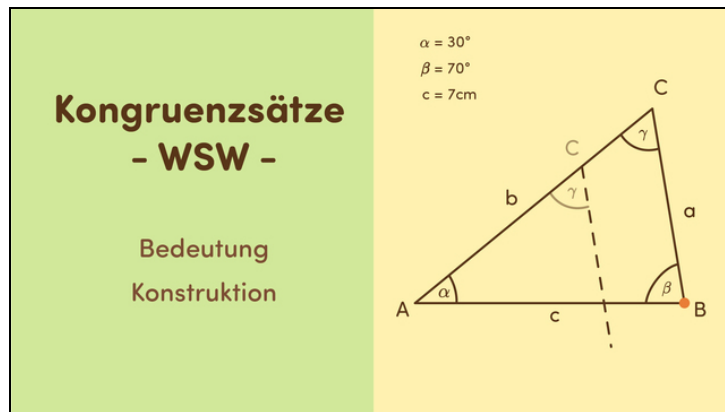




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Kongruenzsätze – WSW



- 1 **Gib die Eigenschaften der Kongruenz wieder.**
- 2 **Gib an, wie du bei der Konstruktion von kongruenten Dreiecken vorgehst.**
- 3 **Beschreibe die Konstruktion eines Dreiecks, wenn eine Seite und zwei Winkel vorgegeben sind.**
- 4 **Bestimme kongruente Dreiecke.**
- 5 **Entscheide, welche Dreiecke kongruent nach dem WSW-Satz sind.**
- 6 **Analysiere die Beschreibungen.**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



Gib die Eigenschaften der Kongruenz wieder.

Wähle die korrekten Sätze aus.

Kongruenz von Dreiecken bedeutet, dass sie deckungsgleich sind.

A

Wenn zwei Dreiecke kongruent sind, kann man sie NUR durch Drehungen und Verschiebungen zur Deckung bringen.

B

Stimmen bei zwei Dreiecken alle Winkel überein, so sind sie kongruent.

C

Zwei Dreiecke sind genau dann kongruent, wenn sie in Form und Größe übereinstimmen.

D

Ein Dreieck und sein Spiegelbild sind kongruent.

E



Unsere Tipps für die Aufgaben

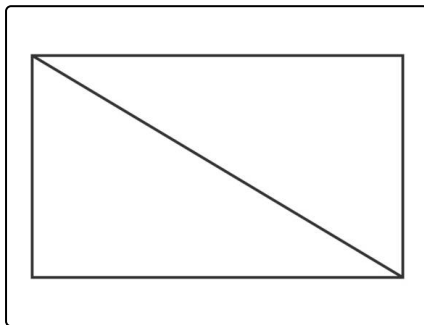
1
von 6

Gib die Eigenschaften der Kongruenz wieder.

1. Tipp

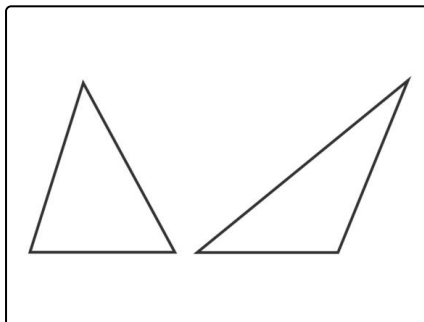
Ein Dreieck und sein Spiegelbild lassen sich im Allgemeinen nicht nur durch Drehen und Verschieben zur Deckung bringen.

2. Tipp



Teilt man ein Rechteck längs der Diagonalen in zwei Dreiecke, so sind diese Dreiecke kongruent.

3. Tipp



Die beiden abgebildeten Dreiecke sind nicht kongruent.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Eigenschaften der Kongruenz wieder.

Lösungsschlüssel: A, D, E

Kongruenz bedeutet die Deckungsgleichheit von Figuren wie z. B. Dreiecken. Ob zwei Dreiecke kongruent sind, kannst du feststellen, wenn du versuchst, sie durch Drehungen, Spiegelungen und Verschiebungen vollständig zur Deckung zu bringen. Du stellst dann fest, dass Dreiecke nur dann kongruent sein können, wenn sie dieselbe Form haben, d. h. wenn ihre Winkel übereinstimmen. Die Gleichheit der Winkel genügt aber nicht für die Kongruenz. Nur wenn sie auch in der Größe übereinstimmen, d. h. wenn sie dieselben Seiten haben, sind sie kongruent.

Mit diesen Überlegungen findest du folgende **richtige** Sätze:

- „Kongruenz von Dreiecken bedeutet, dass sie deckungsgleich sind.“ Dies ist die *Definition* der Kongruenz.
- „Zwei Dreiecke sind genau dann kongruent, wenn sie in Form und Größe übereinstimmen.“ Die Gleichheit der Form, d. h. der Winkelgrößen allein, reicht für die Kongruenz nicht aus.
- „Ein Dreieck und sein Spiegelbild sind kongruent.“ Durch eine Spiegelung werden ein Dreieck und sein Spiegelbild zur Deckung gebracht.

Die folgenden Sätze sind dagegen **falsch**:

- „Wenn zwei Dreiecke kongruent sind, kann man sie stets durch Drehungen und Verschiebungen zur Deckung bringen.“ Im Allgemeinen reichen Drehungen und Verschiebung nicht aus, um kongruente Dreiecke zur Deckung zu bringen. Dazu musst du im Allgemeinen auch Spiegelungen zulassen.
- „Stimmen bei zwei Dreiecken alle Winkel überein, so sind sie kongruent.“ Zwei Dreiecke mit gleichen Winkeln sind ähnlich, d. h. haben die gleiche Form. Aber sie können verschiedene Größen haben und sind daher nicht notwendig kongruent.