

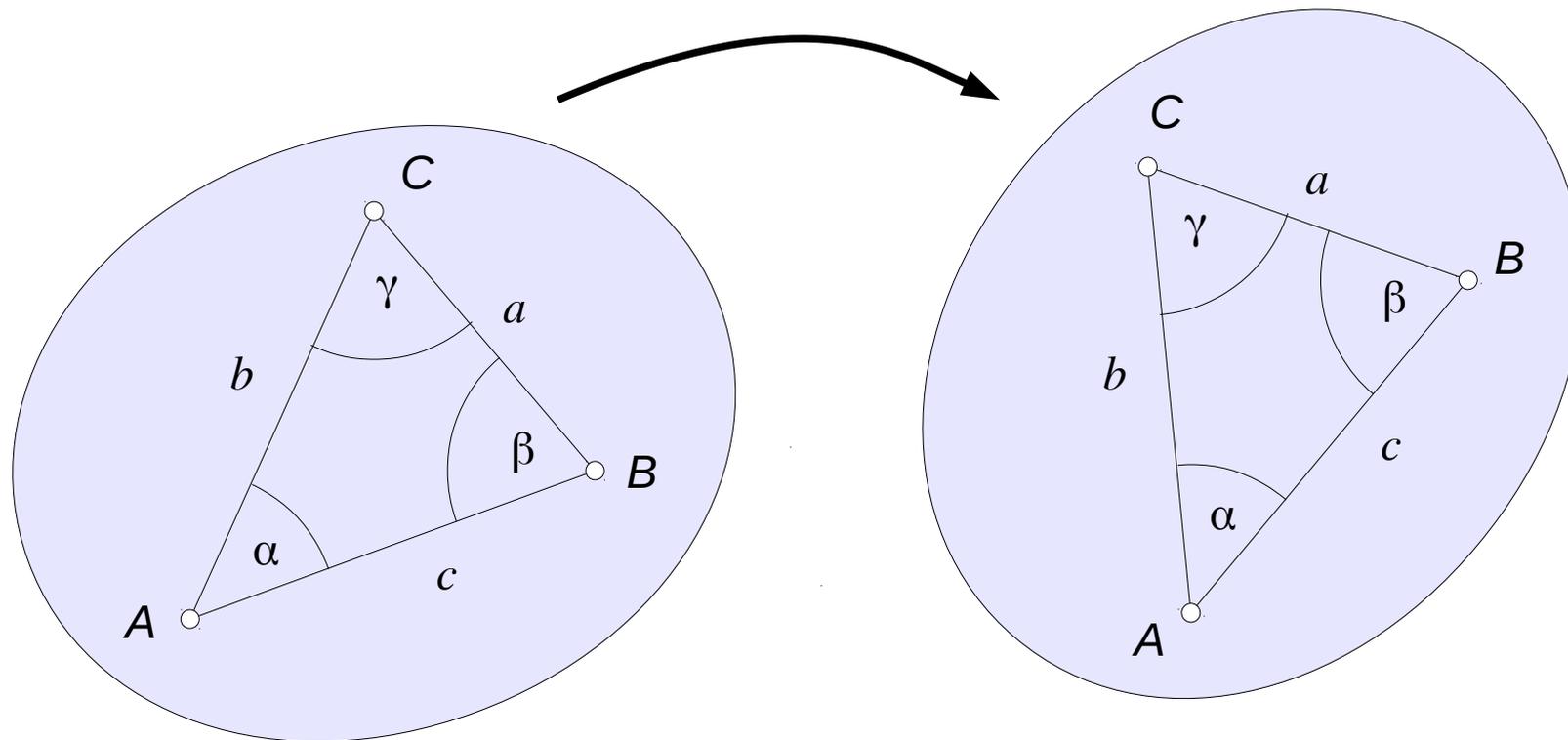
Kinematik des starren Körpers

- Ein starrer Körper ist eine Idealisierung für einen realen Körper, dessen Verformungen so klein sind, dass sie vernachlässigt werden können.
- Ein starrer Körper kann als ein System von unendlich vielen Massenpunkten aufgefasst werden, zwischen denen starre Bindungen vorliegen.
- Folgende Annahme wird getroffen:
 - Bei einer beliebigen Bewegung des Körpers ändert sich der Abstand zwischen zwei beliebig herausgegriffenen Punkten auf dem Körper nicht.

Kinematik des starren Körpers

- Folgerung:
 - Werden drei Punkte auf dem Körper markiert, so ändern sich die Seitenlängen des dadurch definierten Dreiecks nicht.
 - Daher ändern sich die Winkel zwischen den Seiten nicht.
 - Bei einer beliebigen Bewegung eines starren Körpers ändert sich der Winkel zwischen zwei beliebigen sich schneidenden Linien auf dem Körper nicht.
 - Aus der Mathematik folgt, dass sich die Bewegung des starren Körpers aus einer Translation und einer Rotation zusammensetzt.

Kinematik des starren Körpers



Kinematik des starren Körpers

1. Grundlagen der ebenen Kinematik
2. Momentanpol
3. Analytische Kinematik