

6 Inverso del primo corollario

TEOREMA 6.1 (inverso del Primo corollario). *Se una retta divide due lati di un triangolo in parti proporzionali ai lati stessi allora è parallela al terzo lato.*

Ipotesi:

1. ABC triangolo
2. D punto interno ad AB , E punto interno ad AC tali che $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$

Tesi: $DE \parallel BC$

Dimostrazione. 1. ABC triangolo, $D \in AB$, $E \in AC$

2. Supponiamo per assurdo che $DE \not\parallel BC$, esisterà, per il quinto postulato di Euclide, la retta $s \parallel AC$ passante per D che intersecherà AC in $F \neq E$.
3. Per il Primo corollario si avrebbe $\frac{AD}{AB} = \frac{AF}{AC}$
4. Ma questo implicherebbe $\frac{AE}{AC} = \frac{AF}{AC}$ con $F \neq E$ in contraddizione con il secondo teorema di unicità della sezione. \square