

# Immobilienmarkt

Aufgabennummer: A\_083

Technologieeinsatz:

möglich

erforderlich

a) In zwei Wohnblöcken wurden die Nutzflächen der Wohnungen vermessen:

**Wohnblock 1**

Nutzfläche	Anzahl der Wohnungen
45 m <sup>2</sup>	13
60 m <sup>2</sup>	13
80 m <sup>2</sup>	7
95 m <sup>2</sup>	16
150 m <sup>2</sup>	4

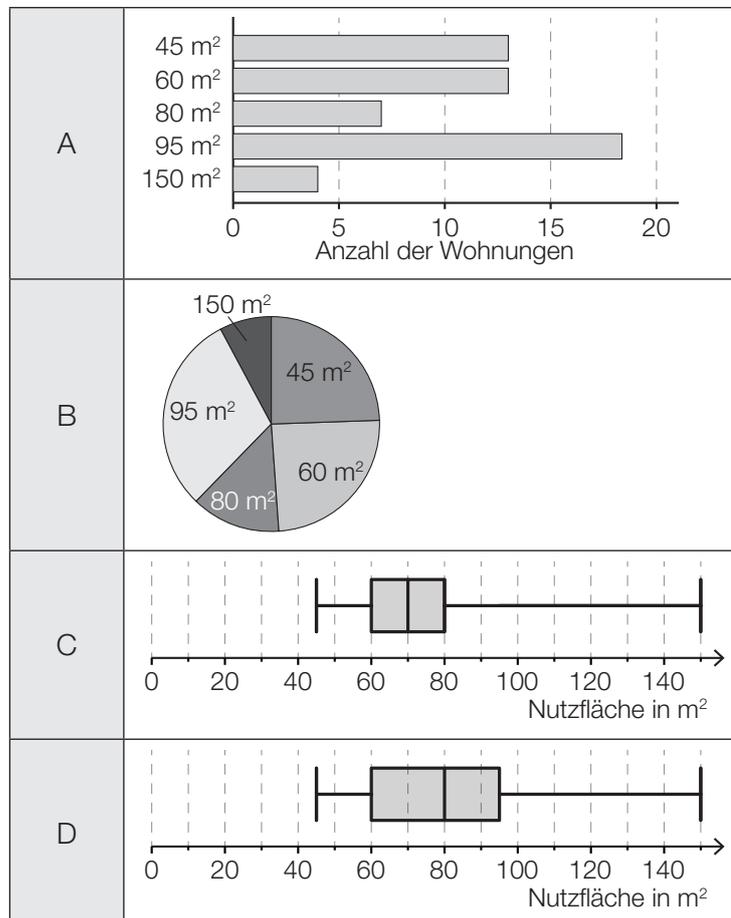
**Wohnblock 2**

Nutzfläche	Anzahl der Wohnungen
45 m <sup>2</sup>	5
60 m <sup>2</sup>	10
80 m <sup>2</sup>	10
95 m <sup>2</sup>	3
150 m <sup>2</sup>	2

Diese Daten können auf unterschiedliche Arten grafisch dargestellt werden.

– Ordnen Sie den beiden Wohnblöcken jeweils die passende grafische Darstellung aus A bis D zu. [2 zu 4]

Wohnblock 1	
Wohnblock 2	



– Berechnen Sie für Wohnblock 1 das arithmetische Mittel der Nutzflächen.

b) In einer Wohnungsanzeige ist der Grundrissplan einer Wohnung abgedruckt. Dieser wurde im Maßstab  $1 : m$  angefertigt. Ein rechteckiger Raum hat in diesem Plan eine Länge von  $a$  cm und eine Breite von  $b$  cm.

- Erstellen Sie mithilfe von  $a$ ,  $b$  und  $m$  eine Formel zur Berechnung des tatsächlichen Flächeninhalts  $A$  dieses Raums in  $m^2$ .

$$A = \underline{\hspace{10cm}}$$

c) Die Miete für ein Büro beträgt 1.350 Euro pro Monat. Dieser Betrag soll folgendermaßen auf 4 Mieterinnen aufgeteilt werden:

Mieterin  $B$  zahlt ein Drittel des Betrags von Mieterin  $A$ . Mieterin  $C$  zahlt um 50 Euro mehr als Mieterin  $A$ . Mieterin  $D$  zahlt die Hälfte des Betrags von Mieterin  $C$ .

- Erstellen Sie eine Gleichung zur Berechnung des Betrags von Mieterin  $A$ .
- Berechnen Sie den Betrag von Mieterin  $A$ .

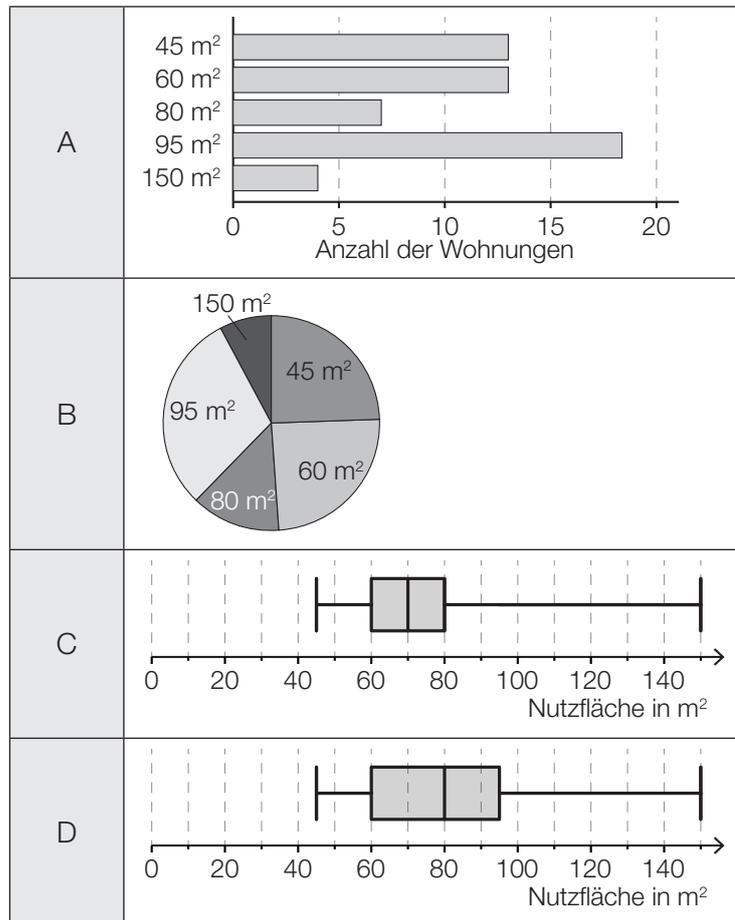
*Hinweis zur Aufgabe:*

*Lösungen müssen der Problemstellung entsprechen und klar erkennbar sein. Ergebnisse sind mit passenden Maßeinheiten anzugeben.*

## Möglicher Lösungsweg

a)

Wohnblock 1	B
Wohnblock 2	C



$$\frac{45 \cdot 13 + 60 \cdot 13 + 80 \cdot 7 + 95 \cdot 16 + 150 \cdot 4}{13 + 13 + 7 + 16 + 4} = \frac{4045}{53} = 76,32\dots$$

Das arithmetische Mittel der Nutzflächen in Wohnblock 1 beträgt rund 76,3 m<sup>2</sup>.

b)  $A = \frac{a \cdot b \cdot m^2}{10000}$

c) x ... Betrag von Mieterin A in Euro

$$x + \frac{x}{3} + x + 50 + \frac{x + 50}{2} = 1350$$

$$x = 450$$

Der Betrag von Mieterin A beläuft sich auf 450 Euro.

# Klassifikation

Teil A                       Teil B

**Wesentlicher Bereich der Inhaltsdimension:**

- a) 5 Stochastik
- b) 2 Algebra und Geometrie
- c) 2 Algebra und Geometrie

**Nebeninhaltsdimension:**

- a) —
- b) 1 Zahlen und Maße
- c) —

**Wesentlicher Bereich der Handlungsdimension:**

- a) C Interpretieren und Dokumentieren
- b) A Modellieren und Transferieren
- c) A Modellieren und Transferieren

**Nebenhandlungsdimension:**

- a) B Operieren und Technologieeinsatz
- b) —
- c) B Operieren und Technologieeinsatz

**Schwierigkeitsgrad:**                      **Punkteanzahl:**

- |           |      |
|-----------|------|
| a) mittel | a) 2 |
| b) mittel | b) 1 |
| c) leicht | c) 2 |

**Thema:** Sonstiges

**Quellen:** —