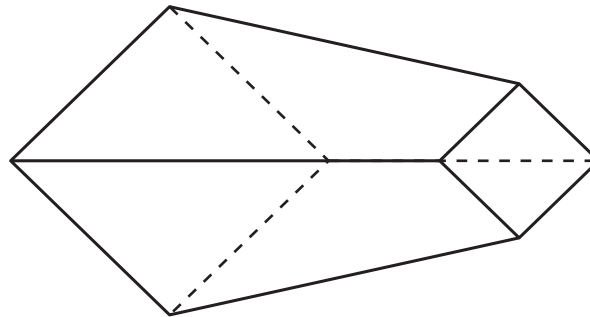
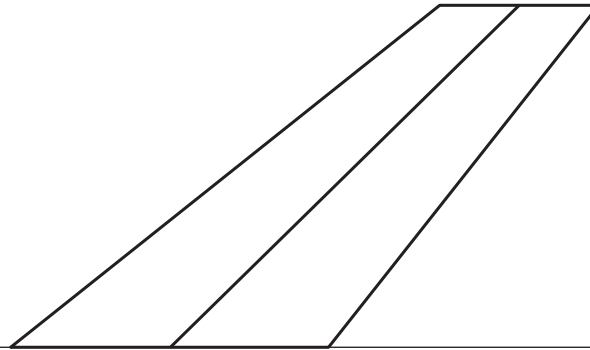




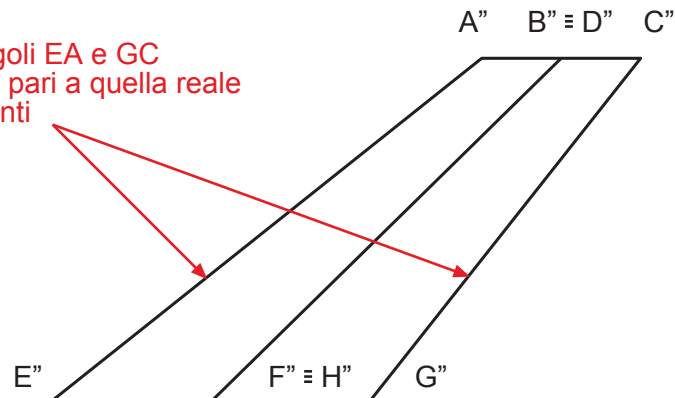
Del solido rappresentato determinare la forma reale delle facce e, in una tavola a parte, lo sviluppo.

Si noti che, essendo il solido simmetrico, le facce laterali saranno uguali a due a due, pertanto sarà sufficiente determinare la forma di due sole facce laterali.



Nome
Cognome
Classe
Data

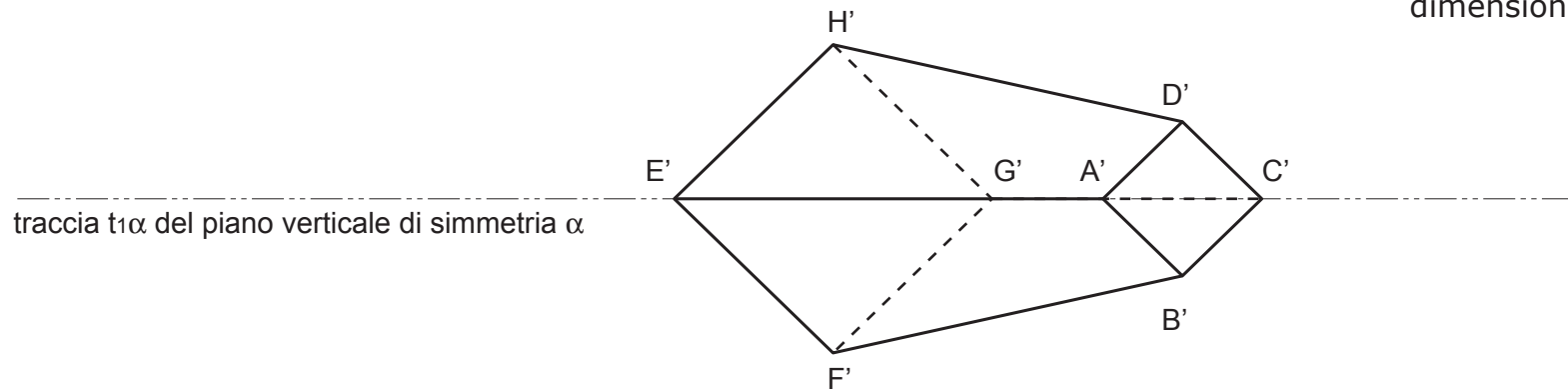
proiezioni degli spigoli EA e GC
la cui dimensione è pari a quella reale
dei rispettivi segmenti

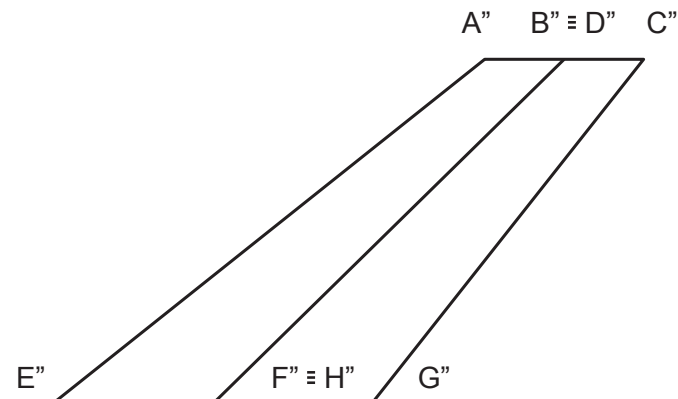


Il solido rappresentato ha due facce parallele al P.O. (le facce quadrate), delle quali una, in particolare, poggia su di esso, pertanto esse sul P.O. sono rappresentate nella loro forma reale.

Si possono notare, ancora:

1-la simmetria del solido rispetto al piano α parallelo al P.V., che rende le facce laterali uguali a due a due (EABF e EHDA, GFBC e GHDC;
2- il parallelismo di due spigoli rispetto al P.V. (EA e GC), pertanto tali spigoli risulteranno sul P.V. nella loro dimensione reale.



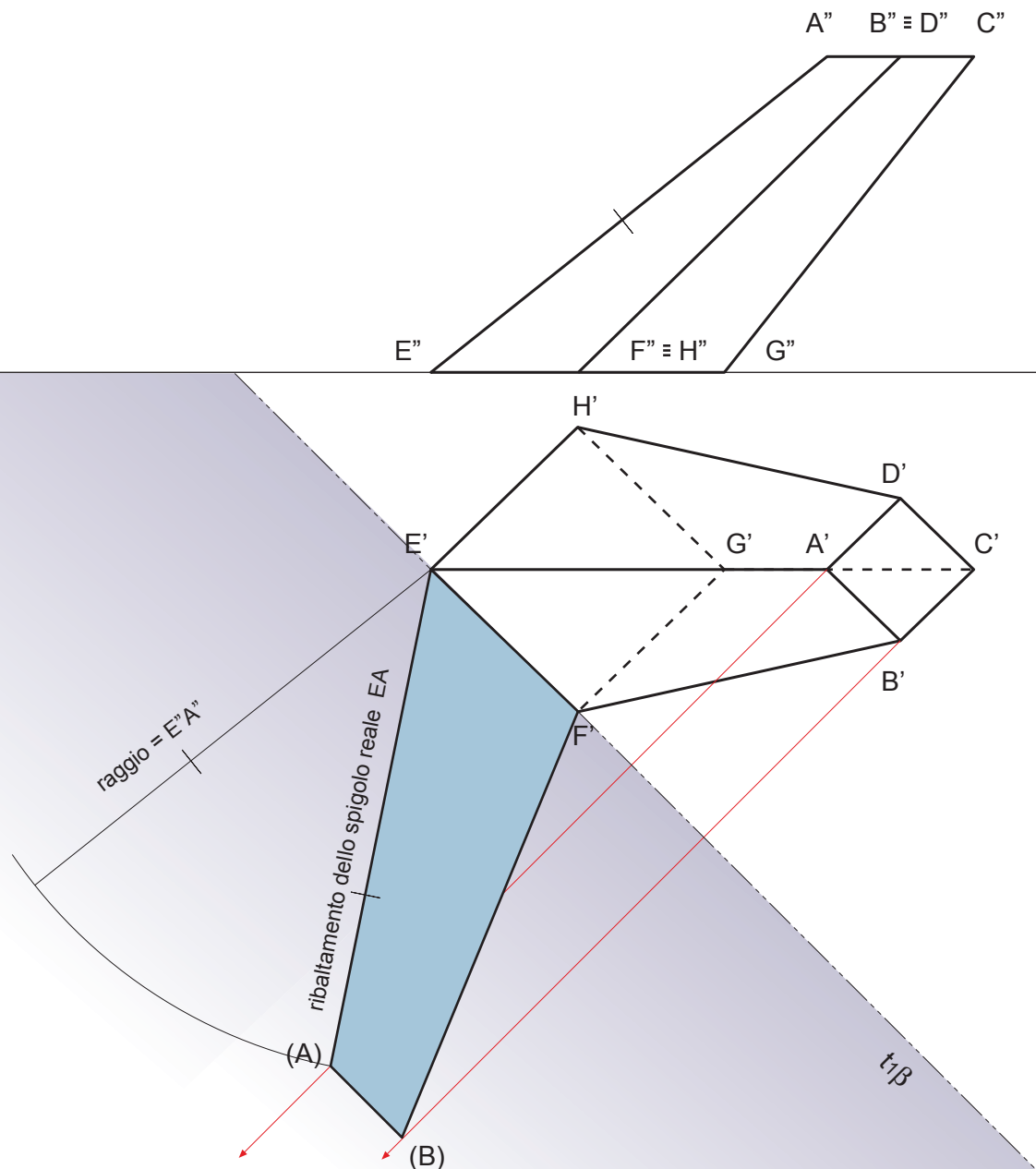


Si ribalta sul P.O. il piano obliquo al quale appartiene la faccia EABF, facendo passare per EF l'asse di ribaltamento (traccia $t_{1\beta}$). I punti A e B ruoteranno attorno a tale asse, con proiettanti sul P.O. ad esso perpendicolari.

Si ricordi che le traiettorie di punti in rotazione attorno ad un asse giacente su un piano, se proiettate sullo stesso piano, formano proiezioni perpendicolari all'asse.

traccia $t_{1\alpha}$ del piano verticale di simmetria α

su questa proiettante giacera (A)
 (traiettorie dei punti A e B in rotazione attorno all'asse passante per EF, formanti proiettanti perpendicolari a $t_{1\beta}$)
 su questa proiettante giacera (B)



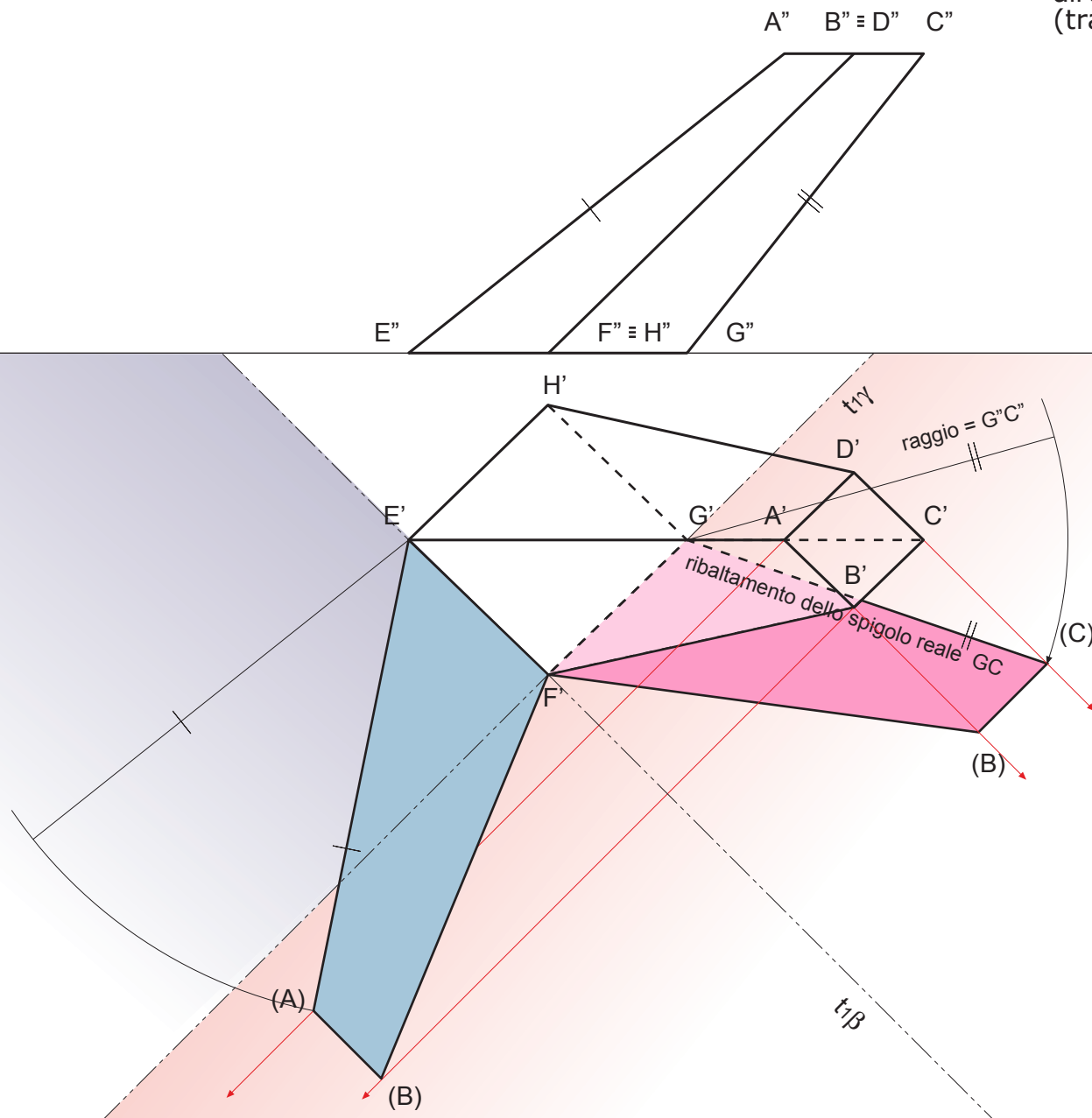
Lo spigolo EA, dopo il ribaltamento sul P.O., dovrà giacervi con la sua lunghezza reale (pari a $E''A''$) e, simultaneamente, dovrà giacere sulla proiettante passante per A' e perpendicolare all'asse di rotazione.

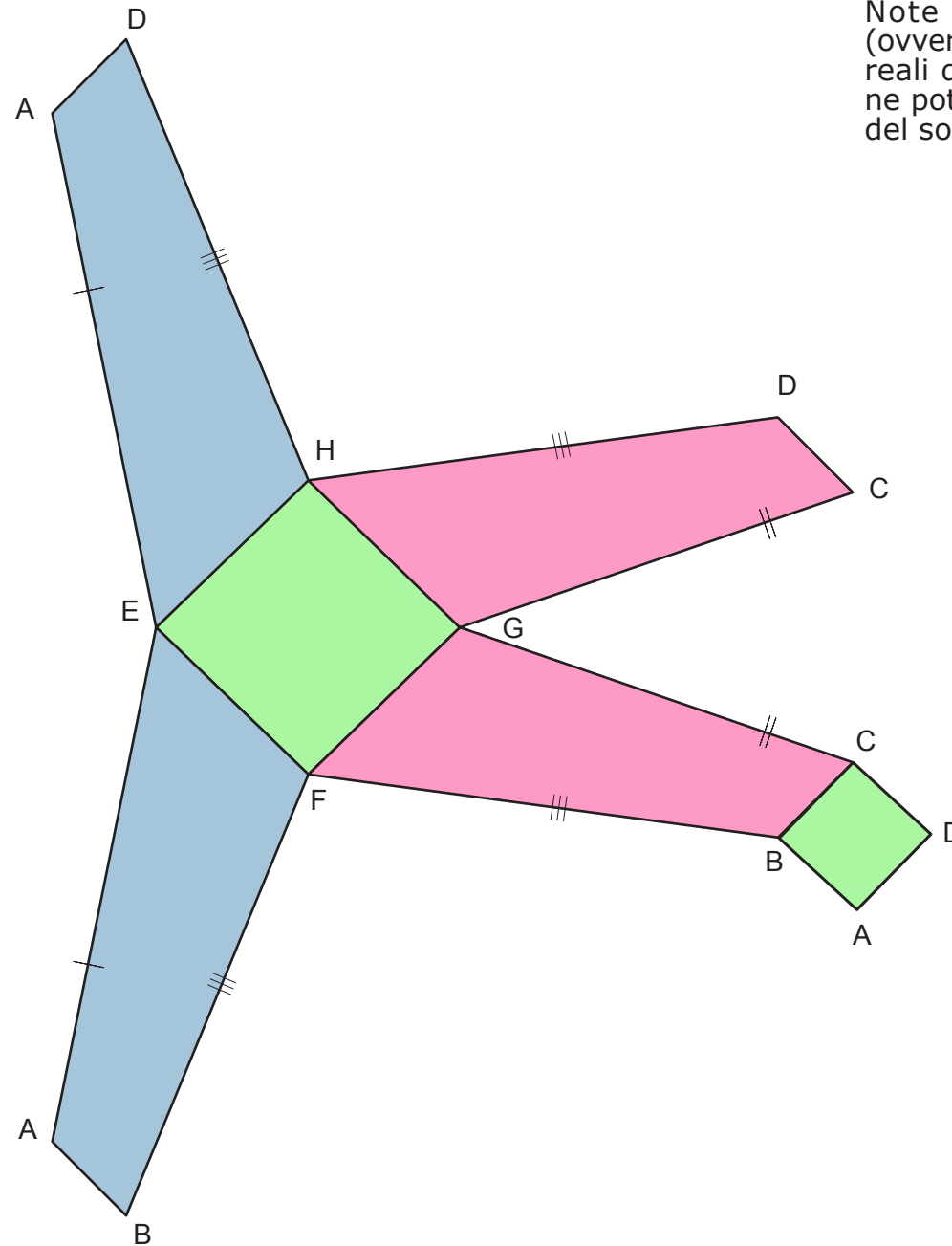
Si procederà pertanto a tracciare, con centro in E' e apertura pari a $E''A''$, un arco intersecante la proiettante nel punto (A) ("A ribaltato").

Trovare il ribaltamento su P.O. di AB sarà ancora più semplice: poiché $A'B'$ è parallelo all'asse di rotazione, ne consegue che A e B, in qualsiasi proiezione, si manterranno paralleli all'asse. La distanza di (A) da $t_1\beta$ sarà perciò eguale a quella di (B).

Da (B) si disegnerà la congiungente in F' , concludendo così la costruzione della faccia ribaltata ABFE.

Con procedimento del tutto analogo si ribalterà la faccia GFBC, attorno all'asse di rotazione passante per F'G' (traccia $t_1\gamma$ del piano γ).

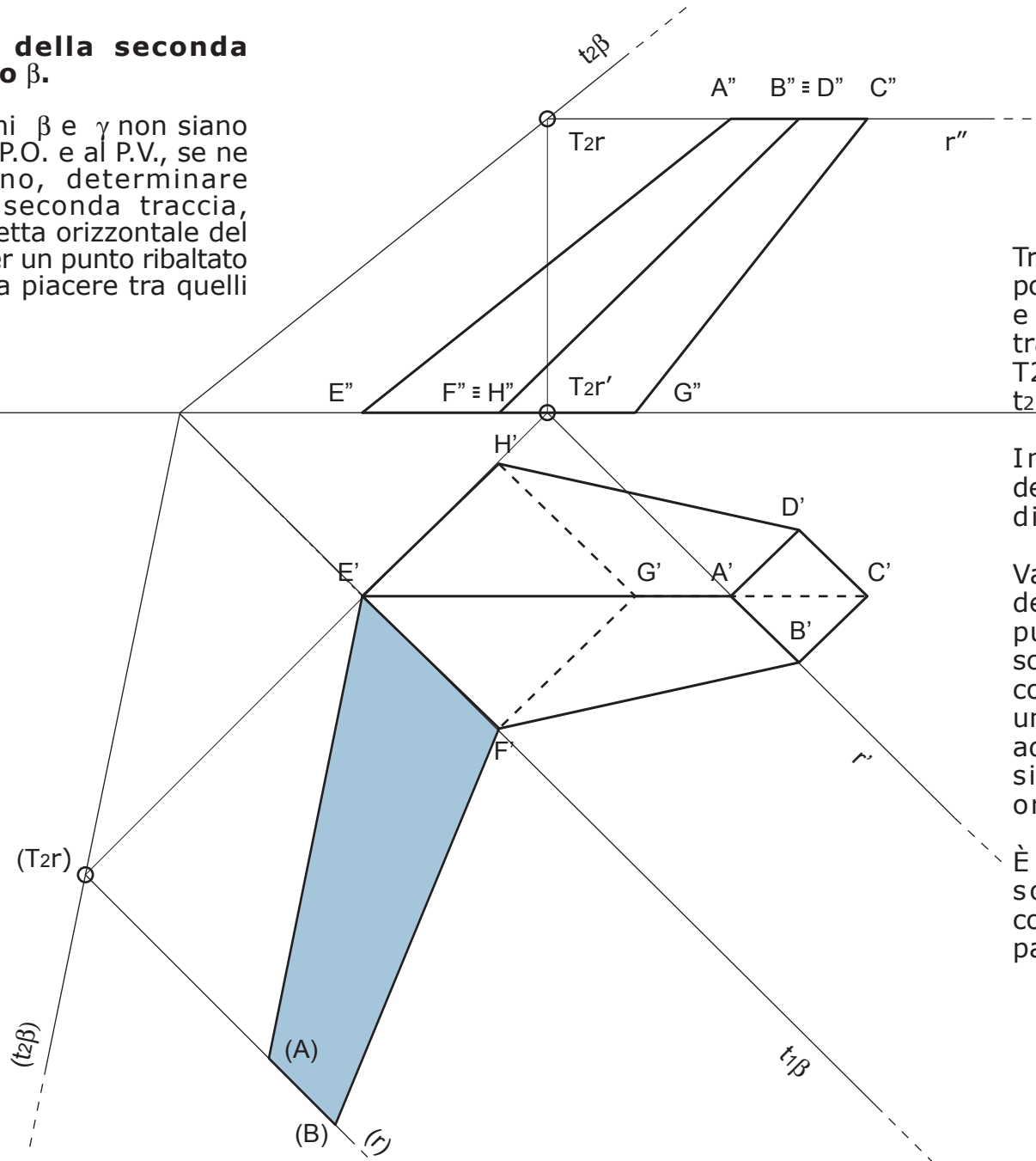




Note le forme reali delle facce (ovvero: note graficamente le misure reali dei loro lati e degli angoli), se ne potrà ricavare, infine, lo sviluppo del solido.

Tracciamento della seconda traccia del piano β .

Nonostante i piani β e γ non siano perpendicolari al P.O. e al P.V., se ne può, per ognuno, determinare egualmente la seconda traccia, raddrizzando la retta orizzontale del piano passante per un punto ribaltato qualsiasi, scelto a piacere tra quelli disponibili.



Tracciando r' per A' e (r) per (A) , si possono così determinare subito (T_{2r}) , e di conseguenza $(t_{2\beta})$ e infine, tramite il tracciamento di r'' , anche T_{2r} e la seconda traccia del piano $t_{2\beta}$.

In maniera analoga si può determinare anche la seconda traccia di γ (procedura qui omessa).

Va però precisato che il significato dell'operazione grafica qui illustrata può essere pienamente compreso soltanto se si abbia un'idea chiara di cosa significhino le appartenenze di un punto ad una retta e di una retta ad un piano generico, nonché come si arrivi al concetto di "retta orizzontale del piano obliquo".

È bene precisare che tali concetti non sono indispensabili per la comprensione dell'esercizio svolto da pagina 1 a pagina 5.