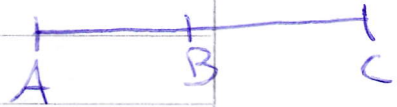


Vor.: $Zw(A, B, C)$, $A \neq B \neq C \neq A$

Beh.: $\overline{AB} \subset \overline{AC}$



(1) $Zw(A, B, C)$

| Vor.

(2) $|AB| + |BC| = |AC|$

| (1)

(3) koll (A, B, C)

| (2), Dreiecksungl. II.3

zu zeigen: $\forall x \in \overline{AB}. x \in \overline{AC}$

Widerspruch: $\exists x \in \overline{AB}. x \notin \overline{AC}$

(1) $\exists x \in \overline{AB}. Zw(A, x, B)$ extra Schritt

| Widerspruch

(2) koll $(A, x, B) \rightarrow x \in \overline{AB}$

| (1), II.3

(3) koll (A, x, B, C)

| (2), Transitivität

(4) $x \notin \overline{AC}$

| Widerspruch

Fall 1: $x = A$

Fall 2: $x = B$

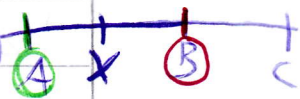
Fall 3: $\exists Zw(A, x, B)$

Warum liegen die 3 Fälle in \overline{AC} ?

Fall 1: $x = A$, trivial, da Anfangspunkt

Fall 2: $x = B$, (3), Vor. $Zw(ABC)$

Fall 3: $Zw(A, x, B)$, da $Zw(x, A, B)$ & $Zw(x, B, A)$ zum Widerspruch geführt wurden



(1) koll (A, x, B)

| (2)

(2) $Zw(A, x, B) \vee Zw(x, A, B) \vee Zw(A, B, x)$

| Zw. Rel., (1)

Eine der Zw.-Rel muss gelten. Ich versuche nun 2 zum Widerspruch zu führen.