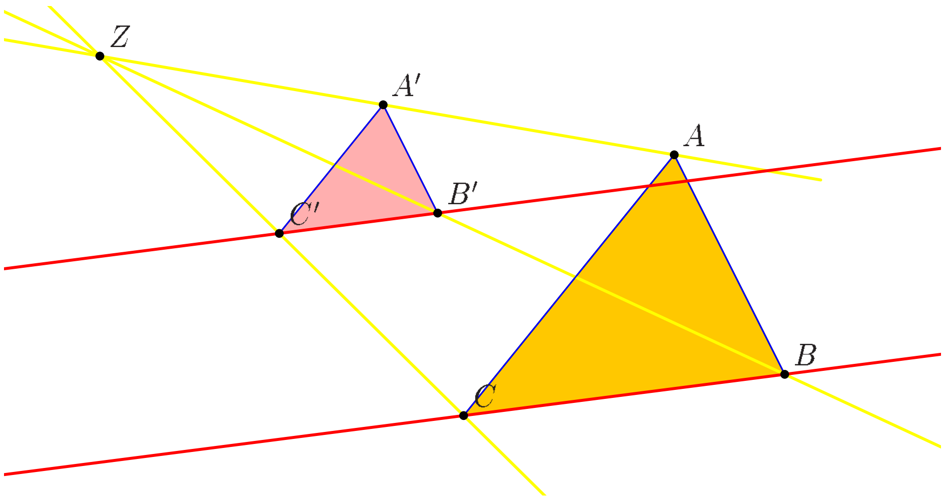
Der Satz von Desargues:

Girard Desargues (1591-1661)

affine Form:

Liegen die Dreiecke ABC und $A'B'C'$ *zentral* (d.h.: laufen die drei Geraden $A'A$, $B'B$ und $C'C$ durch einen Punkt - das so genannte *Zentrum* - hier mit Z bezeichnet) und sind die Seiten AB, $A'B'$ bzw. AC, $A'C'$ jeweils parallel, so sind auch BC und $B'C'$ parallel.



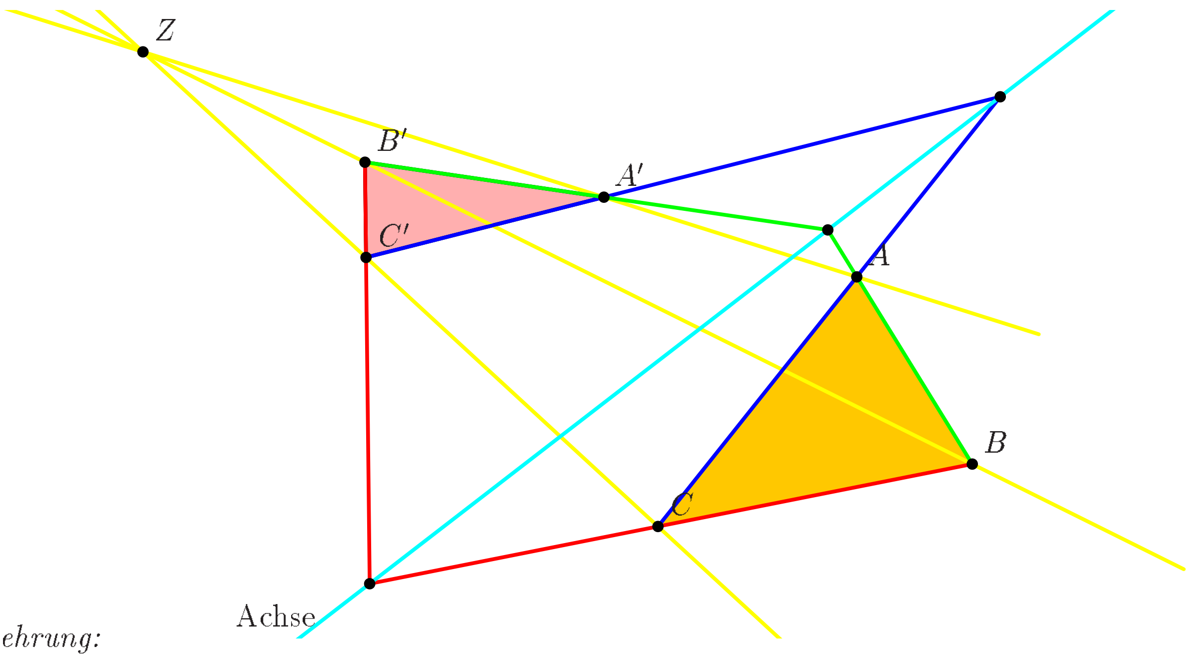
[*Beweis:* Das Dreieck $A'B'C'$ entsteht unter diesen Voraussetzungen als Bild von ABC unter der Streckung mit Zentrum Z, die A auf A' abbildet.]

Allgemeiner gilt (projektive Form):

Liegen zwei Dreiecke ABC und $A'B'C'$ zentral, so liegen sie auch *axial*:

Die Schnittpunkte $AB \wedge A'B'$, $BC \wedge B'C'$ und $CA \wedge C'A'$ liegen auf einer Geraden: der *Achse*.

[zum *Beweis* interpretiert man die Desargues-Figur als perspektives Bild einer räumlichen Figur:
Die Dreiecke liegen in parallelen Ebenen, die Achse ist Fluchtgerade dieser Ebenen.



Umkehrung:

Liegen zwei Dreiecke axial, so liegen sie auch zentral, oder die Verbindungsgeraden entsprechender Ecken sind parallel.

email: stroppel@mathematik.uni-stuttgart.de