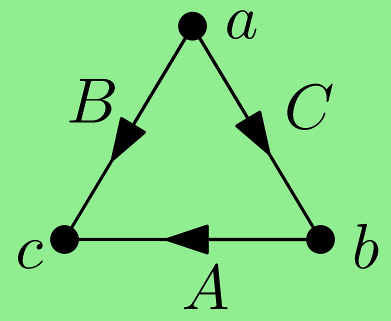
Lemma 4.3 (Dreieckslemma)

$A, B, C \in \mathcal{I}(G), A \neq B, C^{-1}$

(i) $b'c' \in A \Rightarrow ab' \in C, ac' \in B$

(ii) $b'c' \in A, a'b' \in C \Rightarrow a'c' \in B$



G-Zerlegung $[B_1, \ldots, B_k]$

- $E = \hat{B}_1 + \cdots + \hat{B}_k$
- $B_i \in \mathcal{I}(\hat{B}_i + \cdots + \hat{B}_k), i \in [k]$

Regenbogendreieck $\{a, b, c\}$

- $\hat{bc} \in \hat{A}, \hat{ac} \in \hat{B}, \hat{ab} \in \hat{C}$
- $\hat{A}, \hat{B}, \hat{C} \in \hat{\mathcal{I}}(G)$ verschieden

Satz 4.1 $A \in \mathcal{I}(G)$, F transitive Orientierung von G

$\Rightarrow F \cap \hat{A} = A$ oder $F \cap \hat{A} = A^{-1}$

Satz 4.7

(i) G Vergleichbarkeitsgraph

$\Leftrightarrow$ *(ii)* $A \cap A^{-1} = \emptyset$, $A \in \mathcal{I}(G)$

$\Leftrightarrow$ *(iii)* $\forall$ G-Zerlegung $[B_1, \ldots, B_k]$ gilt $B_i \cap B_i^{-1} = \emptyset, i \in [k]$

Satz 4.4 $A \in \mathcal{I}(G)$

$\Rightarrow A = A^{-1}$ oder $A \cap A^{-1} = \emptyset$ und A, A^{-1} transitiv

Satz 4.6 $A \in \mathcal{I}(G), D \in \mathcal{I}(E - \hat{A})$

(i) $D \in \mathcal{I}(G)$ und $A \in \mathcal{I}(E - \hat{D})$

oder *(ii)* $D = B + C$, $\hat{A}, \hat{B}, \hat{C}$ in Regenbogendreieck