

Matherätsel der Woche...

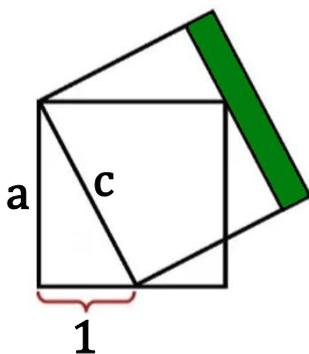
Beide Vierecke sind Quadrate. Bekannte ist nur die Länge 1 des markierten Abschnitts. Wie gross ist die grün markierte Teilfläche?

→ Lösungsidee als pdf auf www.hpritz.ch

...Mathe eingerostet? Schulstoff auffrischen? Jetzt Schulstart ☺

Der Mathe-Coach →

Die Lösung zu finden mag für einige eine Knacknuss gewesen sein. Man meint, es fehle mindestens eine Angabe. Dennoch ist es recht einfach, die Lösung zu finden - wenn man diesen **«Klassiker» zum Thema «Pythagoras»** einmal durchschaut hat:



Schauen wir uns das rechtwinklige Dreieck mit den Seiten a (Kathete), $b=1$ (Kathete), und c (Hypotenuse) an, wobei a der Seitenlänge des kleineren Quadrats entspricht und c derjenigen des grösseren. Gemäss Satz von Pythagoras gilt:

$$a^2 + b^2 = c^2 \rightarrow a^2 + 1^2 = c^2 \rightarrow a^2 + 1 = c^2$$

(Summe der Flächen der beiden Kathetenquadrate ist gleich der Fläche des Hypotenusenquadrats). Wir können also sagen: $c = \sqrt{a^2 + 1}$

Jetzt ein Vergleich der Flächen der beiden Quadrate:

$$A_{\text{kleines Quadrat}} = a^2$$

$$A_{\text{grosses Quadrat}} = c^2 = a^2 + 1$$

Die Differenz der beiden Quadrate beträgt also **1** - und entspricht genau der **Fläche des grünen Rechtecks!** Warum dies so ist (**Rotation von Quadraten...**) liefert eine detaillierte Begründung von ChatGPT, einfach diesem Link folgen (alt-Taste und klicken):

<https://hpritz.ch/files/3969/2025kw32-det-l-sung.pdf>