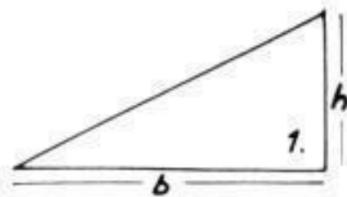


# Wer rechnet richtig?

## Das Dreieck



Die Grundlinie eines Dreiecks heißt auch Basis und wird mit dem Buchstaben *b* bezeichnet, die Höhe bezeichnet man mit dem Buchstaben *h*. (Abb. 1.)

Der Flächeninhalt eines Dreiecks wird berechnet nach der Formel: Fläche (*F*) gleich Basis (*b*) mal Höhe (*h*) geteilt durch 2. Oder einfacher: Basis mal halbe Höhe. Demnach:

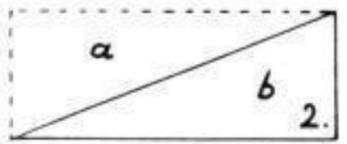
$$F = \frac{b \cdot h}{2}$$

Beispiel: Die Grundlinie eines Dreiecks ist 4,2 cm lang, seine Höhe beträgt 2,6 cm. Gesucht Fläche (*F*)

$$F = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{4,2 \cdot 2,6}{2} = 5,46 \text{ qcm.}$$

Aufgabe 1: *b* = 7,9 cm, *h* = 5,5 cm. Gesucht *F*.

Aufgabe 2: *b* = 112 mm, *h* = 7,2 cm. Gesucht *F*. Lösung in qcm.



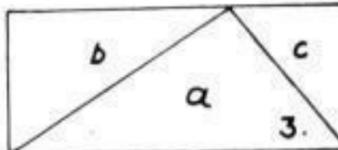
Der Flächeninhalt eines Dreiecks ist gleich der Hälfte von dem Flächeninhalt eines Quadrats oder Rechtecks, welches dieses Dreieck umschließt. Bei einem rechtwinkligen Dreieck ist das ohne weiteres zu erkennen. (Abb. 2.) Beide Dreiecke haben die gleiche Größe, und die Flächen beider Dreiecke sind gleich der Fläche des Rechtecks.

Beispiel: Ein Rechteck ist 98 cm lang und 64 cm breit, seine Fläche beträgt  $98 \cdot 64 = 6272$  qcm. Wir ziehen eine Diagonale und erhalten zwei Dreiecke von einheitlicher Form und Größe, deren Basis gleich der Länge und deren Höhe gleich der Breite des Rechtecks ist. Nach der angegebenen Formel rechnen wir:

$$F = \frac{98 \cdot 64}{2} = 3136 \text{ qcm.}$$

Da das zweite Dreieck die gleiche Fläche hat:  $2 \cdot 3136 \text{ qcm} = 6272 \text{ qcm.}$

Aufgabe 3: Durch Ziehen der Diagonale sind aus einem Rechteck zwei Dreiecke geworden. Die Grundlinie eines jeden Dreiecks ist 32 cm, sein Flächeninhalt 320 qcm. Welche Breite hat das Rechteck?



Das Rechteck ist nun in drei Dreiecke von verschiedenen Größen aufgeteilt. Wie ist nun das Größenverhältnis dieser drei Flächen? Das Dreieck, dessen Basis der Länge, dessen Höhe der Breite des Rechtecks entspricht, nimmt genau den halben Flächeninhalt des Rechtecks ein, die andere Hälfte entfällt auf die beiden anderen Dreiecke.

Beispiel: Ein Rechteck hat eine Länge von 34 cm und eine Breite von 12 cm. Seine Fläche ist  $34 \cdot 12 = 408$  qcm. Die Maße des größten Dreiecks sind: Basis gleich Länge, Höhe gleich Breite des Rechtecks, sind  $34 \cdot 12 = 408 : 2 = 204$  qcm. Dreieck *b* hat eine Basis von 22 cm, eine Höhe von 12 cm, daher:

$$F = \frac{22 \cdot 12}{2} = 132 \text{ qcm.}$$

Dreieck *c* mißt an der Basis 12 cm, in der Höhe 12 cm. Daher:

$$F = \frac{12 \cdot 12}{2} = 72 \text{ qcm.}$$

Der Flächeninhalt der beiden Dreiecke *b* und *c* zusammen beträgt  $132 + 72 \text{ qcm} = 204 \text{ qcm}$ , ist also gleich der Fläche von Dreieck *a*. Zusammengerechnet ist der Flächeninhalt aller drei Dreiecke gleich der Fläche des Rechtecks.

Aufgabe 4: Ein aus drei Dreiecken konstruiertes Rechteck hat eine Länge von 80 cm, seine Fläche beträgt 3200 qcm. Die Höhe aller Dreiecke ist gleich. Die Fläche des kleinsten Dreiecks ist 400 qcm. Wie groß ist: a) die Breite des Rechtecks, b) der Flächeninhalt des größten Dreiecks, c) der Flächeninhalt des zweitgrößten Dreiecks?

## Lösungen aus dem vorigen Heft Nr. 10:

Aufgabe 1.  $68 \cdot 42 = 2856 \text{ qcm.}$

Aufgabe 2.  $56 \cdot 178 = 9968 \text{ qcm}$  oder  $0,9968 \text{ qm.}$

Aufgabe 3. Es müssen zu jeder Zahl noch 4 mm hinzugezählt werden, demnach  $168 + 4 = 172 \text{ mm}$ ,  $120 + 4 = 124 \text{ mm.}$

Die Aufgabe lautet jetzt  $172 \cdot 124 = 21328 \text{ qmm}$  oder  $213,28 \text{ qcm.}$

## Wochenschau der



### Gold aus jüdischem Besitz

In unserer Nr. 10 haben wir die Verordnung veröffentlicht, wonach Nichtarier verpflichtet sind, binnen zwei Wochen nach Bekanntmachung, nach dem 22. Februar 1939, alle Gegenstände aus Platin, Gold und Silber den städtischen Leihhäusern anzubieten. Diese Frist ist inzwischen bis zum 31. März 1939 verlängert worden. Lediglich besondere Kulturgüter mit einem Wert über 1000 RM werden direkt von der Zentralstelle bei der Industrie- und Handelskammer Berlin angekauft.

Da auf diese Weise bei den örtlichen Pfandleihhäusern beträchtliche Mengen von Gold einlaufen, haben wir den Reichsinnungsverband des Uhrmacherhandwerks befragt, ob dieses Material der Wiederverwertung zugeführt werden kann und auf welche Weise dies gegebenenfalls erreicht wird.

Der Reichsinnungsverband gab uns die Auskunft, daß die Ankaufsstellen durch eine Weisung des Reichswirtschaftsministeriums verpflichtet sind, die von ihnen für eigene Rechnung erworbenen Gegenstände den örtlichen Vertretungen des Handels und Handwerks — also auch den Uhrmachereinnungen — zum Kauf anzubieten. Der Reichsinnungsverband des Uhrmacherhandwerks hat seine Obermeister bereits angewiesen, die Verbindung mit den Pfandleihhäusern aufzunehmen, um auch dem Uhrmacherhandwerk seinen Anteil zu sichern.

Weiter teilte uns der Reichsinnungsverband mit, daß die Pfandleihhäuser nur Gegenstände bis zu einem Auszahlungspreis von 300 RM auf eigene Rechnung erwerben können, wertvollere Gegenstände aber der Zentralstelle bei der Industrie- und Handelskammer Berlin anzubieten haben. Ebenso verhält

es sich mit Goldwaren über 20 g bei einem Feingehalt von 333/1000 und mehr.

Das bedeutet natürlich nicht, daß nunmehr der Uhrmacher selbst weniger Wert auf eigenen Goldankauf zu legen braucht. Im Gegenteil ist es Selbsterhaltungspflicht eines jeden Berufskameraden, soviel Altgold als möglich anzukaufen, damit er in der Lage ist, echte Ware zu beziehen, für deren Erhalt die Anlieferung von mindestens 10% des Rechnungsbetrages in Altgold — meistens auch mehr — Vorbedingung ist. (VI 1/1561)

### Der freie Samstagnachmittag der Jugend

Das am 1. Januar 1939 in Kraft getretene Jugendschutzgesetz verbietet in § 17, Jugendliche bis zu 18 Jahren in einschichtigen Betrieben an Samstagen und an Tagen vor dem Weihnachts- und Neujahrsfeste nach 14 Uhr zu beschäftigen.

Diese Vorschrift findet, soweit bisher eine Beschäftigung am Samstagnachmittag üblich gewesen ist, keine Anwendung auf das Verkehrswesen, auf Fleischereien, auf Bäckereien und Konditoreien, auf Gast- und Schankwirtschaften, auf das übrige Beherbergungswesen, auf das Friseurhandwerk, auf Gärtnereien, auf Ausbesserungswerkstätten für Kraftfahrzeuge und Fahrräder, auf Krankenpflegeanstalten, auf Musikaufführungen, Theatervorstellungen, andere Schaustellungen, Darbietungen oder Lustbarkeiten, auf Filmaufnahmen, auf offene Verkaufsstellen, auf den Marktverkehr und Handreichungen beim Sport. Sie finden weiter keine Anwendung auf Jugendliche über 16 Jahre in mit offenen Verkaufsstellen verbundenen Änderungswerkstätten, soweit die Arbeiten nicht durch geeignete Erwachsene ausgeführt werden können. Jugendliche, die auf Grund dieser Vorschriften abweichend von Abs. 1 Samstags beschäftigt werden, sind an einem anderen Tage der nächsten Woche von 14 Uhr ab von der Arbeit frei zu lassen. An Stelle des freien Nachmittags kann in jeder zweiten Woche ein Vormittag bis 14 Uhr freigegeben werden. (VI 1/1555)

