

Erarbeitung der Inhaltsformel für Pyramide und Kegel

Autor(en): **Hörler, W.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **33 (1946)**

Heft 9

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-532007>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

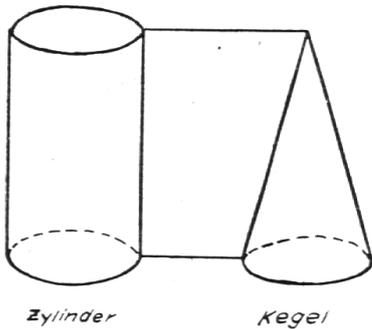
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Erarbeitung der Inhaltsformel für Pyramide und Kegel

Für die Abschlußklassen der Primarschule



Zylinder

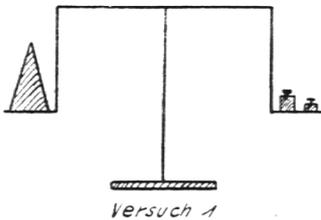
Kegel

Beide Körper bestehen aus dem spezifisch gleichen Stoff. (Weisstannenholz, Buchenholz, Eisen etc.) Beide Körper haben die gleiche Grundfläche (G) und die gleiche Körperhöhe (h).

Nach gründlicher Besprechung der Formunterschiede stellen wir uns die Frage:

Wie ist wohl das Verhältnis der Inhalte?

1. Bestimmung durch das Gewicht:



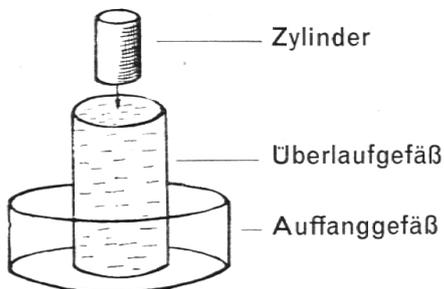
Versuch 1

Der Zylinder wiegt 465 g.

Der Kegel wiegt 155 g.

Verhältnis 3 : 1

2. Versuch mit dem Ueberlaufgefäß:

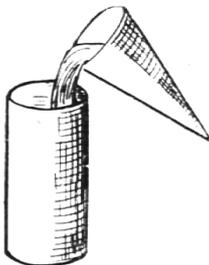


Versuch 2

Wir tauchen den Zylinder ins gefüllte Ueberlaufgefäß und messen das verdrängte Wasser. (Messzylinder!) Gleicher Versuch mit dem Kegel. Wir vergleichen die verdrängten Wassermengen.

Verhältnis 3 : 1

3. Vergleich der Hohlräume:



Versuch 3

Die beiden Körper sind hohl (Blech!).

Der Zylinder fasst 3 Kegel voll Wasser.

Verhältnis 3 : 1

Erkenntnis: Inhalt des Zylinders: 3 = Inhalt des Kegels.

$$\text{Inhalt des Kegels} = \frac{G \cdot H}{3}$$

Analog lässt sich die Formel für die Pyramiden erarbeiten. W. Hörler.