

Lösung zur Übung zur Vorlesung Graphentheorie

Blatt 12

59. Beweise oder widerlege: Es gibt Graphen G , die nur aus Schnittecken bestehen.
($v \in V(G)$ ist Schnittecke: $\kappa(G - v) > \kappa(G)$)

Beweis:

Angenommen, es gibt einen Graphen G , der nur aus Schnittecken besteht. Betrachte eine ZSHK Z von G und sei T ein Spannbaum von Z . Wähle ein Blatt von T als Knoten v . Dann ist $T - v$ ein Spannbaum von $Z - v$, also insbesondere zshgd. Doch nach Annahme war v eine Schnittecke von G und somit ist $Z - v$ unzshgd. Widerspruch!