**REWUE 8 • Ähnliche Figuren**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Name:** | **Anzahl: 10** | **Richtig sind:** |

**Aufgabe 1:**

Zeichnen Sie zur gegebenen Figur eine ähnliche Figur,

|  |  |
| --- | --- |
| 1. bei der alle Strecken doppelt so lang sind. | 1. wobei das Dreieck im Maßstab  2 : 3 verkleinert wird. |
|  |  |

**Aufgabe 2:**

Sind die Figuren ähnlich? Falls ja, geben Sie den Maßstab an (Streckenverhältnis: rechte Figur zur linken Figur).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a) |  | | b) |  | |
|  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | a) | ja | nein | | Maßstab \_\_ : \_\_ |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | b) | ja | nein | | Maßstab \_\_ : \_\_ |

|  |  |
| --- | --- |
| **Aufgabe 3:**  Gegeben sind zwei ähnliche Dreiecke. Bestimmen Sie den Maßstab und berechnen Sie die Länge der Strecke a‘ und den Winkel β. | |
|  | 1. Maßstab \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. a‘ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. β = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Aufgabe 4:**

Begründen Sie, warum die beiden Dreiecke ähnlich zueinander sind.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Begründung:   * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ * \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**REWUE 8 • Lösung**

**Aufgabe 1:**

Zeichnen Sie zur gegebenen Figur eine ähnliche Figur,

|  |  |
| --- | --- |
| 1. bei der alle Strecken doppelt so lang sind. | 1. wobei das Dreieck im Maßstab  2 : 3 verkleinert wird. |
|  |  |

**Aufgabe 2:**

Sind die Figuren ähnlich? Falls ja, geben Sie den Maßstab an (Streckenverhältnis: rechte Figur zur linken Figur).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a) |  | | b) |  | |
|  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | a) | ja |  | | Maßstab 2 : 1 |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | b) |  | nein | | Maßstab \_\_ : \_\_ |

|  |  |
| --- | --- |
| **Aufgabe 3:**  Gegeben sind zwei ähnliche Dreiecke. Bestimmen Sie den Maßstab und berechnen Sie die Länge der Strecke a‘ und den Winkel β. | |
|  | 1. Maßstab 9 : 6 = 3 : 2 |
| 1. a‘ = ⋅ 4,47 cm ≈ 6,71 cm |
| 1. β = β‘ = 26,6° |

**Aufgabe 4:**

Begründen Sie, warum die beiden Dreiecke ähnlich zueinander sind.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Begründung:   * β = 180° - 90° - 59,9° = 30,1° * Es gilt: β = α‘ ; α = β‘ und γ = γ‘ |