# Die trigonometrische Auflösung des Dreieckes und der auf Dreiecke zurückzuführenden Figuren

Hartl, Hans

Wien, 1907

Das Rechteck.

urn:nbn:de:hbz:466:1-76715

19. *c)* $z = 1617\ kg$ *)
$d = 1367\ kg$
*d)* $z = 1757\ kg$
$d = 1552\ kg$ *)
20. $P = 32{\cdot}69\ kg$
$N = 67{\cdot}77\ kg$
$R = 30{\cdot}5\ kg$

21. $H . \frac{h}{3} = 4948\ mkg$
$V . d = -2892\ mkg$
22. $279{\cdot}1\ m^2$
23. $3{\cdot}596\ m$
$10{\cdot}75\ m$
$418{\cdot}47\ m^2$

## § 11. Das Rechteck

kann durch eine Diagonale in zwei kongruente rechtwinklige Dreiecke zerlegt und auf diese zurückgeführt werden (Fig. 18).

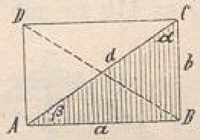

Fig. 18.

**Beispiel:** Welche Winkel $\beta$ und $\alpha$ schließen die Diagonalen eines Rechteckes von den Seiten $a = 43{\cdot}2\ cm$, $b = 29{\cdot}5\ cm$ mit diesen Seiten ein?

**Resultat:** $\sphericalangle \beta = 34^0\,19{\cdot}5'$ $\quad \sphericalangle \alpha = 55^0\,40{\cdot}5'$

## § 12. Das gleichschenklige Dreieck

läßt sich durch die zur Grundlinie gehörige Höhe in zwei kongruente rechtwinklige Dreiecke zerlegen und auf diese zurückführen (Fig. 19).

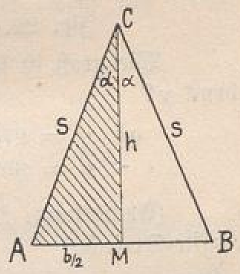

Fig. 19.

(Dabei ist zu beachten, daß die gedachte Höhe sowohl den Winkel an der Spitze als auch die Grundlinie halbiert.)

**Beispiel:** In einem gleichschenkligen Dreiecke ist die Höhe $h = 25{\cdot}8\ cm$, der Winkel an der Spitze $43^0$. Wie groß sind Basis und Schenkel?

**Resultat:** $b = 20{\cdot}324\ cm$, $s = 27{\cdot}73\ cm$.

## § 13. Der Rhombus

zerfällt durch die beiden Diagonalen in vier kongruente rechtwinklige Dreiecke, auf welche er zurückgeführt werden kann (Fig. 20).

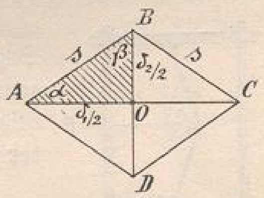

Fig. 20.

(Dabei ist zu beachten, daß die zu einander senkrechten Diagonalen sich selbst und die vier Rhombuswinkel halbieren.)

**Beispiel:** In einem Rhombus, dessen Spitzwinkel $61^0 20'$ beträgt, ist die kürzere Diagonale $d_2 = 4{\cdot}75\ m$. Man berechne die zweite Diagonale $d_1$ und die Rhombusseite s.

**Resultat:** $d_1 = 8{\cdot}010\ m$, $s = 4{\cdot}656\ m$.

---

*) Nach Fig. 13 c ist die bei c wirksame Belastung gleich $Q + P = \frac{3}{2}\ Q$. Somit werden auch die Komponenten d und z $1\frac{1}{2}$ mal so groß. Es sind daher die Resultate des Beispiels 19 mit $1\frac{1}{2}$ zu multiplizieren.