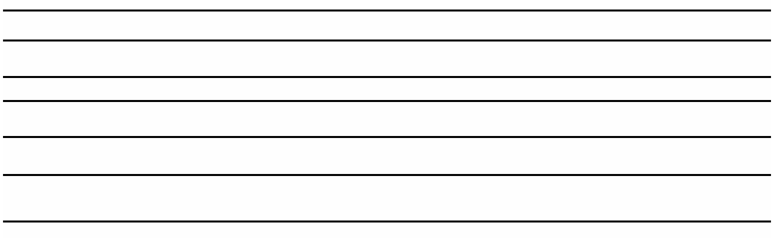
Cap. 5: FASCIO DI PARALLELE, PUNTI NOTEVOLI

5.1 - FASCIO DI RETTE PARALLELE

DEFINIZIONE

Si dice “**fascio di rette parallele**” **l’insieme delle rette parallele ad una retta data**.



La figura mostra alcune fra le parallele di un fascio (che sono, evidentemente, ***infinite****: non possiamo disegnarle tutte!)*

Nota che non abbiamo messo le ***freccette di parallelismo****: ribadiamolo,* ***non sono obbligatorie!***

TEOREMA sul fascio di parallele (PICCOLO TEOREMA DI TALETE)

Se un fascio di parallele viene tagliato da due trasversali, a segmenti uguali su una trasversale corrispondono segmenti uguali sull’altra.

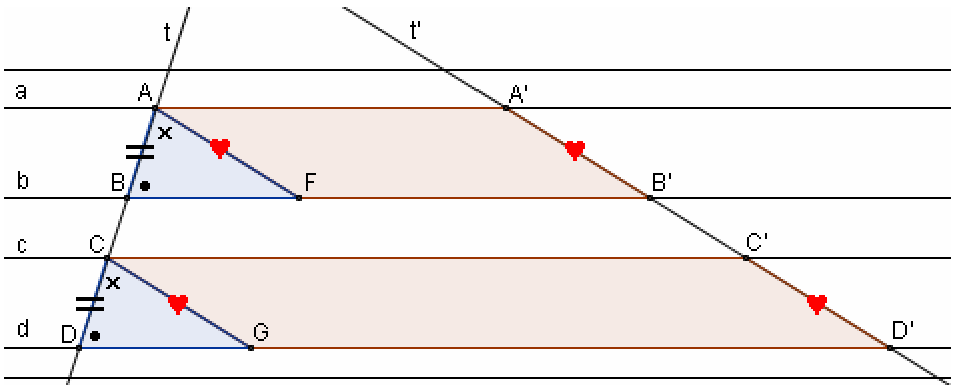
IPOTESI

$a \parallel b \parallel c \parallel d$

$AB = CD$

TESI

$A'B' = C'D'$



♥ *Da questo capitolo in avanti, di norma* **OMETTEREMO IL “CAPPELLO DI SEGMENTO”**

DIMOSTRAZIONE

Conduciamo dai punti A e C le parallele alla retta t',
che taglino rispettivamente la retta b in F e la retta d in G.
Le due rette tracciate, AF e CG, essendo entrambe parallele alla retta t', sono parallele tra loro.
Confrontando ora i due triangoli AFB, CGD, si può dire che:

$AB = CD$ per ipotesi;

$A\hat{B}F = C\hat{D}G$ perché corrispondenti rispetto alle due parallele b, d, tagliate dalla trasversale t;

$B\hat{A}F = D\hat{C}G$ perché corrispondenti rispetto alle due parallele AF e CG tagliate da t.

I due triangoli considerati sono perciò uguali per il Secondo Criterio; di conseguenza, è $AF = CG$.
Ma poiché i due quadrilateri $AA'B'F$, $CC'D'G$ sono parallelogrammi,
e in ogni parallelogrammo i lati opposti sono uguali, si avrà $A'B' = AF$ e $C'D' = CG$.
Dalle tre uguaglianze $AF = CG$, $A'B' = AF$, $C'D' = CG$ segue in definitiva $A'B' = AF = CG = C'D'$, c.v.d.

NOTA

Questo enunciato sarà successivamente “inglobato” nel “GRANDE teorema di Talete”, che dirà:

“quando un fascio di parallele viene tagliato da due trasversali, i segmenti staccati dalle parallele sulle trasversali sono proporzionali”.