| 27 für 2 == 54    | 20 für 2 == 40    | 13 für 2 == 26    |
| 0 für 1 == 0      | 14 für 1 == 14    | 28 für 1 == 28    |
| 27 für . . . . 54 | 34 für . . . . 54 | 41 für . . . . 54 |

Der 14te Fall ist der erste unmögliche, weil der erste Krämer, der nur 27 Ellen hat, am 1sten Tag 28 Ellen, folglich am 2ten Eine negative Elle verkaufen müßte.

## §. 314.

Damit man Gelegenheit erhalte, sich selbst im Formiren der Gleichungen und Reduciren zu üben, so wollen wir noch mehrere Beyspiele ohne Auflösung beyfügen.

- 1) Es dingt jemand einen Arbeiter auf 12 Wochen oder 84 Tage, verspricht ihm diese Tage über die Kost und täglich, wenn er arbeitet 18 kr.; arbeitet er aber nicht, so soll ihm der Arbeiter täglich 6 kr. für die Kost bezahlen. Da sie nach verflossener Zeit mit einander rechnen, ist keiner dem andern etwas schuldig. Wie viel Tage hat er gearbeitet, und wie viel Tage ging er müßig? R. Er feyerte 63 Tage, und arbeitete 21 Tage.
- 2) In einer Gesellschaft fragte man etliche Jungfrauen, wie viel ihrer feyen? Sie antworteten: Es sind eben so viel Junggesellen bey uns, als wir sind, und wir alle zusammen sind 3mal so viel über 20, als wir allein unter 20 sind. R. Es waren 16.
- 3) Jemand hat etliche Paar Tauben, und es will ihm einer für 4 Paar 1 fl. geben. Nun kommt ein anderer, und bezahlt für 3 Paar 1 fl. Durch diesen Handel gewinnt der Verkäufer 2 fl., da er vorhin nur 1 fl. gewonnen hätte; wie viel hatte er? R. 12 Paar.
- 4) Ein Bettler hat etliche Kreuzer, erbettelt eben so viel dazu, kauft aber für 8 kr. Brod. Des andern Tages erbettelt er

wieder so viel, als er noch hatte, das ist, er verdoppelt seinen Rest, und kauft für 16 fr. Fleisch. Den dritten Tag erbettelt er wieder so viel, als der Rest war, trinkt aber eine Maaß 6 Baken Wein, und nun war sein Geld ausgegeben. Wie viel hatte er anfänglich? R. 11 fr.

5) Ein Metzger kauft eine Anzahl Ochsen. Die Hälfte davon schlägt er bey den Bauern ein; ein Drittheil an einem andern Ort, den Aten Theil der Anzahl, so er am letzten Ort gelassen, nimmt er nach Haus, den Rest verkauft er, und zwar jeden Ochsen um so viel Gulden, als er Ochsen verkauft, und löst so viel Gulden, als er anfänglich Ochsen gekauft hatte, wie viel Ochsen waren's anfänglich? R. 144.

6) Ein Wechsler hat zweyerley Münzen. Von der ersten Sorte gehen  $a$  Stück auf 1 Reichsthaler. Von der 2ten  $b$  Stück. Es will aber jemand  $c$  Stück für 1 Reichsthaler haben. Wie viel muß ihm der Wechsler von jeder Sorte geben? R. Die Anzahl von der 1sten Sorte  $x = \frac{(b-c)a}{b-a}$  und die Anzahl von der 2ten Sorte  $y = \frac{(c-a)b}{a-b}$ .

7) Zwey Personen schießen zusammen 100 Reichsthaler zu einer Unternehmung her. Die erste läßt ihr Geld 3 Monat lang, die zweyte aber nur 2 Monat stehen, und jede bekommt mit Kapital und Gewinn 99 Thlr. Wie viel schloß jede bey? R. Die erste 45; die 2te 55 Rthlr.

8) Es hat jemand 1000 fl. =  $a$  auf Zins ausgelohnt, und schlägt den Zins immer wieder zum Kapital. Nach 3 Jahren hat er 1728 fl =  $b$ . Wie viel P. C. bekam er jährlich? R. 20; oder  $x = 100 \left( \sqrt[3]{\frac{b}{a}} - 1 \right)$  Ueberhaupt, wenn die Jahre  $n$ ; so ist  $x = 100 \left( \sqrt[n]{\frac{b}{a}} - 1 \right)$

9) Eine Kompagnie Soldaten werden wegen einer erstiegenen Festung so belohnt, daß der erste eine gewisse Summe Geld bekommt, der zweyte etwas weniger, der dritte wieder um

so viel weniger ic. Wie das Geld ausgetheilt wurde, konnten 2 wegen Blessuren nicht gegenwärtig seyn. Man gab daher ihren Antheil ihren Kammeraden. Diese steckten ihr eigenes und ihrer Kammeraden Geld zusammen in Einen Sack, und wußten bey ihrer Zurückkunft nicht mehr, was jedem gebührte. Der erste hatte für sich und seinen Kammeraden 92 fl., und wußte noch, daß er der 2te und sein Kammerad der 7te gewesen. Der andere brachte 71 fl. nach Haus, und wußte, daß er der 11te, sein Kammerad aber der 4te gewesen; was gebührt jedem? R. Dem 2ten 54 fl. 45 fr.; dem 7ten 37 fl. 15 fr.; dem 4ten 47 fl. 45 fr. und dem 11ten 23 fl. 15 fr.

- 10) Einer kauft ein Pferd für einige Thaler, verkauft es wieder für 119 Thaler, und gewinnt daran so viel P. C. als das Pferd gekostet hatte. Wie theuer war's eingekauft? R. 70 Thaler.
- 11) Zwei Arbeiter arbeiten um gleichen Taglohn, der erste 51, der andere 63 Tage, und lassen sich theils in Frucht, theils in Geld bezahlen. Der erste erhält 3 Malter Frucht und 4 fl. 18 fr. Geld; der andere 4 Malter Frucht und 3 fl. 24 fr. Geld. Wie hoch wurde das Malter Frucht gerechnet. R. 6 fl. 30 fr.
- 12) Cajus läßt einen Brunnen graben, verspricht dem Meister dafür 255 fl. mit dem Beding, wenn er 50 Fuß tief graben müsse; sollte er aber mehr oder minder tief zu graben genöthigt seyn, so wolle er ihm auch so mehr oder weniger bezahlen, daß er für den 2ten Fuß 2; für den 3ten 3mal ic. so viel geben wolle, als für den 1sten. Nun erhielt der Meister 93 fl. Wie viel Fuß tief hat er gegraben? R. 30.
- 13) Ein Kaufmann bietet ein Stück Tuch von 36 Ehlen um 120 fl. Der Käufer feilscht um so viel ab, als er wirklich für 4 Ehlen bezahlte. Wie viel gibt er für das Stück Tuch? R. 108 fl.
- 14) Cupido beklagt sich bey seiner Mutter, die Musen hätten ihm seine Nessel genommen, und zwar  $Klio \frac{1}{2}$ ; Cu-

terpe  $\frac{1}{2}$ ; Thalia  $\frac{1}{8}$ ; Melpomene  $\frac{1}{20}$ ; Erato  $\frac{1}{4}$ ; Terpsichore  $\frac{1}{4}$ ; Polymnie 30; Uranie 105 und Kalliope 360. Nun habe er nur noch 5; wie viel hatte er? R. 3360.

- 15) Man will Englisch Zinn, das Pfund zu 32 fr.; gemeines Zinn, das Pfund zu 24 fr., und Bley, das Pfund zu 8 fr. so vermischen, daß das gemischte Pfund 21 fr. kostet. Wie viel Lothe müssen von jedem genommen werden? R. Unter andern Fällen vom 1sten 4; vom 2ten 20, vom 3ten 8 Loth.
- 16) Wie groß ist die Summe der gewöhnlichen Zahlen von 1 bis 50? R. 1275.
- 17) Wie oft schlägt eine Stunden-Uhr, die keine Viertel schlägt, in 24 Stunden? R. 156 mal.
- 18) Man deckt den Giebel eines Hauses mit Ziegeln. Auf die oberste Latte gehen 2; auf die folgende 4 u. auf die letzte oder unterste 40. Wie viel Reihen Ziegel sind's? Wie viel Ziegel überhaupt? R. 20 Reihen und 420 Ziegel.
- 19) Der hypochondrische M. Adam Berand in Leipzig bildete sich a. 1709 ein, daß er das Jahr nicht überleben werde; und versprach seiner Magd, der er einen Gulden für die Aufwartung gab, wenn er übers Jahr noch leben würde, 2 fl. u. also jährlich einen Gulden mehr zu geben. Er bezahlte ihr auch wirklich a. 1731, 23 fl. und hätte es noch 7 Jahre fortsetzen müssen, wenn ihn die Magd nicht aus eigenem guten Willen davon befreit hätte. (S. dessen eigene Lebensbeschreibung, Leipzig 1738, 8vo.) Wie viel erhielt die Magd wirklich in den Jahren 1710 bis 1731 (inclus.)? R. 275 fl. Wie viel hätte er ihr eigentlich, wenn sie ihm die 7 letzten Jahre nicht erlassen hätte, bezahlen müssen? R. 464 fl. Wie viel hat sie ihm geschenkt, wenn sie in den 7 letzten Jahren gar nichts mehr von ihm annahm? R. 189 fl.
- 20) Uebelhauser setzt auf eine Nummer im Lotto di Genua 6 fr., und läßt seinen Einsatz, da sie nicht heraus kommt,

mit jeder Ziehung um 3 fr. steigen. Endlich kommt in der 21sten Ziehung die Nummer heraus, wodurch er seinen letzten Einsatz 15fach erhält. Wie hoch war der letzte Einsatz? R. 1 fl. 6 fr. Wie viel machten alle Einsätze zusammen? R. 12 fl. 36 fr. Wie viel erhielt er wieder? R. 16 fl. 30 fr. Wie viel gewann er durch sein langes Warten? R. 3 fl. 54 fr.

- 21) Ein Seidenkaninchen wirft heute 4 Jungen (2 Hämmler und 2 Häsinnen); jede der beyden letztern wirft, sobald sie  $\frac{1}{4}$  Jahr alt sind, gleichfalls 2 Hämmler und 2 Häsinnen, u. s. w. Wie groß wird nach 6 Jahren (d. h. am Schluß des 24sten Vierteljahrs von heute an) die Anzahl der Nachkommen seyn, wenn man bey jeder Häsinn nur ihren ersten Wurf in Rechnung bringt, oder annimmt, daß sie nur Einmal in ihrem Leben werfe? R. 134217724.
- 22) In einer ziemlich beträchtlichen Reichsstadt verkaufte im vorigen Jahrhundert, wie die noch vorhandene Akten bezeugen, jemand ein Pferd mit der Bedingung: Käufer soll ihm für den 1sten Hufnagel 1 Pfennig, für den 2ten doppelt so viel u. geben. Das Pferd hat 32 Hufnägel. Wie viel hätte er bezahlen müssen, wenn der Kauf nicht für ungültig erklärt worden wäre? R. 17895697 fl. 3 Kr. 3 Pf.
- 23) Man suche eine Zahl, deren Quadrat mit ihrem 4tel multiplicirt = 432? R. Sie ist 12.
- 24) Eine Zahl zu finden, deren Biquadrat durch ihre Hälfte dividirt, wenn  $14\frac{1}{4}$  dazu addirt wird = 100? R.  $\frac{7}{2}$ .
- 25) Einige Hauptleute haben, jeder 3mal so viel Reuter und 20mal so viel Fußgänger unter sich, als Hauptleute sind. Ein Reuter erhält monatlich gerade so viel Gulden, ein Fußgänger aber halb so viel Gulden, als Hauptleute sind, und alle bekommen monatlich 1300 fl. Wie viel waren's Hauptleute? R. 10. Wie viel Reuter? R. 30. Wie viel Fußgänger? R. 200.

- 26) Etliche Kaufleute legen in ihre gemeinschaftliche Handlung, jeder 100mal so viel ein, als ihrer sind, und schicken damit einen Faktor auf die Messe. Dieser gewinnt mit jedem Hundert 2mal so viel Gulden, als es Kaufleute zusammen waren. Bey seiner Zurückkunft beträgt der Gewinn 2662 fl. Wie viel Kaufleute waren es? R. 11.
- 27) Eine Bäuerin vertauscht Käse gegen Hühner, und zwar 2 Käse gegen 3 Hühner. Jedes Huhn legt halb so viel Eier, als es Käse sind. Diese Eier verkauft sie, und zwar immer 9 Eier für so viel Pfennige, als 1 Huhn Eier legte, und erhält am Ende 72 Pf.; wie viel hatte sie Käse? R. 12. Wie viel Hühner? R. 18.
- 28) Aus der gegebenen Differenz zweyer Zahlen, 12, und dem Produkt ihrer Summe in ihr eigenes Produkt, 14560, die Zahlen selbst zu finden? R. Sie sind 14 und 26.
- 29) Man suche zwey Zahlen, deren Differenz 18 ist, und das Produkt aus der Differenz ihrer Kuborum in die Summe dieser Zahlen 275184? R. Sie sind 4 und 22.
- 30) Man suche zwey Zahlen, deren Differenz 720 ist, und das Produkt aus der Quadrat-Wurzel der größern in die kleinere Zahl = 20736? R. 576 und 1296.
- 31) Die Differenz zweyer Zahlen ist = 12, und das Produkt aus dieser in die Summe ihrer Kuborum 102144? R. Sie sind 8 und 20.
- 32) In einer Gesellschaft legt jeder 40mal so viel Gulden ein, als Personen sind; sie gewinnen mit jedem Hundert 6 fl. mehr, als ihre Anzahl ist; der Gewinn ist = 392 fl.; wie viel waren's Personen? R. 14, und jede legte 140 fl. ein.
- 33) Einige Freunde haben ein gemeinschaftliches Kapital von 8240 fl. Jeder legt noch 40mal so viel Gulden zu, als es Personen sind. Mit der ganzen Summe gewinnen sie so viel ProCent, als es Personen sind. Beym Theilen des

Gewinnstes bleiben, nachdem jeder 10mal so viel Gulden genommen hat, als es Personen sind, noch 224 fl. übrig. Wie viel Personen waren's? R. Es konnten 7, 8 oder 10 seyn.

34) Man soll a & Bleyzinn von p Prozent Zinn durch Zusatz von reinem Zinn so verbessern, daß man ein  $p + n$  prozentiges Bleyzinn erhalte; wie groß muß jener Zusatz x seyn? R.  $x = \frac{an}{100 - (p+n)}$ .

35) Es sollen a & Bleyzinn von p Prozent Zinn durch Zusatz von reinem Bley so verschlechtert werden, daß man ein  $p - n$  prozentiges Bleyzinn erhalte; wie viel muß man zusetzen? R.  $x = \frac{an}{p - n}$ .

36) Man will a & Bleyzinn von p Prozent Zinn durch Zusatz von  $p + n$  oder  $p - n$  prozentigem Bleyzinn bis auf  $p + m$  oder  $p - m$  Prozent verbessern oder verschlechtern; wie groß muß der Zusatz seyn? R.  $x = \frac{am}{n - m}$ .

Schon lange waren die meisten Aufgaben niedergeschrieben, als dem Herausgeber der vorigen Auflage Herrn Uflacker's Exempel-Buch für Anfänger und Liebhaber der Algebra, Braunschweig in der Schulbuchhandlung 1793, 8vo., in die Hände kam. Es enthält diese kleine nützliche Sammlung, von der a. 1799 eine 2te Auflage erschien, 250 mannigfaltige, selbst für kubische und höhere Gleichungen wohlgewählte Aufgaben ohne Auflösung, und wird jedem lehrenden und lernenden Algebraisten immer nützliche Dienste leisten. Im Jahre 1806 gab der Königlich Wirtembergische Hr. Hofrath L. F. Kausler das Uflackerische Exempelbuch der Algebra zur Wiederherstellung der durch den mechanischen Calcul verdrängten räsonnirenden Rechenkunst heraus — ein Werkchen, dessen Werth kein Sachkundiger läugnen, nach dessen durchlesener Vorrede sich

ihm aber sicherlich der Gedanke aufdrängen wird: Wer wußte nicht schon längst, daß nicht in der Reduktion einer für eine Aufgabe einmal formirten Gleichung, sondern in einer schicklichen Benennung der Aufgabe und in der Formirung der Gleichung selbst sich das arithmetische Genie zeige?? . . .

Eine andere der Uflackerschen ähnliche Schrift ist: Dr. Carl Wilh. Brunner's Sammlung vermischter algebraischer Aufgaben, zur Uebung für Anfänger, 8vo. Ansbach, bey Hau-eisen, 1802.