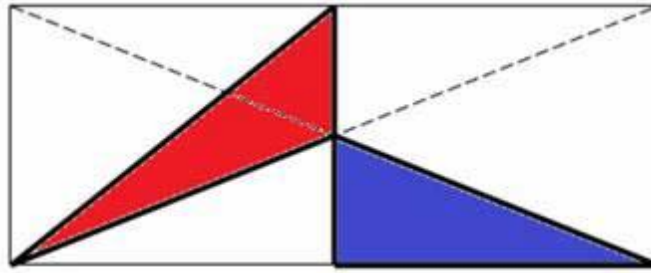


## Dreiecksvergleich



Anja behauptet, dass das rote und das blaue Dreieck gleich groß sind.

Sie behauptet sogar, dass beide Dreiecke kongruent sind.

Stimmen Anjas Behauptungen? Begründe deine Meinung!

### Möglicher Lösungsweg

Teil 1 von Anjas Behauptung (Flächengleichheit der beiden Dreiecke) ist richtig.  
Es kann folgendermaßen argumentiert werden:

Das große Rechteck ist durch die Mittelsenkrechte in 2 Hälften geteilt. Das blaue Dreieck entspricht einem Viertel der rechten Hälfte. Das rote Dreieck entspricht einem Viertel der linken Hälfte, da die restlichen beiden weißen Dreiecke drei Viertel dieser Hälfte bilden.

Ab der 7. Schulstufe kann auch folgendermaßen argumentiert werden:

Die Dreiecksfläche kann man berechnen durch „(Grundlinie mal Höhe) : 2.“ Nimmt man bei beiden Dreiecken jeweils die kürzeste Seite als Grundlinie, so sieht man, dass beide Grundlinien gleich lang sind. Ebenso sind die beiden zugehörigen Höhen gleich lang, weil sie jeweils der halben Rechteckslänge entsprechen. Damit ergibt sich für beide Dreiecke der gleiche Flächeninhalt.

Teil 2 von Anjas Behauptung (Kongruenz der beiden Dreiecke) ist falsch.  
Mögliche Begründungen:

Es kann kein Kongruenzsatz angeführt werden, der hier gelten würde.

Das rechte Dreieck ist rechtwinkelig, das linke nicht.

Wenn man die beiden Dreiecke ausschneidet und sie aufeinanderlegt, so sieht man, dass es unmöglich ist, die beiden Dreiecke zur Deckung zu bringen.