

# Volumen eines Quaders berechnen

Beitrag von „Arianddi“ vom 25. Mai 2023 20:38

Es ist eine sehr klassische Sichtweise in der Geometrie, findet sich durchgängig bei Euklid und in der gesamten griechischen Mathematik, einfach in einer generischen Einheit zu rechnen:

Man zeichnet eine beliebige Länge auf ein Blatt und definiert diese Länge als 1.

Eine Länge  $a$  ist dann  $a$ -mal so lang.

Ein Quader mit den Seiten  $a$ ,  $3a$  und  $a + 3$ , hat dann Seitenlängen  $a \cdot \text{Einheitslänge}$ ,  $3 \cdot a \cdot \text{Einheitslänge}$  und  $a \cdot \text{Einheitslänge} + 3 \cdot \text{Einheitslänge}$

Das Volumen ergibt sich allgemein als  $V = 3a^3 + 9a^2$

Das sind entsprechend viele Einheitswürfel.