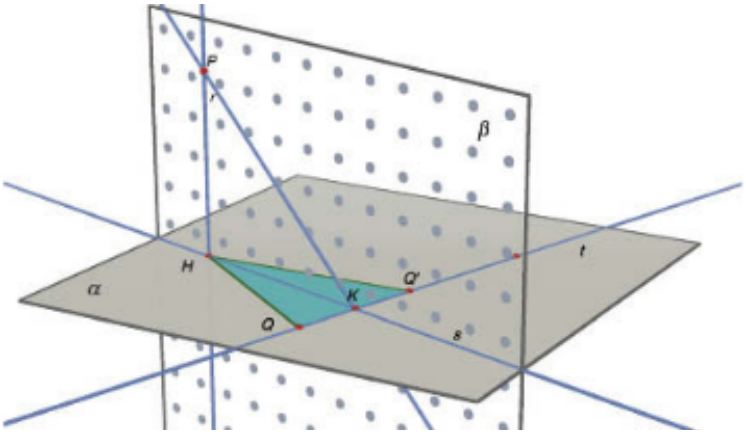
Scheda di approfondimento. Teorema delle tre perpendicolari

A. Dimostrazione del teorema delle tre perpendicolari

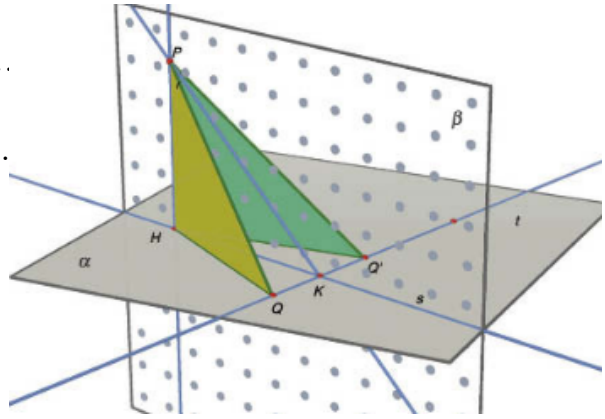
- Enunciato del teorema
  - *Ipotesi*
    → La retta PH è perpendicolare al piano α;
    → *t* è una qualunque retta del piano α;
    → HK è perpendicolare alla retta *t.*
  - *Tesi* da dimostrare
    PK è perpendicolare alla retta *t.*
- Completa il seguente procedimento

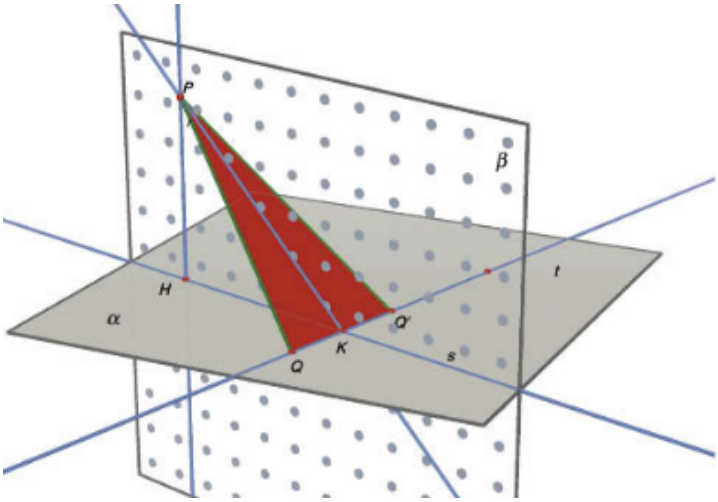
I. Costruisci sulla retta t un punto Q, diverso da K, e il suo simmetrico Q' rispetto a K
Il triangolo HQQ' è . . . . . Perciò HQ è congruente a . . . .



II. Disegna i triangoli PHQ e PHQ'
I due triangoli
- hanno l'angolo in H …….. perché ……
……
- il lato PH ……
- HQ congruente a ……

Perciò i due triangoli sono …….
Quindi PQ è congruente a …….



III. Infine costruisci il triangolo PQQ'.
Questo triangolo è ……;
perciò la mediana PK è anche …….

Così hai dimostrato che la retta *t* è …….alla retta PK.