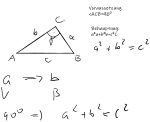


Satz des Pythagoras



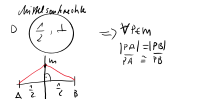
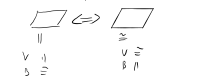
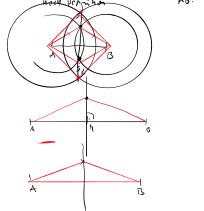
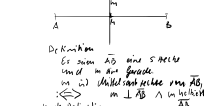
Wenn die Dreiecke kongruent sind, dann ist die Summe der Kathetenquadrate gleich dem Quadrat über der Hypotenuse.



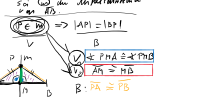
Satz (Satz des Pythagoras):
Wenn in einem Dreieck die Kathetenquadrate gleich dem Quadrat über der Hypotenuse sind, dann ist das Dreieck ein rechtwinkliges Dreieck.

$\angle C = 90^\circ \Rightarrow a^2 + b^2 = c^2$
 $a^2 + b^2 = c^2 \Rightarrow \angle C = 90^\circ$
 $a^2 + b^2 = c^2 \Leftrightarrow \angle C = 90^\circ$
genaus dann, wenn dann und nur dann

Die Konstruktion:
Die Konstruktion \overline{AB} wird in zwei Hälften \overline{AM} und \overline{MB} geteilt.
Die Konstruktion \overline{AB} wird in zwei Hälften \overline{AM} und \overline{MB} geteilt.
Die Konstruktion \overline{AB} wird in zwei Hälften \overline{AM} und \overline{MB} geteilt.

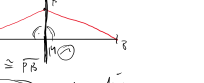


Satz:
Wenn P ein Punkt der Mittellinie m eines Dreiecks $\triangle ABC$ ist, dann gilt $|PA| = |PB|$ und $\angle APB = 90^\circ$.

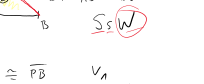


- (1) $\triangle PNA \cong \triangle PNB$ (V1)
- (2) $\overline{PA} \cong \overline{PB}$ (V2)
- (3) $\overline{PN} \perp \overline{AB}$ (V3)
- (4) $\overline{AP} \perp \overline{PB}$ (V4)
- (5) $\overline{AP} \cong \overline{BP}$ (V5)

Umgekehrter Satz:
 $P \in m \Rightarrow |PA| = |PB|$



oder die Umkehrung:
Satz:
Wenn $|PA| = |PB|$, dann ist P auf der Mittellinie m.



- (1) $\overline{PA} \cong \overline{PB}$ (V1)
- (2) $\overline{PS} \cong \overline{PS}$ (V2)
- (3) $\triangle PSA \cong \triangle PSB$ (V3)
- (4) $\triangle PSA \cong \triangle PSB$ sind nicht möglich (V4)
- (5) \overline{PA} und \overline{PB} sind die Hypotenuse (V5)
- (6) $\overline{PSA} \cong \overline{PSB}$ (V1)(V2)(V3)(V5)

$P \in m \Rightarrow |PA| = |PB|$
 $|PA| = |PB| \Rightarrow P \in m$
 $P \in m \Leftrightarrow |PA| = |PB|$