



Die Ausrechnung der Aufgaben in voriger Nummer ist sehr einfach, wenn man den vorher gegebenen Satz: „Jedes Glied darf von einer Seite der Gleichung auf die andere gesetzt werden, sofern man sein Vorzeichen verändert“ in Betracht zieht.

Aufgabe 1 lautete: „Wie groß ist die Unbekannte x in der Gleichung:

$$x + 19 = 37.$$

Es ist also

$$x = 37 - 19$$

folglich

$$x = 18,$$

womit die Aufgabe gelöst ist.

Aufgabe 2 lautete: Wie groß ist x in der Gleichung

$$x - 26 = 69.$$

Nach obigem Satze ist

$$x = 69 + 26;$$

folglich

$$x = 95.$$

Aufgabe 3 lautete: Wie groß ist x in der Gleichung

$$3x = 12.$$

Nach obigem Satze setze ich wiederum das eine Glied der Gleichung mit umgekehrten Vorzeichen auf die andere Seite und erhalte:

$$x = \frac{12}{3};$$

folglich ist

$$x = 4.$$

Mit derselben Zahl darf man sämtliche Glieder einer Gleichung multiplizieren. Man schafft durch Anwendung dieser Regel sämtliche Nenner in der Gleichung fort, indem man sämtliche Glieder mit dem kleinsten Generalnenner multipliziert.

Aus  $\frac{x}{a} = b$  folgt  $x = a \times b$ .

Man darf auch sämtliche Glieder einer Gleichung durch dieselbe Zahl dividieren, und schließlich darf man auch sämtliche Glieder einer Gleichung mit derselben Zahl potenzieren oder durch dieselbe Zahl radizieren.

**Neue Aufgaben.**

Wie groß ist die Unbekannte x in folgenden Gleichungen:

1.  $\frac{x}{4} = 9.$     2.  $\frac{4x}{5} = 7.$     3.  $\frac{3x}{4} + 8 = 9\frac{1}{2}.$

Richtige Ausrechnungen gingen ein von den Herren: Alois Heining, Aicha v. Wald; N. Ebbesen, Christiansfeld; Alex Benecke, Hausberge; A. Meeß, Metz; A. Zurmußen Burgsteinfurt; Christian Häußler, Fiume; Heh. Nattich jr., Fiume; C. Esser, Berlin; Robert Schiller, Gr.-Strehlitz; Johannes Scholze, Leipzig.



**Antworten.**

Nochmals Antwort auf die Frage 847. „Abgelaufene Spitzen an den Unruhewellen bei den Uhren amerikanischen Systems.“ Um genanntem Uebel gründlich abzuhelfen habe ich zu diesem Zweck eine Messingschraube mit Steineinsatz konstruiert und verschiedene Wecker damit versehen. Derartige Uhren machen einen großartigen Gang; oftmals prellen solche sogar, so daß man genötigt ist, die Spitzen der Unruhewelle nicht so sehr schlank anzuschleifen, was wiederum denselben sehr zugute kommt, indem solche nicht mehr so empfindlich gegen Stoß und Fall sind. — Derartige Uhren regulieren auch viel besser, nachdem der Gang infolgedessen ein ganz konstanter

bleibt, während solche in harten Stahllagern durch die dadurch bedingte Abnutzung in ganz kurzer Zeit anfangen, immer mehr und mehr vorzulaufen. — Nach  $\frac{1}{2}$  jährigem Gehen habe ich mehrere Spitzen nachgesehen und war nicht die geringste Abnutzung derselben zu entdecken, was übrigens schon der noch ganz gleiche flotte Gang wie anfangs verriet. Ich habe mir diese Neuerung unter No. 210674 schützen lassen und werde solche verkaufen oder in Lizenz vergeben. M. Stark, Uhrm., Erlangen.

Zu Frage 1042. Die echten Probersteine für Silber liefert A. Hiller jr., Stuttgart. Man bestreiche den Proberstein, der mit reinem Wasser befeuchtet wird, mit dem Gegenstand. Bleibt derselbe weiß, so ist er echt, wird er schwarz, so ist er unecht.

Zu Frage 1042. Ob ein Gegenstand aus Silber ist, läßt sich ganz einfach prüfen. In den hiesigen Scheideanstalten hat man eine Mischung von Flüssigkeiten, durch die, nachdem der Gegenstand auf dem Stein etwas gerieben wurde und nur einige Tropfen auf die geriebene Fläche gefallen sind, eine weißlichgrüne Farbe sich ergeben muß, falls der Gegenstand Silber ist. Entsteht keine weiße Farbe, so ist der Gegenstand unecht. Wenn Sie wollen, besorge ich Ihnen ein Fläschchen dieser Säure, ich glaube, es wird 60—70 Pf. kosten. Haben Sie einen Proberstein oder benötigen Sie solchen auch? Joh. Schimpf, Pforzheim.

Zu Frage 1046. Turmuhrzifferblätter fertigt als Spezialität die Firma Herm. Zöls, Berlin C. 19. Sie hat jetzt ein Musterbuch der gebräuchlichsten Zifferblattausführungen herausgegeben, worin 40 verschiedene Arten zusammengestellt sind. Natürlich ist die Firma auch imstande jedes Blatt nach eingesandten Zeichnungen in abweichenden Formen herzustellen.

**Neue Fragen.**

Frage 1045 (wiederholt). Ich habe einen rötlich-lila Katalog  $32\frac{1}{2} \times 40\frac{1}{2}$  cm mit dem Aufdruck „1903“, enthaltend Kunstgußfiguren und Uhren, ohne einen Vermerk des Absenders erhalten. Von wem mag derselbe sein? W. H. in N.

Frage 1047 (wiederholt). Wer liefert Gehäuse für Straßenuhren in einfacher Ausstattung? G. K. in B.

Frage 1048 (wiederholt). Welcher Kollege befaßt sich mit Zeitbestimmungen durch das Passageinstrument, und welche Erfahrungen hat er damit gemacht? H. W. in L.

Frage 1049 (wiederholt). Welcher Grossist oder Fabrikant hat noch Notenblätter für Orphenion-Musikautomaten (Prämienautomaten 92 F.) vorrätig und zu welchem Preise?

Frage 1050. Ist vielleicht einem Kollegen das Rezept zur Herstellung eines blauen Tauchlackes für Brillengestelle und Uhrzeiger bekannt, oder wo ist solcher herzubekommen in kleineren Quantitäten? Im voraus Dank J. B. in G.

Frage 1051. Gibt es eine Verwendung für alte Uhrfedern und Ketten aus Spindeluhren? J. G. in B.

Frage 1052. Woher bekommt man resp. welche Celluloidfabrik liefert Streifen in Celluloid nach Angabe. Im voraus Dank B. in L.

Frage 1053. Sind die verbrauchten elektrischen Taschenlampenbatterien noch zu etwas zu gebrauchen resp. nochmals zu füllen eventuell wo hebt man die Lampen am besten auf. Um Antwort bittet F. H. in L.

Frage 1054. Wenn man genötigt ist, hinter dem Schaufenster zu arbeiten und die ausgestellten Waren einen erheblichen Teil des Tageslichts für sich in Anspruch nehmen und den Arbeitsplatz des dahintersitzenden Uhrmachers verdunkeln, so machte sich der Herbst besonders wieder auf unangenehme Weise bemerkbar. Hat man für solche Fälle nicht schon etwas zur Abhilfe eronnen, indem sich durch Aufstellung von Spiegeln, Reflektoren etc. eine künstliche Lichtzufuhr bewerkstelligen ließe? Ich wäre für einen Rat recht dankbar. A. M. in M.

Frage 1055. Weiß vielleicht einer der Herrn Kollegen ein gutes Rezept zu Kitt für Uhrgläser, welcher leicht fließend zu machen geht und gut an Glas und Metall haften bleibt. Der in den Furnituren-Handlungen erhältliche Kitt läßt sich nur zu einem kleinen Teil aufbrauchen, da der andere im Fläschchen hart wird. Auch enthält derselbe eine Säure, welche den innern Glasreif zum Anlaufen und Stahlzeiger zum Rosten bringt. Im voraus besten Dank M. M. in A.

Frage 1056. Wie kann man am leichtesten und schnellsten Wasserstein- oder sogen. Kesselstein-Ansatz bei Wasseruhren beseitigen? Im voraus besten Dank C. W. in A.

Frage 1057. Bei welcher Firma kann man elektrische Dienstbotenwecker beziehen, wie z. B. die neueste Erfindung v. Nolden-Eschweiler? Im voraus Dank C. W. in A.

Frage 1058. Ich kann in meinen Laden keinen Ofen mit Rohren anbringen. Welcher Kollege könnte mir einen Ofen ohne Rohre zum Heizen empfehlen, derselbe braucht nicht groß zu sein und wo wäre dann ein solcher zu beziehen? Für gefl. Auskunft besten Dank M. G. in N.

Frage 1059. Wo befindet sich ein Grossist der Phönixnadel No. 287 der Firma Leo Lammerts, da ich mit ihm in Verbindung treten möchte? Im voraus dankend A. D. in G.