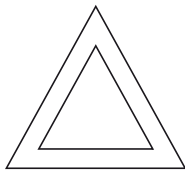


#### 1 Kreuze richtige Aussagen an.

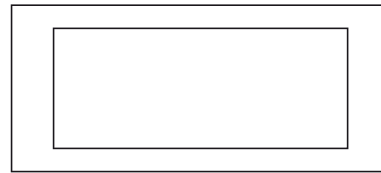
- Fotokopien erzeugen von Abbildungen ähnliche Abbildungen.
- Ähnliche Figuren haben gleiche Größe.
- Zwei Dreiecke sind schon ähnlich, wenn sie in einem Winkel übereinstimmen.

#### 2 Sind folgende Figuren zueinander ähnlich? Begründe deine Aussage.

a)



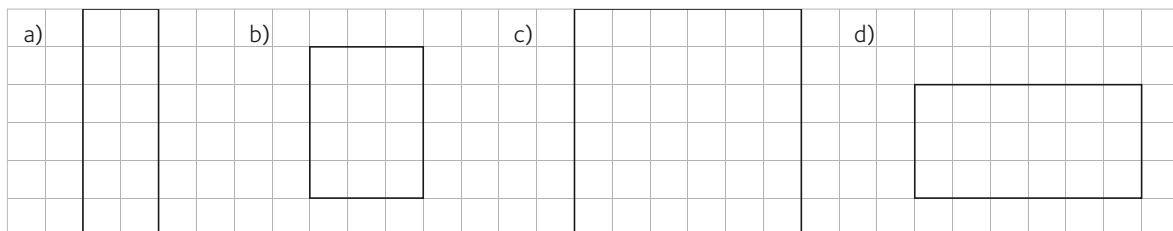
b)



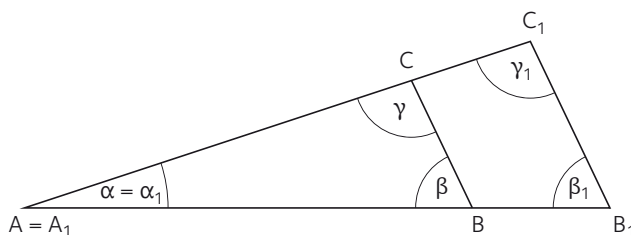
#### 3 In welchem Verhältnis stehen die Seitenlängen der folgenden Rechtecke?

Welches dieser Rechtecke ist ein Quadrat?

Wie kann man das aus dem Seitenverhältnis erkennen?



#### 4



- a) Kontrolliere durch Parallelverschieben, dass  $BC \parallel B_1C_1$ .  
Was folgt daraus für die anliegenden Winkel?
- b) Miss die Seitenlängen. Bilde jeweils das Verhältnis entsprechender Längen. Vergleiche.
- c) Die beiden Dreiecke in der Figur haben gleiche Gestalt aber verschiedene Größe.  
Symbolisch:  $\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$

**5 Rechteck ABCD:  $a = 3 \text{ cm}$ ,  $b = 2 \text{ cm}$** 

- a) Konstruiere ein ähnliches Rechteck mit  $a_1 = 42 \text{ mm}$ .  
Wie lang ist die Breite  $b_1$ ? Kontrolliere durch Rechnen.
- b) Berechne die Flächeninhalte  $A$  und  $A_1$ . Bilde das Verhältnis  $A : A_1$ .

**6 Dreieck ABC:  $a = 6 \text{ cm}$ ,  $b = 10 \text{ cm}$ ,  $c = 11 \text{ cm}$ .**

- a) In einem ähnlichen Dreieck ist  $a_1 = 66 \text{ mm}$ . Berechne  $b_1$  und  $c_1$ .
- b) Berechne die Umfänge der beiden Dreiecke. Bilde  $u : u_1$ .  
Vergleiche mit dem Verhältnis der Seitenlängen.
- c) Konstruiere das Dreieck ABC und das Dreieck  $A_1B_1C_1$  so, dass  $c_1$  parallel zu  $c$  liegt.  
Kontrolliere durch Parallelverschieben, dass  $b_1 \parallel b$  und  $a_1 \parallel a$ .
- d) Miss die Innenwinkel und vergleiche.