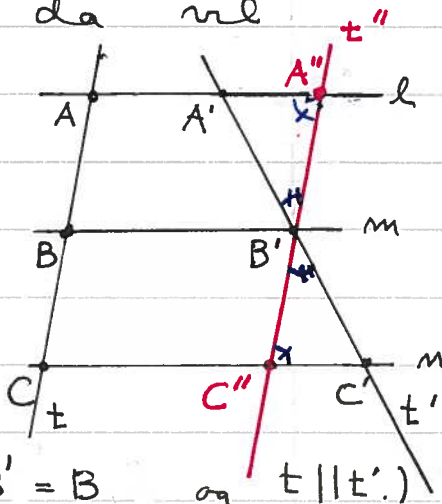


LEMMA 5.2.2 (s. 110, Venema 2. utg.)

La l , m og n være innbyrdes parallelle linjer som er forskjellige.

La t være en transversal som skjærer de tre linjene i henholdsvis A , B og C og la t' være en transversal som skjærer linjene i henholdsvis A' , B' og C' . Dersom $A * B * C$ og $\overline{AB} \cong \overline{BC}$, da vil $\overline{A'B'} \cong \overline{B'C'}$.



BEVIS (Førklart i forh. til Venema)

Vi trekker en linje t'' gjennom B' s.a. $t'' \parallel t$. t'' må skjære l og n i punktene

⊗ { A'' og C'' . (Vi ser fore-

løpig bort fra tilfellene: $B' = B$ og $t' \parallel t$.)

Vi har da to parallelogrammer

$\square ABB'A''$ og $\square BCC''B'$. Ut fra Teorem 5.10.1

har vi da at $AB = A''B'$ og $BC = B'C''$.

Vi observerer at $\angle B'A''A' \cong \angle B'C''C'$ ut fra MAIVT. $\angle C''B'C' \cong \angle A''B'A'$ siden disse

er topp-vinkler. Ut fra det faktum

og $\overline{A''B'} \cong \overline{AB} \stackrel{\text{ant.}}{\cong} \overline{BC} \cong \overline{B'C''}$ gir ASA at

$$\triangle A'B'A'' \cong \triangle C'B'C''. \quad \square$$

Spesielt følger det at $\overline{A'B'} \cong \overline{B'C'}$.

(Tilfellet $B' = B$ og tilfellet $t' \parallel t$ overlates til leseren!)

⊗ (Eksistensen av A'' og C'' følger fra Teorem 5.1.5)