

PIANO LAUREE SCIENTIFICHE

UNA PASSEGGIATA NELLA GEOMETRIA DELLO SPAZIO

GIUSEPPE ACCASCINA, Sapienza
BENEDETTA MACINA, Laurea Magistrale in Matematica, Sapienza

<http://www.sbai.uniroma1.it/persone/giuseppe.accascina/2013-11-15-PLS/>

giuseppe.accascina@sbai.uniroma1.it

PIANO LAUREE SCIENTIFICHE
UNA PASSEGGIATA NELLA GEOMETRIA DELLO SPAZIO

Domanda 1

Avendo a disposizione una livella è possibile stabilire se un tavolo (che supponiamo piano) è orizzontale. Come? Perché? (spunto preso da: V. Villani *Cominciamo dal punto*, Pitagora Editrice, Bologna, 2006, pag. 65)



PIANO LAUREE SCIENTIFICHE
UNA PASSEGGIATA NELLA GEOMETRIA DELLO SPAZIO

Domanda 2

Avendo a disposizione una squadra è possibile stabilire se un chiodo (che supponiamo rettilineo) affisso su un piano è perpendicolare al piano. Come? Perché? (spunto preso da: V. Villani *Cominciamo dal punto*, pag. 65)



PIANO LAUREE SCIENTIFICHE
UNA PASSEGGIATA NELLA GEOMETRIA DELLO SPAZIO

Domanda 3

Come posizionare una porta rettangolare su un pavimento in modo tale che essa possa girare liberamente? Perché?



Domanda 4

Consideriamo due punti distinti A e B .

- a) Consideriamo un piano π passante per A e B .
Quante sono le circonferenze contenute nel piano π passanti per A e B ? Dove si trovano i centri di tali circonferenze?
- b) Quante sono le sfere passanti per A e B ? Dove si trovano i centri di tali sfere?

Domanda 5

Consideriamo tre punti A , B e C non allineati. Sia π il piano passante per essi.

- a) Quante sono le circonferenze contenute nel piano π passanti per A , B e C ? Dove si trovano i centri di tali circonferenze?
- b) Quante sono le sfere passanti per A , B e C ? Dove si trovano i centri di tali sfere?

Domanda 6

Consideriamo quattro punti A , B , C e D non complanari.
Quante sono le sfere passanti per A , B , C e D Dove si trovano i centri di tali sfere?