

ITIS e LS GALILEI  
Amgad Khamis, Edoardo Romagnoli

Dal cubo al cubo tronco (seconda costruzione)

Noi abbiamo disegnato con riga e compasso il punto  $T$  in modo differente da come hanno fatto i nostri compagni.

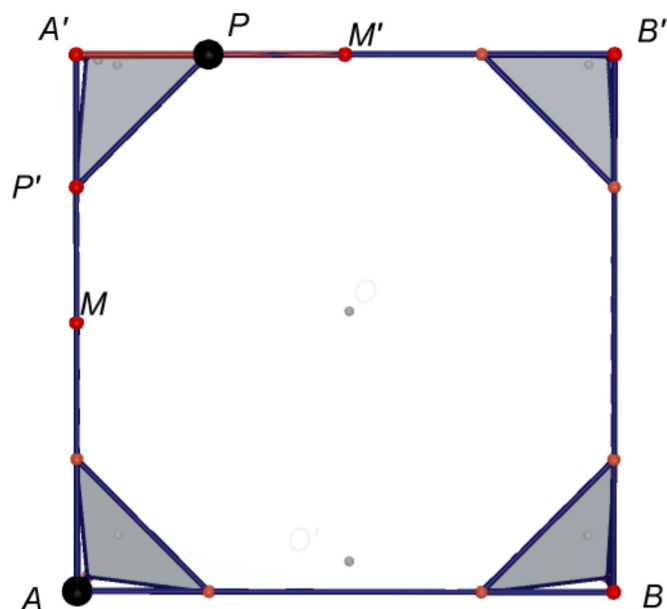
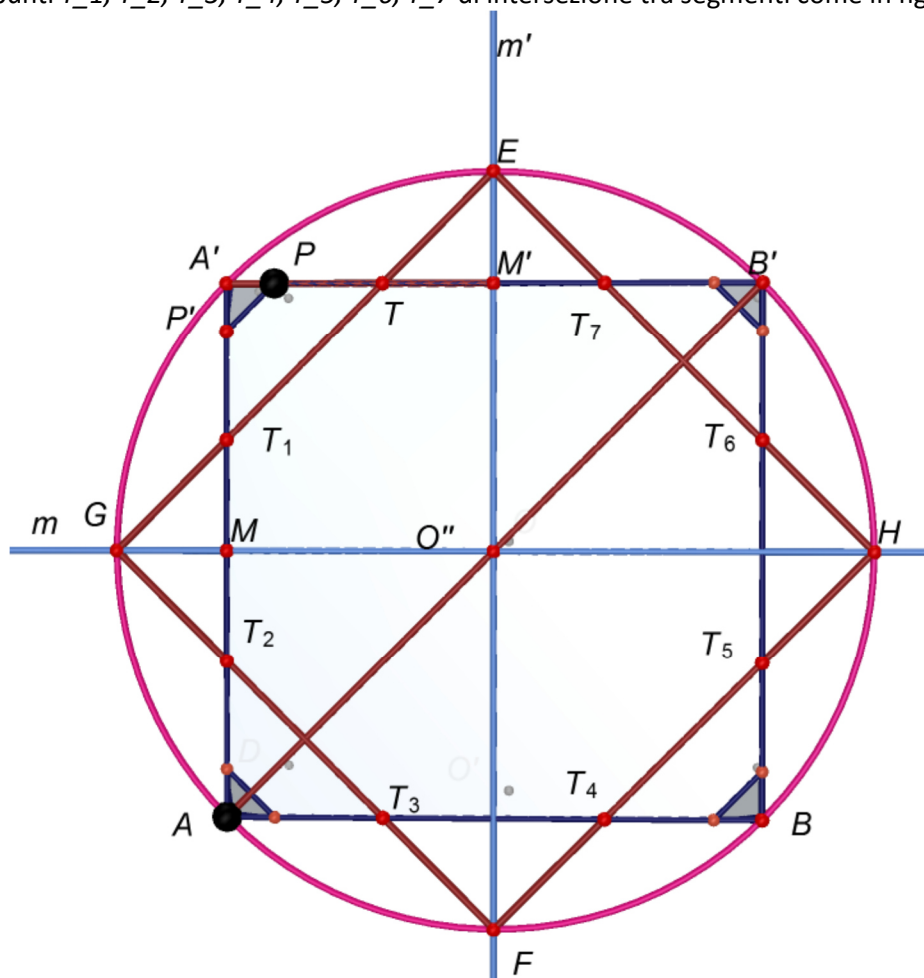


Figura 1. La faccia  $ABB'A'$  (file: 05\_da\_cubo\_a\_cubo\_tronc\_01.cg3)

Abbiamo disegnato

- 1) il segmento  $AB'$ , diagonale di un quadrato di lato  $s$
- 2) il punto medio  $O''$  di  $AB'$
- 3) la circonferenza di centro  $O''$  e passante per  $B'$  contenuta nel piano contenente la faccia  $ABB'A'$  del cubo originario
- 4) retta  $m'$  passante per  $O''$  e  $M'$
- 5) punti  $E$  e  $F$  di intersezione della circonferenza con la retta  $m'$
- 6) retta  $m$  passante per  $O''$  e  $M$
- 7) punti  $G$  e  $H$  di intersezione della circonferenza con la retta  $m$
- 8) segmento  $EG$
- 9) segmento  $GF$
- 10) segmento  $FH$
- 11) segmento  $HE$ .
- 12) Punto  $T$  di intersezione del segmento  $A'M$  con il segmento  $EG$
- 13) I vari punti  $T_1, T_2, T_3, T_4, T_5, T_6, T_7$  di intersezione tra segmenti come in figura



**Figura 2.** Costruzione dell'ottaedro regolare (file: 05\_da\_cubo\_a\_cubo\_tronc\_02.cg3)

Si può dimostrare che l'ottagono di vertici  $T, T_1, T_2, T_3, T_4, T_5, T_6, T_7$  è regolare.

Abbiamo quindi costruito con riga e compasso il punto  $T$  e, nello stesso tempo, anche tutti gli altri vertici dell'ottagono regolare.

Facciamo notare infine che si può dimostrare che anche l'ottagono  $EA'GAFBHB'$  è regolare.