

Geometrie

Schreibweisen

Punkte: A, B, C, \dots, H, \dots

Geraden g, h, m $g = \overleftrightarrow{AB}$



Strecken. a, b, c $a = \overline{AB}$

Maß eines Objektes $|AB|$

Winkel gegeben durch 3 Punkte

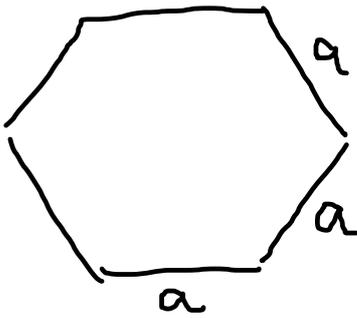
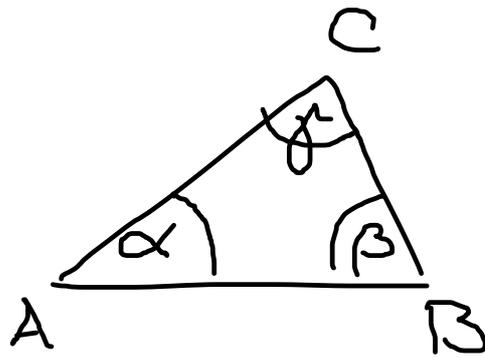
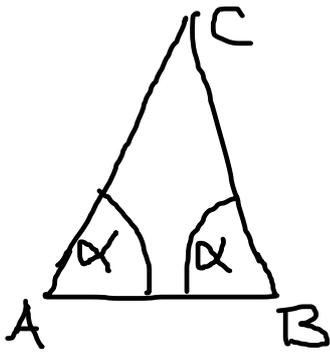


$\sphericalangle CBA$ 2.

1. Schenkel

Der 1. Schenkel wird gegen den Uhrzeigersinn auf den 2. Schenkel gedreht. Der mittlere Punkt ist immer der Scheitelpunkt.

$$|\sphericalangle DEF| = 30^\circ = \alpha$$



Kongruenzabbildungen

Kongruent - deckungsgleich

Kongruenzabbildung

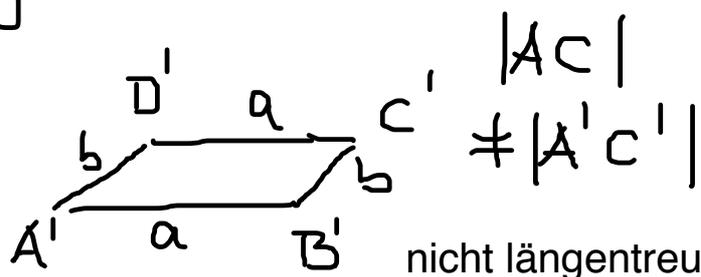
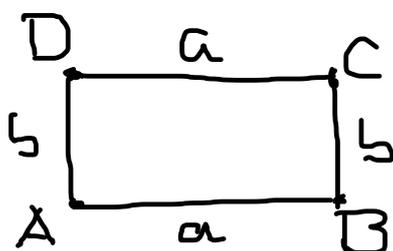
Eine Abbildung σ der Ebene auf sich heißt Kongruenzabb., wenn das Ausgangsobjekt und das Bildobjekt kongruent zueinander sind.

Kongruenzabbildungen sind:

Drehung, Spiegelung, Verschiebung

Kongruenzabbildungen sind

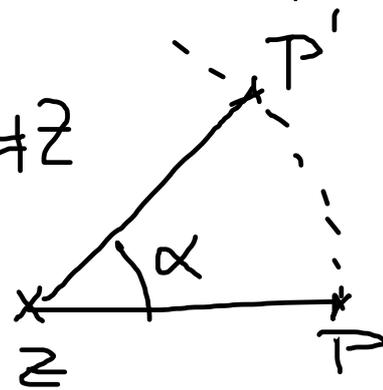
- Längentreu
 - winkeltreu
 - flächentreu
- } \Leftrightarrow kongruent



Drehung um Z um α $D_{Z,\alpha}$

Jedem Punkt P wird ein Bildpunkt P' zugeordnet mit

$$\left. \begin{array}{l} |P'Z| = |PZ| \\ \text{und } |\sphericalangle PZP'| = \alpha \end{array} \right\} \text{für } P \neq Z$$



und $Z \rightarrow Z$ Fixpunkt

inverse Abbildung

Drehung um Z um $360^\circ - \alpha$ $D_{Z,360^\circ - \alpha}$

Achsen Spiegelung an g

$P \rightarrow P'$ mit (für $P \notin g$)

h ist Lotgerade durch P

senkrecht zu g

Schnitt von g und h ist S

$$S = gn_h$$

P' ist der Punkt auf h mit $|P'S| = |PS|$

und $P' \neq P$

für $P \in g$ gilt $P' = P$ Fixpunktgerade

