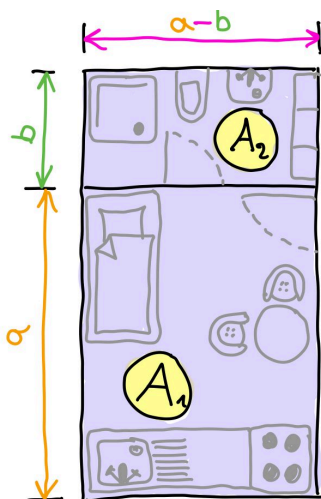


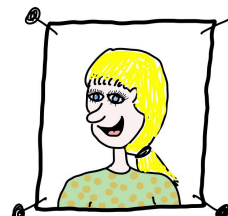
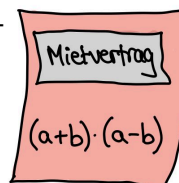


Clara mietet ihre erste eigene 2-Zimmer-Wohnung. Beim Einzug misst sie die Zimmer aus und berechnet für die gesamte Wohnfläche:

$$\begin{aligned} A_1 &= a \cdot (a-b) = a^2 - ab \\ A_2 &= b \cdot (a-b) = ab - b^2 \end{aligned}$$

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

Im Mietvertrag steht folgende Wohnfläche der Wohnung:



Eingangsfrage

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

Rechenweg

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

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

Erklärvideo

Schau das Video an:



Antwort

Beide Angaben sind richtig.

Merke

Die **3. binomische Formel** ist:

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

Beispiel:

$$\begin{aligned} (x-3)(x+3) &= x^2 + 3x - 3x - 9 \\ &= x^2 + 0 - 9 \\ &= x^2 - 9 \end{aligned}$$