



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die trigonometrische Auflösung des Dreieckes und der auf Dreiecke zurückzuführenden Figuren

Hartl, Hans

Wien, 1907

Das gleichschenklige Dreieck.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-76715](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-76715)

- | | | | |
|--------|------------------------------|-----|--|
| 19. c) | $z = 1617 \text{ kg}^{(*)}$ | 21. | $H \cdot \frac{h}{3} = 4948 \text{ mkg}$ |
| | $d = 1367 \text{ kg}$ | | $V \cdot d = -2892 \text{ mkg}$ |
| d) | $z = 1757 \text{ kg}$ | 22. | $279 \cdot 1 \text{ m}^2$ |
| | $d = 1552 \text{ kg}^{(*)}$ | 23. | $3 \cdot 596 \text{ m}$ |
| 20. | $P = 32 \cdot 69 \text{ kg}$ | | $10 \cdot 75 \text{ m}$ |
| | $N = 67 \cdot 77 \text{ kg}$ | | $418 \cdot 47 \text{ m}^2$ |
| | $R = 30 \cdot 5 \text{ kg}$ | | |

§ 11. Das Rechteck

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

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

Resultat: $\sphericalangle \beta = 34^\circ 19 \cdot 5'$ $\sphericalangle \alpha = 55^\circ 40 \cdot 5'$

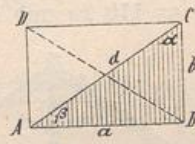


Fig. 18.

§ 12. Das gleichschenklige Dreieck

läßt sich durch die zur Grundlinie gehörige Höhe in zwei kongruente rechtwinklige Dreiecke zerlegen und auf diese zurückführen (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 $h = 25 \cdot 8 \text{ cm}$, der Winkel an der Spitze 43° . Wie groß sind Basis und Schenkel?

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

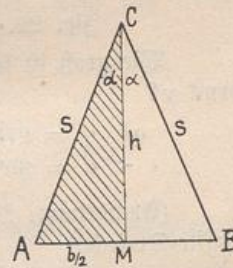


Fig. 19.

§ 13. Der Rhombus

zerfällt durch die beiden Diagonalen in vier kongruente rechtwinklige Dreiecke, auf welche er zurückgeführt werden kann (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 $61^\circ 20'$ beträgt, ist die kürzere Diagonale $d_2 = 4 \cdot 75 \text{ m}$. Man berechne die zweite Diagonale d_1 und die Rhombusseite s .

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

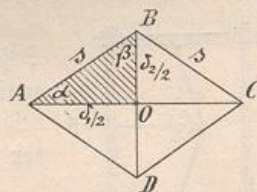


Fig. 20.

*) Nach Fig. 13 c ist die bei c wirkfame Belastung gleich $Q + P = \frac{2}{3} Q$. 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.

Hans Sarti, Trigonometr. Auflösung des Dreieckes.