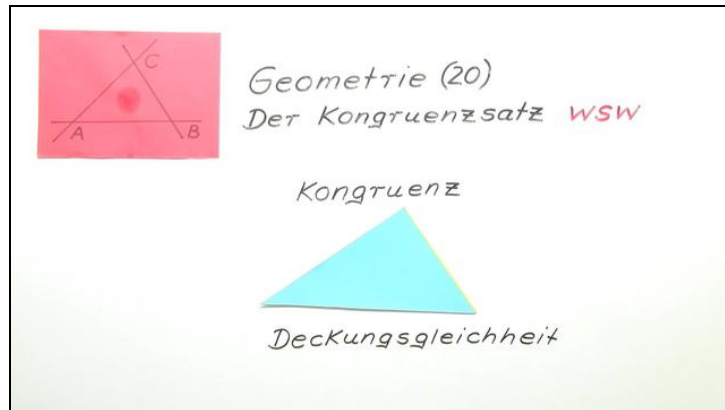




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Kongruenzsatz wsw



- 1 Beschreibe, was Kongruenz bedeutet.
- 2 Gib den Kongruenzsatz WSW an.
- 3 Gib an, welche Dreiecke nicht kongruent zu dem abgebildeten sind.
- 4 Ermittle die fehlenden Größen so, dass die Dreiecke kongruent sind.
- 5 Beschreibe, wie du ein Dreieck mit Hilfe des Kongruenzsatzes WSW konstruieren kannst.
- 6 Leite die fehlenden Größen durch Konstruktion des Dreiecks her.
- + 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](https://www.sofatutor.com)



Beschreibe, was Kongruenz bedeutet.

Wähle die korrekten Aussagen aus.

Es gibt verschiedene (insgesamt vier!) Kongruenzsätze zu Dreiecken. Aber was bedeutet eigentlich **Kongruenz**?

Was ist damit gemeint, wenn man sagt, dass zwei Dreiecke **kongruent** sind?

- A
Wenn zwei Dreiecke kongruent sind, deckt das größere das kleinere Dreieck komplett ab.
- B
Wenn zwei Dreiecke kongruent sind, decken die beiden Dreiecke sich gegenseitig komplett ab.
- C
Kongruenz bedeutet Deckungsgleichheit.
- D
Kongruente Dreiecke sind immer flächengleich.
- E
Kongruenz bedeutet, dass die Dreiecke die gleiche Anzahl an Ecken und Seiten haben.
- F
Flächengleiche Dreiecke sind immer kongruent.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, was Kongruenz bedeutet.

1. Tipp

Jedes Dreieck hat drei Ecken und drei Seiten.

2. Tipp

Zwei Dreiecke sind kongruent, wenn sie in einer Seite und den beiden anliegenden Winkeln übereinstimmen. Dies ist der Kongruenzsatz WSW.

Konstruiere doch einmal zwei Dreiecke nach diesem Kongruenzsatz und schneide diese Dreiecke aus. Was fällt dir auf?

3. Tipp

Die beiden rechtwinkligen Dreiecken mit den Katheten $a_1 = 2 \text{ cm}$ und $b_1 = 2 \text{ cm}$ bzw. $a_2 = 4 \text{ cm}$ und $b_2 = 1 \text{ cm}$ haben denselben Flächeninhalt.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, was Kongruenz bedeutet.

Lösungsschlüssel: B, C, D

In der Geometrie werden zwei Dreiecke **kongruent** genannt, wenn sie durch Verschiebung, Spiegelung und/oder Drehung ineinander überführt werden können.

Das hört sich jetzt ein wenig technisch an. Wenn du zwei Dreiecke auf Kongruenz untersuchen möchtest, könntest du diese Dreiecke auch ausschneiden. Wenn du die Dreiecke dann aufeinander legst, müssen sie sich gegenseitig komplett abdecken.

Es genügt also nicht, wenn das größere Dreieck das kleinere abdeckt.

Kongruenz bedeutet Deckungsgleichheit.

Das bedeutet auch, dass zwei kongruente Dreiecke immer flächengleich sind. Umgekehrt muss das nicht gelten.

Zusatz: Die beiden rechtwinkligen Dreiecken mit den Katheten $a_1 = 2 \text{ cm}$ und $b_1 = 2 \text{ cm}$ bzw. $a_2 = 4 \text{ cm}$ und $b_2 = 1 \text{ cm}$ haben denselben Flächeninhalt, sind aber **nicht** kongruent.