**Scheda di approfondimento. Teorema delle tre perpendicolari**

***A. Dimostrazione del teorema delle tre perpendicolari***

* Enunciato delteorema

*- 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.**

