

Volumen eines Quaders berechnen

Beitrag von „Arianndi“ 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 $a * \text{Einheitslänge}$, $3*a*\text{Einheitslänge}$ und $a*\text{Einheitslänge} + 3*\text{Einheitslänge}$

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

Das sind entsprechend viele Einheitswürfel.