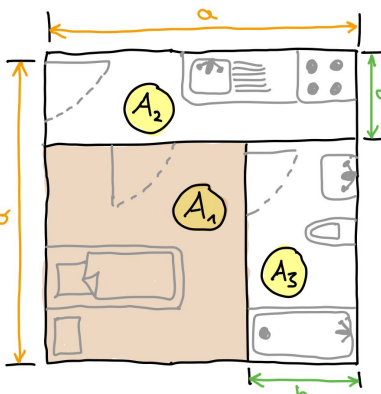


Herr Cool möchte eine 3-Zimmer-Wohnung mieten.

Bei der Besichtigung berechnet er für das Schlafzimmer folgende Fläche:



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

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

Im Mietvertrag steht aber folgende Wohnzimmerfläche:





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:

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