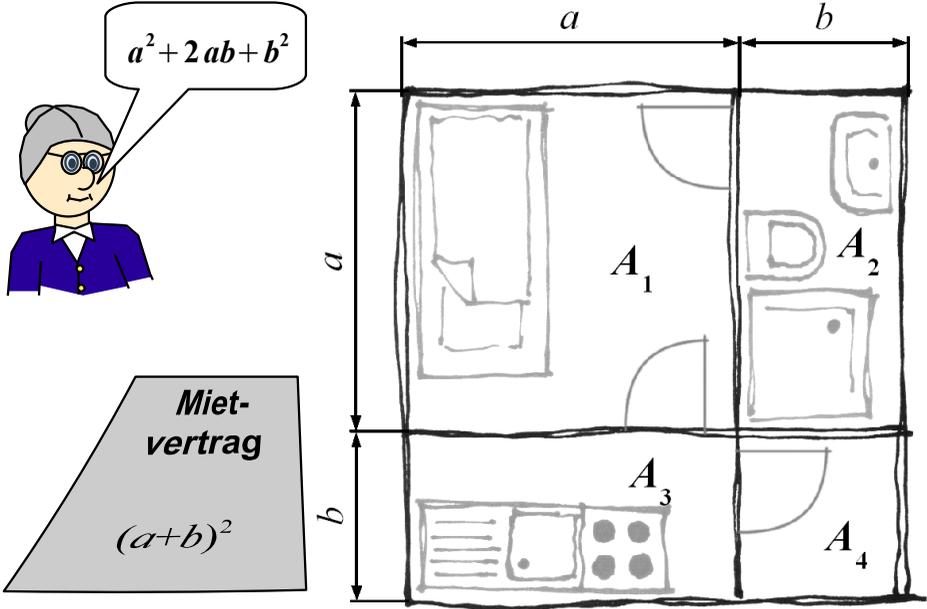


Expertengruppe 1

Frau Lindner zieht in eine 4 Zimmerwohnung. Beim Einrichten der Wohnung misst sie die Zimmer aus und berechnet für die gesamte Wohnfläche $a^2 + 2ab + b^2$ Quadratmeter. Im Mietvertrag steht aber, dass die Wohnfläche der Wohnung $(a+b)^2$ Quadratmeter seien. Was ist richtig, Frau Lindners Berechnung oder die Angabe im Mietvertrag?



Prüfen Sie beide Angaben mit Hilfe des Grundrisses!

$$A_1 = a^2 \quad A_2 = ab \quad A_3 = ab \quad A_4 = b^2 \quad \textcircled{1}$$

Bestimmen Sie die Größe der Wohnung als Summe der einzelnen Zimmergrößen:

$$A_{\text{gesamt}} = a^2 + ab + ab + b^2 = a^2 + 2ab + b^2 \quad \textcircled{2}$$

Bestimmen Sie die Seitenlängen der gesamten Wohnung:

$$\text{Seite 1} = a + b \quad \text{Seite 2} = a + b \quad \textcircled{3}$$

Schreiben Sie A_{gesamt} als

$$\text{Produkt der Seitenlängen} \quad A_{\text{gesamt}} = (a+b)(a+b) = (a+b)^2 \quad \textcircled{4}$$

Prüfen Sie beide Angaben durch Berechnen (Multiplizieren) von $(a+b)^2$!

$$(a+b)^2 = (a+b)(a+b) = a^2 + ab + ab + b^2 = a^2 + 2ab + b^2 \quad \textcircled{5}$$