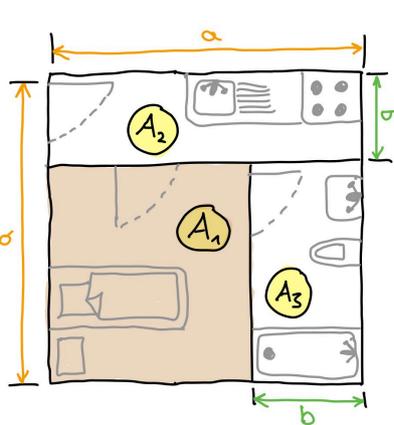


Herr Cool möchte eine 3-Zimmer-Wohnung mieten.

Bei der Besichtigung berechnet er für das Schlafzimmer folgende Fläche:



$$A_{\text{ges}} = a \cdot a = a^2$$

$$A_2 = a \cdot b = ab$$

$$A_3 = b \cdot (a-b) = (ba - b^2)$$

$$\begin{aligned} A_1 &= A_{\text{ges}} - A_2 - A_3 \\ &= a^2 - ab - (ba - b^2) \\ &= a^2 - ab - ba + b^2 \\ &= a^2 - 2ab + b^2 \end{aligned}$$

Im Mietvertrag steht aber folgende Wohnzimmefläche:



Eingangsfrage

Was ist richtig, die Angabe im Mietvertrag oder die Berechnung von Herr Cool?

Rechenweg

Die Formel im Mietvertrag kannst du mit sich selbst **ausmultiplizieren**:

$$\begin{aligned} (a-b)^2 &= (a-b) \cdot (a-b) \\ &= a \cdot a - a \cdot b - b \cdot a + b \cdot b \\ &= a^2 - 2ab + b^2 \end{aligned}$$

Erklärvideo

Schau das Video an:



Antwort

Beide Angaben sind richtig.

Merke

Die **2. binomische Formel** ist:

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

Beispiel:

$$\begin{aligned} (x-4)^2 &= (x-4) \cdot (x-4) \\ &= x^2 - 4x - 4x + 16 \\ &= x^2 - 8x + 16 \end{aligned}$$