



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Lehrbuch der Stereometrie

Hauck, Guido

Tübingen, 1893

14 - 18: Prisma.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77777](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77777)

— Antw.: Gew. der Kiste = 50,06 kg; Belastung = 240 kg.

13. Wieviel kosten die Backsteine zu einem quadratischen Turm, der eine Breite b (= 4,2 m), eine Höhe h (= 10,8 m), und eine Mauerdicke d (= 0,6 m) hat, wenn ein Backstein die Dimensionen l, m, n (= 24, 12, 6 cm) hat, wenn das Hundert Backsteine k (3) Mark kostet, und wenn wegen des Abfalls p (8) Prozent mehr genommen werden müssen? — Antw.: 1749,60 Mark.

14—18: Prisma.

14. Wie groß ist der Inhalt eines regulären dreiseitigen Prismas, in dem jede Kante die Länge a (= 6,2 cm) hat? — Antw.: 103,2 ccm.

15. Ein reguläres fünfseitiges Prisma, dessen Höhe das Dreifache einer Grundkante ist, hat den Inhalt K (= 248 cdm). Wie lang ist seine Grundkante? — Antw.: 3,635 dm.

16. Wie groß ist der Inhalt K eines spitzen bezw. stumpfen Rhomboeders, wenn die von den Hauptecken ausgehenden Rhombendiagonalen die Länge d (= 3 cm, bezw. 2 cm), die übrigen Rhombendiagonalen die Länge d' (= 2 cm, bezw. 3 cm) haben? (III. Anh. 11. a). — Antw.: $K = \frac{1}{4} d'^2 \sqrt{3} d^2 - d'^2 = 4,796$ ccm, bezw. 3,897 ccm.

17. Wie groß ist das Gewicht eines Dachsparrens von Tannenhholz, der als Querschnitt ein Quadrat von der Seitenlänge a (= 16 cm) hat und an beiden Enden durch rechteckige Flächen so abgeschragt ist, daß zwei parallele Seitenflächen des Sparrens gleichschenklige Trapeze sind, in denen der spitze Winkel $\frac{1}{2}R$ beträgt und die größere Parallelseite die Länge l (= 5 m) hat? — Antw.: 61,95 kg.

18. Eine gußeiserne hohle Säule von der Form eines regul. sechsseitigen Prismas hat die Höhe h (= 10 Fuß), die äußere Grundkante a (= 6 Zoll) und die Dicke d (= 10 Lin.). Wie groß ist ihr Gewicht? — Antw.: In Nordamerika 867 Pfund.

ch i m e d i s c h e s P r i n z i p“) zur Anwendung, daß das Gewicht des schwimmenden Körpers gleich ist dem Gewichte der von ihm verdrängten Flüssigkeitsmasse.