

WIEGEN STATT RECHNEN



Wie schwer wiegen Beweise?

Was ist zu tun:

- Lege die Quadrate an die Seiten des Dreiecks.
- Verteile sie auf die beiden Waagschalen.
- Beobachte, wann Gleichgewicht entsteht.
- Probiere auch andere Formen aus.

WENN DU MEHR WISSEN WILLST



Was passiert hier?

Die beiden kleineren Flächen zusammen bringen die Waage ins Gleichgewicht mit der großen Fläche – egal ob es Quadrate sind oder andere Formen.



Was steckt dahinter?

Hier wird der berühmte Satz des Pythagoras sichtbar: In einem rechtwinkligen Dreieck gilt $a^2 + b^2 = c^2$. Die Flächen der Formen über den beiden kürzeren Seiten sind zusammen genauso groß wie die Fläche über der längsten Seite. In diesem Exponat wird diese Flächenbeziehung in Gewicht übersetzt: Größere Fläche bedeutet hier auch mehr Masse. Das Besondere ist: Es funktioniert nicht nur mit Quadraten. Auch andere Formen – zum Beispiel Sterne oder Tiere – bringen die Waage ins Gleichgewicht, solange sie ähnlich sind, also nur in ihrer Größe skaliert werden. Entscheidend ist die Fläche, nicht die Form. So wird aus einer einfachen Gleichung ein allgemeines Prinzip: Flächen können sich unterschiedlich darstellen – aber mathematisch genau gleich sein.