

PROGETTO ARCHIMEDE

9 febbraio 2106 - Nomentano - Terzo incontro

Cognome ROMANO Nome ALESSANDRO Classe 3C

DOMANDA 7

Abbiamo visto che intersecando una sfera con un piano si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA

Esiste una sola retta passante per il centro della sfera e perpendicolare al piano di taglio, su cui la circonferenza giace.
Il centro della circonferenza è il punto di intersezione fra tale retta e il piano di taglio.
La distanza tra i centri chiamata D e detto R il raggio della sfera, risulta che la distanza del centro della circonferenza dall'intersezione sfera-piano è costante, ed è:
$$r = \sqrt{R^2 + D^2}$$

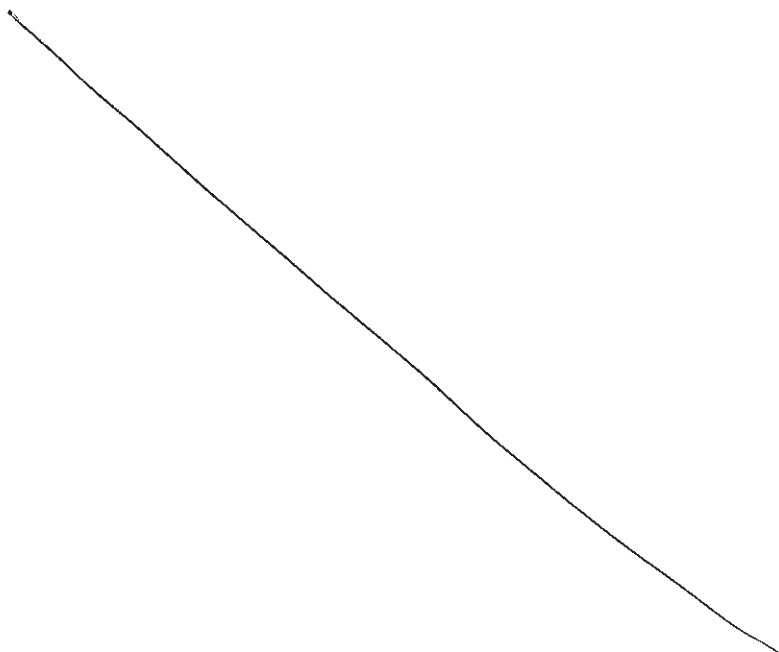
DOMANDA 8

Abbiamo visto che intersecando due sfere si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA



PROGETTO ARCHIMEDE

9 febbraio 2106 – Nomentano – Terzo incontro

Cognome SOLIGO Nome FRANCESCO Classe 3^oC

DOMANDA 7

Abbiamo visto che intersecando una sfera con un piano si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA

Esiste una sola retta passante per il centro della sfera e perpendicolare al piano di taglio, su cui la circonferenza giace. Il centro della circonferenza è il punto di intersezione tra tale retta e il piano di taglio. ^{CHIAMATA} da distanza fra il centro ^{DELLA SFERA} H e d e detto R il raggio della sfera, risulta che la distanza è costante, ed è:

$$r = \sqrt{R^2 - d^2}$$

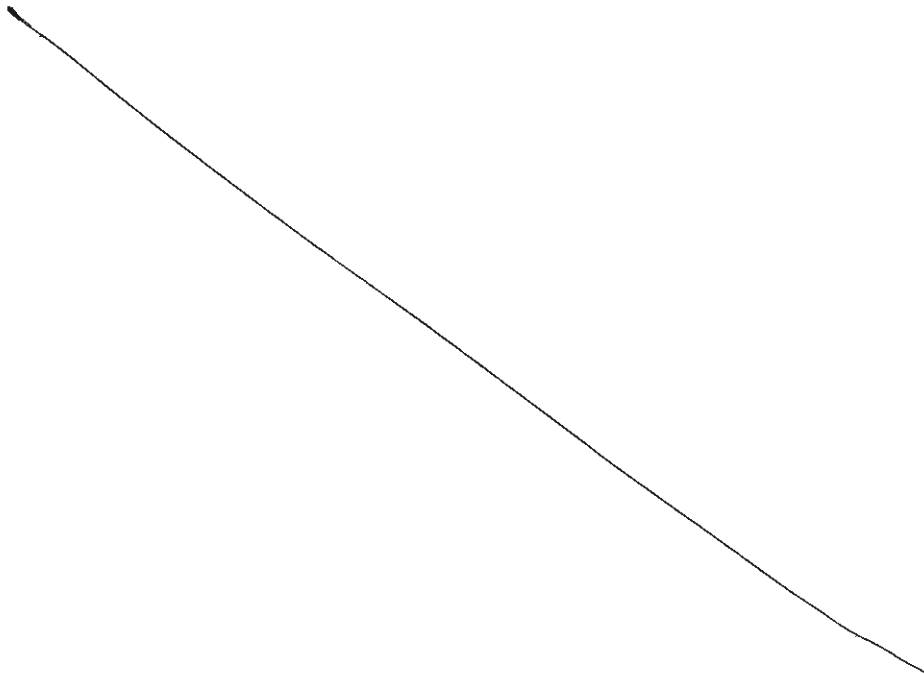
DOMANDA 8

Abbiamo visto che intersecando due sfere si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA



PROGETTO ARCHIMEDE

9 febbraio 2106 - Nomentano - Terzo incontro

Cognome DI PIETRA Nome IRENE Classe 3E

DOMANDA 7

Abbiamo visto che intersecando una sfera con un piano si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA

Essendo una sfera intersecata da un piano si ottiene una circonferenza e il centro della circonferenza è il punto di intersezione tra il piano e la retta che congiunge il centro della sfera con il piano. La lunghezza del raggio è la distanza tra il centro della sfera e il piano. Il centro della circonferenza è il punto di intersezione tra il piano e la retta che congiunge il centro della sfera con il piano. $r = \sqrt{R^2 - d^2}$

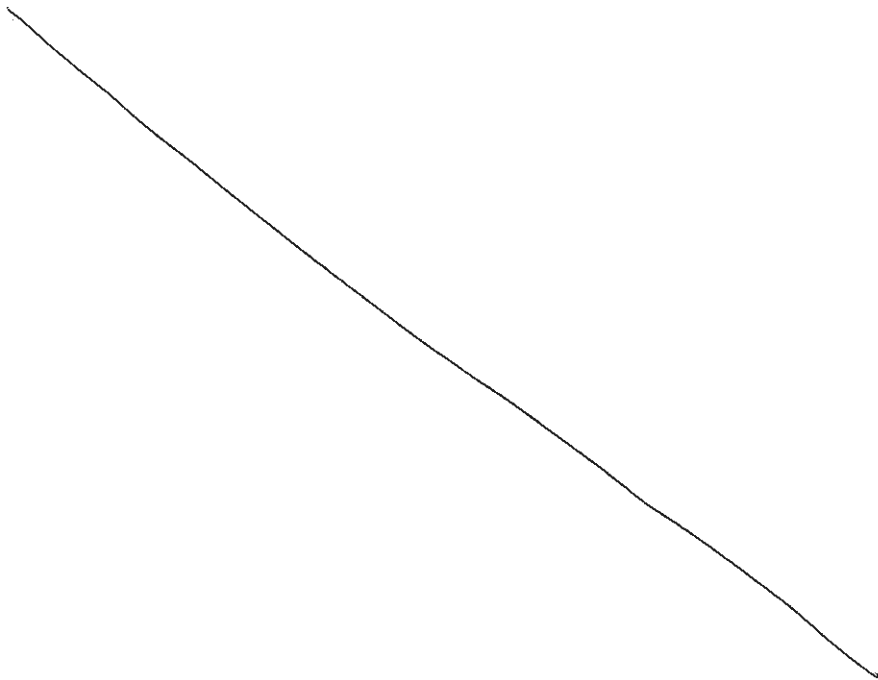
DOMANDA 8

Abbiamo visto che intersecando due sfere si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA



PROGETTO ARCHIMEDE

9 febbraio 2106 – Nomentano – Terzo incontro

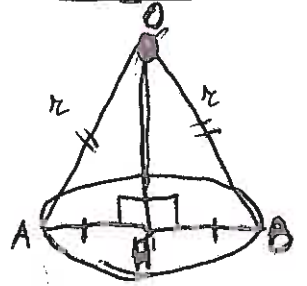
Cognome Giacomelli Nome Marco Classe III E

DOMANDA 7

Abbiamo visto che intersecando una sfera con un piano si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?



RISPOSTA

Essendo una sfera il luogo geometrico dei punti equidistanti da un centro O , intersecandola con un piano, tutti i punti di intersezione saranno equidistanti dal centro della sfera* O , appartenendo a un piano, formerà una circonferenza, e l'asse passante per il centro della sfera O e perpendicolare al piano, formerà con il raggio della sfera passanti per i punti di intersezione

* (perché appartenenti alla suddetta circonferenza e quindi equidistanti da O per teorema)

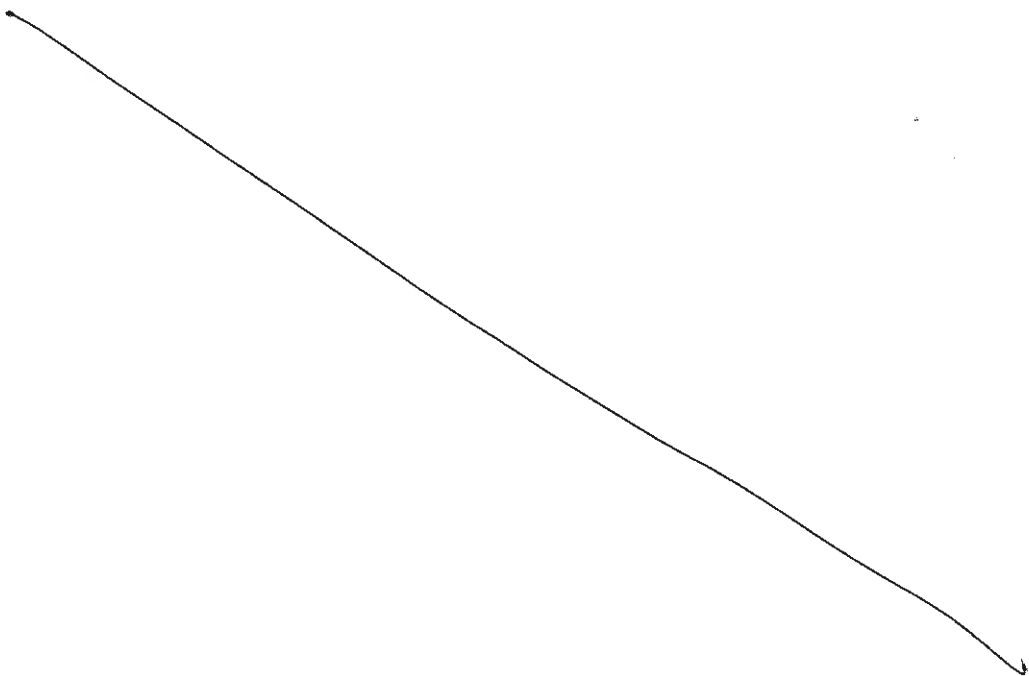
DOMANDA 8

Abbiamo visto che intersecando due sfere si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA



PROGETTO ARCHIMEDE

9 febbraio 2106 – Nomentano – Terzo incontro

Cognome LA VIA Nome FRANCESCO Classe 3E

DOMANDA 7

Abbiamo visto che intersecando una sfera con un piano si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA

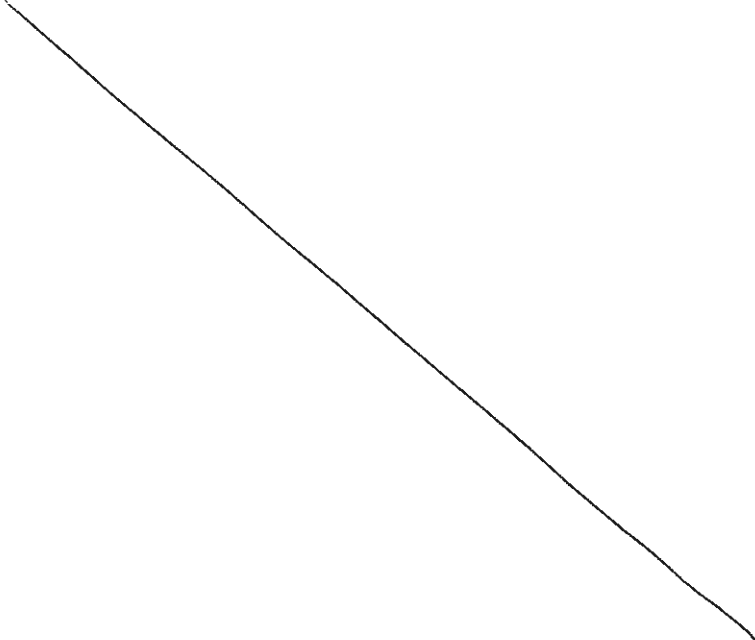
INTERSECANDO IL PIANO CON UNA SFERA OTTENIAMO UNA CIRCONFERENZA I QUALI PUNTI SONO EQUIDISTANTI DAL CENTRO, PRENDENDO UNA RETTA PASSANTE PER IL CENTRO DELLA SFERA E PERPENDICOLARE AL PIANO INDIVIDUO IL PUNTO H. INDIVIDUO UN TRIANGOLO TRA L'ASSE FRA $P^{\text{(CENTRO)}}$ E H, LA RETTA PP_1 (PUNTO QUALSIASI SULLA CIRCONFERENZA) E LA RETTA PH , ~~QUESTO~~ QUESTO TRIANGOLO È RETTANGOLO PERCHÉ ~~L'ASSE FORMA UN ANGOLO RETTO~~ PH È PERPENDICOLARE AL PIANO NEL PUNTO H. POSSO OTTENERE UN ALTRO TRIANGOLO RETTANGOLO CHE CONTIENE PH E UN PUNTO ~~QUALSIASI~~ ^{ALTRO} SULLA CIRCONFERENZA, PER IL ~~TEOREMA~~ TEOREMA DI CONGRUENZA DEI TRIANGOLI RETTANGOLI, DIMOSTRO CHE I DUE CATETI ~~SONO~~ ~~CONTENUTI~~ ^{SONO} CONTENUTI NEL PIANO SONO CONGRUENTI E OTTENGO CHE H È IL CENTRO DELLA CIRCONFERENZA. INFINE CON IL TEOREMA DI PITAGORA

Abbiamo visto che intersecando due sfere si ottiene una circonferenza. ^{IN EURO LA LUNGHEZZA DEL RAGGIO.}

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA



PROGETTO ARCHIMEDE

9 febbraio 2106 – Nomentano – Terzo incontro

Cognome LAGANA Nome MARIA Classe 3'E

DOMANDA 7

Abbiamo visto che intersecando una sfera con un piano si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA

Esiste una sola retta passante per il centro della sfera e perpendicolare al piano di taglio, su cui giace la circonferenza. Il centro della circonferenza è il punto di intersezione fra la retta e il piano. ~~La distanza~~ Chiamata ~~la~~ distanza fra i centri d e il raggio della ~~circonferenza~~ sfera R , risulta che la distanza del centro della circonferenza ~~è~~ dai lati della sfera è costante secondo il teorema di Pitagora.

$$r = \sqrt{R^2 - d^2}$$

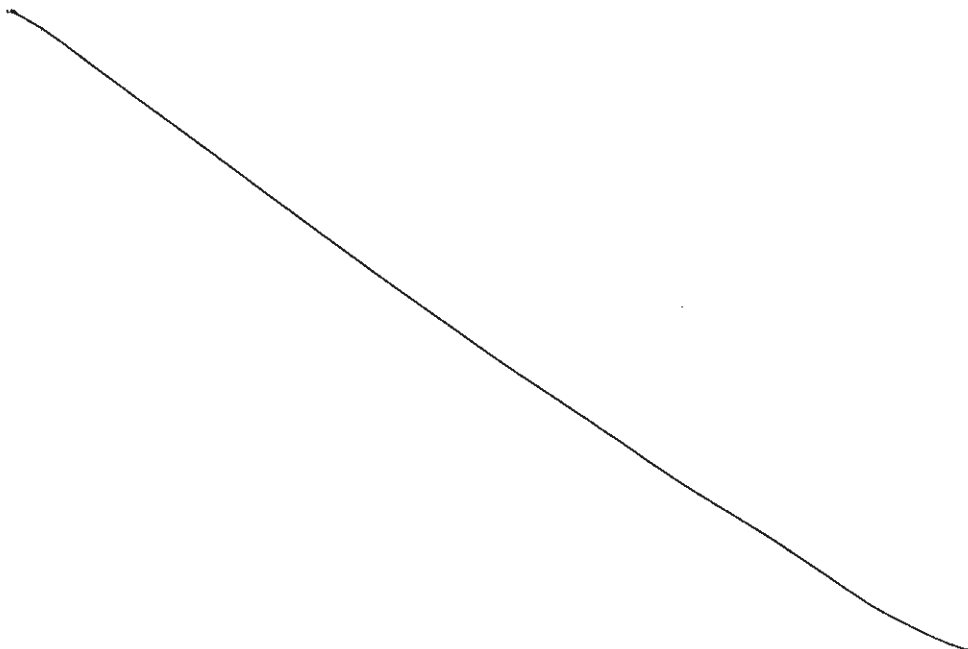
DOMANDA 8

Abbiamo visto che intersecando due sfere si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA



PROGETTO ARCHIMEDE

9 febbraio 2106 – Nomentano – Terzo incontro

Cognome MAURO Nome ROBERTO Classe 3E

DOMANDA 7

Abbiamo visto che intersecando una sfera con un piano si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA

Esiste una sola linea perpendicolare per il centro della sfera e perpendicolare al piano di taglio, su cui è circonferenza
giace. Il centro della circonferenza è il punto di intersezione
tra tale linea e il piano di taglio. La distanza tra i centri
chiamata "D" e il raggio è detta raggio sferico mentre che la
distanza dal centro della circonferenza dal punto di intersezione
tra sfera e piano è costante, ed è:
 $r = \sqrt{R^2 - D^2}$

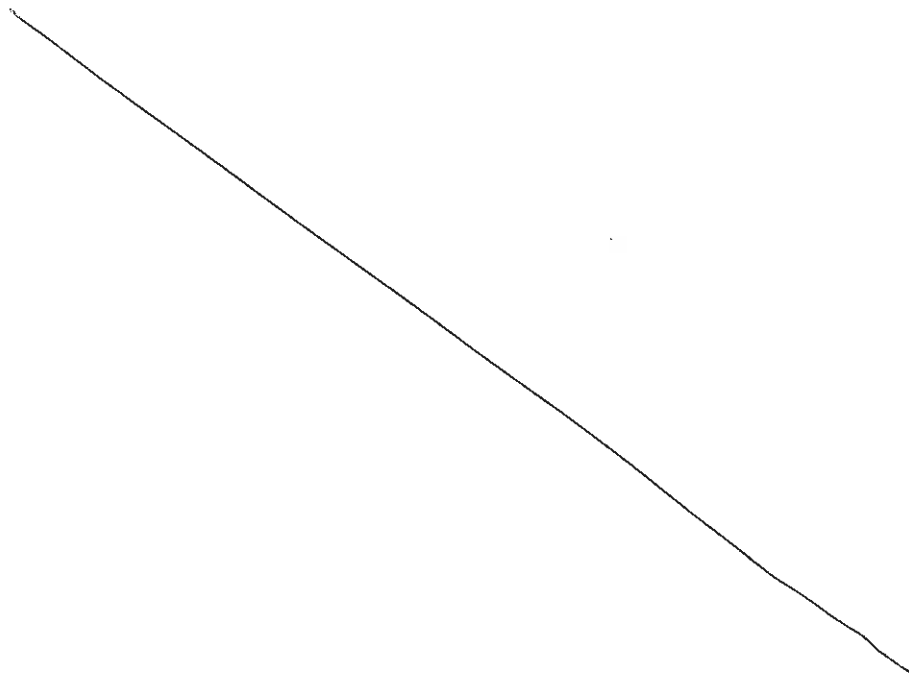
DOMANDA 8

Abbiamo visto che intersecando due sfere si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA



PROGETTO ARCHIMEDE

9 febbraio 2106 – Nomentano – Terzo incontro

Cognome PICCOLO Nome CLAUDIA Classe 6^B

DOMANDA 7

Abbiamo visto che intersecando una sfera con un piano si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA

IL CENTRO DELLA CIRCONFERENZA È LA PROIEZIONE DEL CENTRO DELLA SFERA SU UN PIANO (OVVERO IL PUNTO DI INCROCIO TRA LA RETTA TANGENTE PER IL CENTRO ^{DELLA SFERA} E UN PIANO PERPENDICOLARE AD ESSA). UN RAGGIO DELLA CIRCONFERENZA È DI UN PIANO CORRISPONDE ALLA DISTANZA TRA IL CENTRO DELLA CIRCONFERENZA E I PUNTI CHE SI TROVANO SUL PIANO E SONO PARTE DELLA SFERA

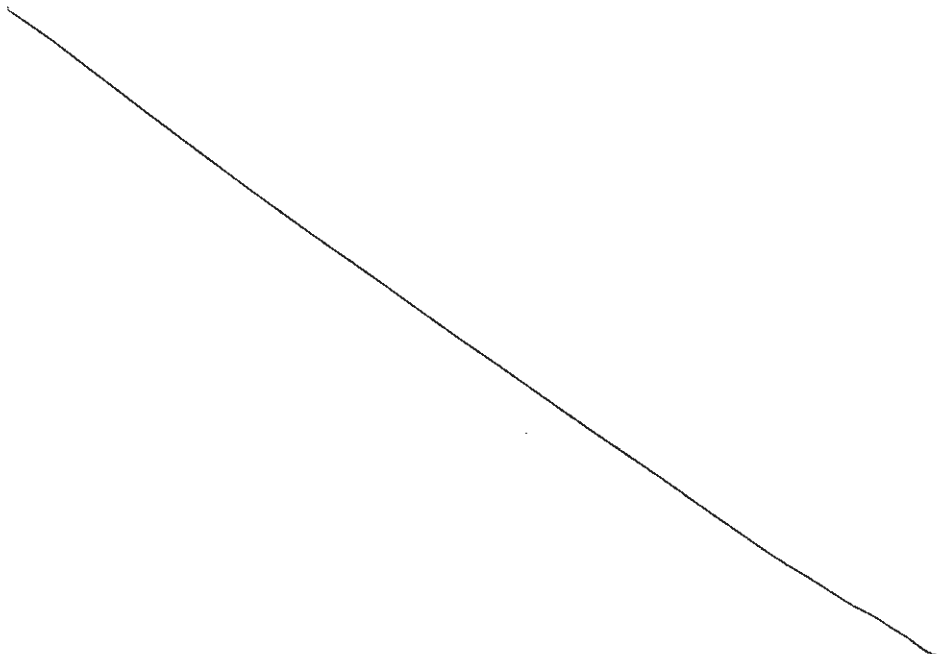
DOMANDA 8

Abbiamo visto che intersecando due sfere si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA



PROGETTO ARCHIMEDE

9 febbraio 2106 – Nomentano – Terzo incontro

Cognome BALDELLI Nome ALESSANDRO Classe 4 H

DOMANDA 7

Abbiamo visto che intersecando una sfera con un piano si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA

PERCHÉ PER OGNI PIANO ESISTE UNA RETTA PERPENDICOLARE AL PIANO PASSEANTE PER IL CENTRO DELLA SFERA. IL LORO PUNTO DI INTERSEZIONE È IL CENTRO DELLA CIRCONFERENZA E IL RAGGIO È LA DISTANZA TRA ^{CIASCUN} IL PUNTO DI INTERSEZIONE TRA IL PIANO E LA SFERA DAL CENTRO DELLA CIRCONFERENZA. ~~TUTTI I~~ PUNTI SONO EQUIDISTANTI DAL CENTRO DELLA CIRCONFERENZA PERCHÉ

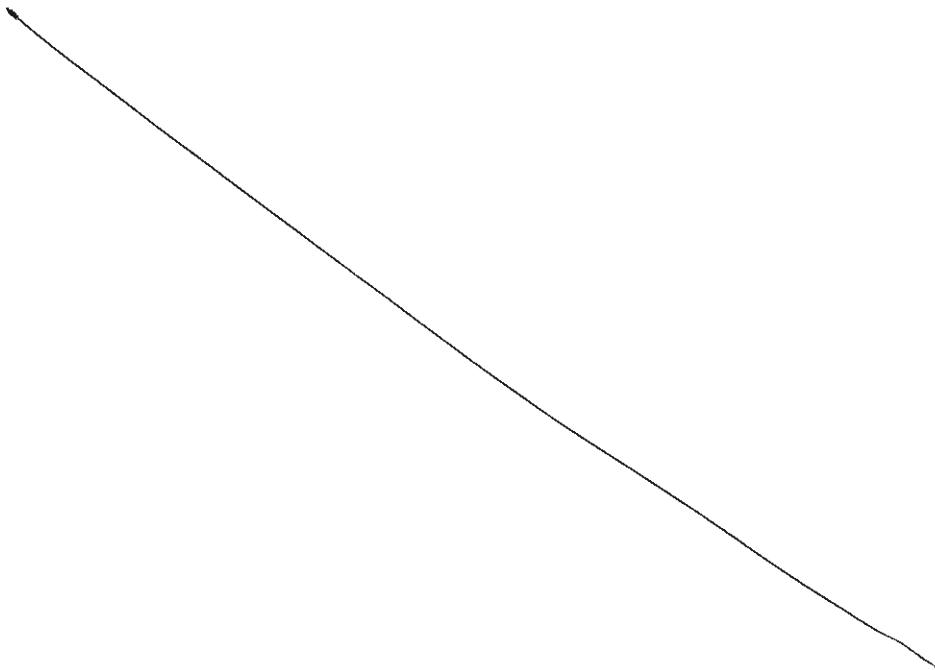
DOMANDA 8

Abbiamo visto che intersecando due sfere si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA



PROGETTO ARCHIMEDE

9 febbraio 2106 - Nomentano - Terzo incontro

Cognome CASTANO

Nome ANDREA

Classe IV H

DOMANDA 7

Abbiamo visto che intersecando una sfera con un piano si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA

Perché il centro della circonferenza è il punto di intersezione
tra la retta passante per il centro della sfera perpendicolare al piano e
il piano stesso.

Il raggio ha come lunghezza la distanza tra i punti
di intersezione tra il piano e la sfera e il centro
della circonferenza

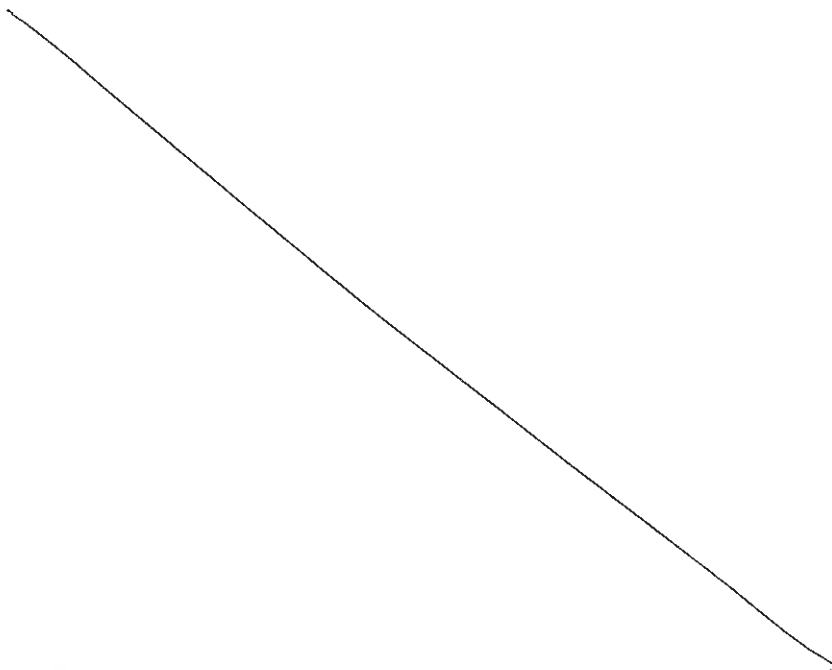
DOMANDA 8

Abbiamo visto che intersecando due sfere si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA



PROGETTO ARCHIMEDE

9 febbraio 2106 – Nomentano – Terzo incontro

Cognome CATAPANO Nome FEDERICA Classe _____

DOMANDA 7

Abbiamo visto che intersecando una sfera con un piano si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA

Presi una sfera e un piano che la interseca ~~esiste~~ esiste una sola retta passante per il centro della sfera e perpendicolare al piano. L'intersezione della retta col piano sarà il centro della circonferenza ottenuta.

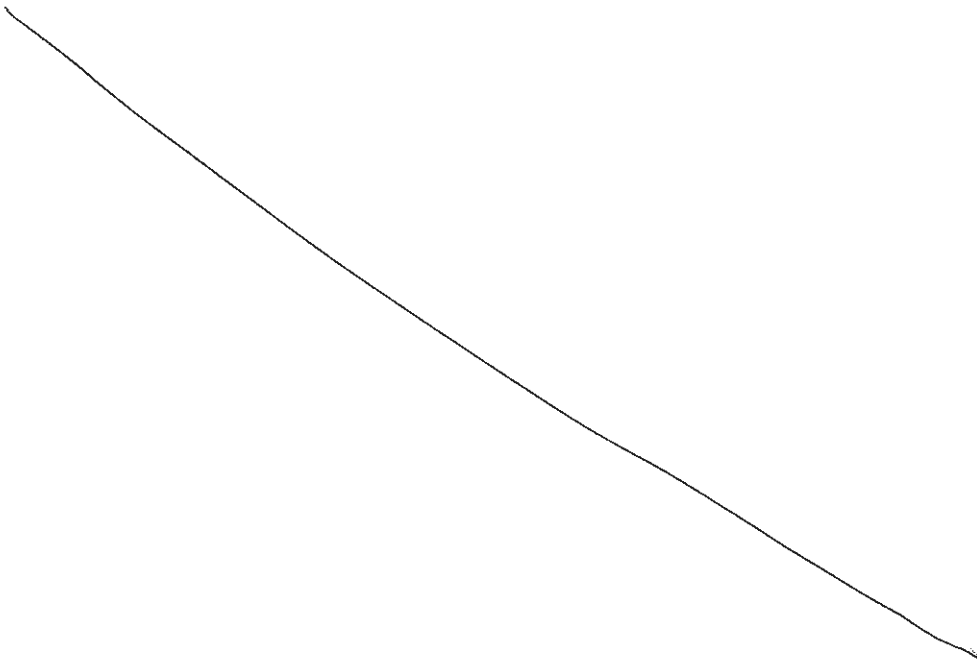
DOMANDA 8

Abbiamo visto che intersecando due sfere si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA



PROGETTO ARCHIMEDE

9 febbraio 2106 – Nomentano – Terzo incontro

Cognome GALLI Nome GIANLUCA Classe VI H

DOMANDA 7

Abbiamo visto che intersecando una sfera con un piano si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA

presa una sfera e un piano che la interseca, esiste una sola retta passante per il centro della sfera e perpendicolare al piano che taglia la sfera; l'intersezione di questi individua il centro della circ.



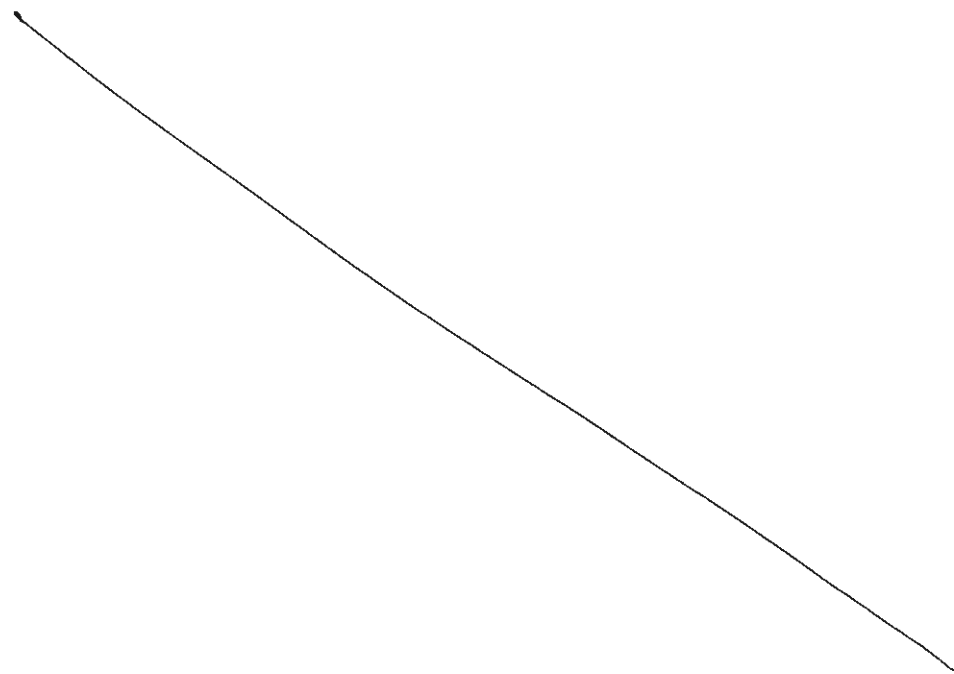
DOMANDA 8

Abbiamo visto che intersecando due sfere si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA



PROGETTO ARCHIMEDE

9 febbraio 2106 – Nomentano – Terzo incontro

Cognome GRAZIOLI Nome VALELIO Classe IV A

DOMANDA 7

Abbiamo visto che intersecando una sfera con un piano si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA

È IL PUNTO DI INTERSEZIONE TRA LA RETTA PERPENDICOLARE AL PIANO
PASSANTE PER IL CENTRO DELLA SFERA E IL PIANO STESSO.

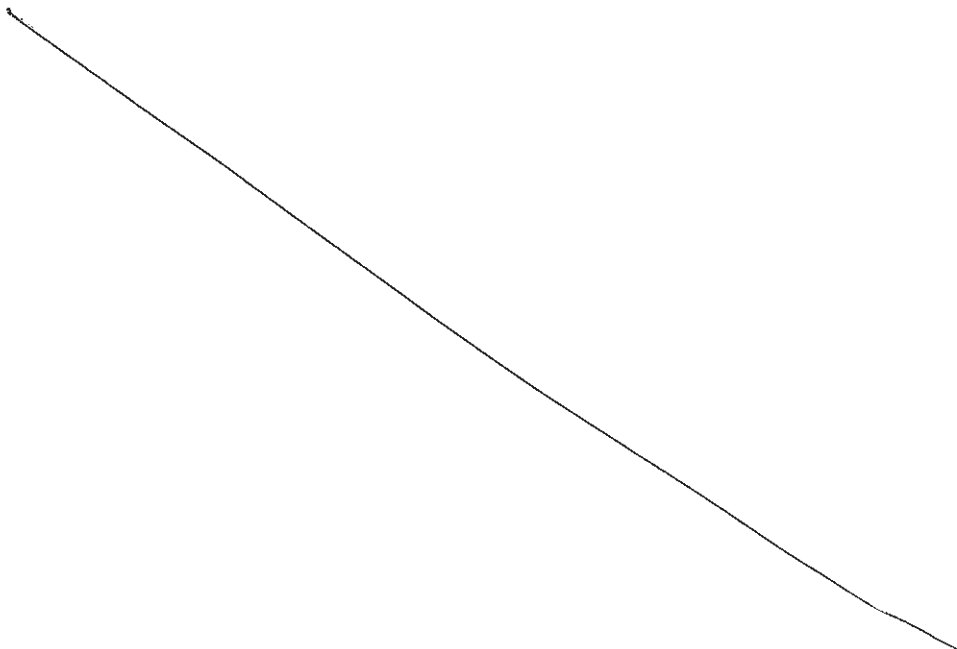
DOMANDA 8

Abbiamo visto che intersecando due sfere si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA



PROGETTO ARCHIMEDE

9 febbraio 2106 - Nomentano - Terzo incontro

Cognome PASTORE Nome AUCE Classe IV^a H

DOMANDA 7

Abbiamo visto che intersecando una sfera con un piano si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA

IN UNA SFERA OGNI PUNTO È EQUIDISTANTE DAL CENTRO.
SE PROIETTIAMO IL CENTRO DELLA SFERA SU UN PIANO
CHE LA INTERSECA, TROVIAMO IL CENTRO DELLA CIRCONFERENZA.
POSSIAMO AFFERMARE CHE SI TRATTA DI UNA CIRCONFERENZA
PERCHÉ TUTTI I PUNTI CHE LA FORMANO SONO EQUIDISTANTI
DAL CENTRO DELLA SFERA.



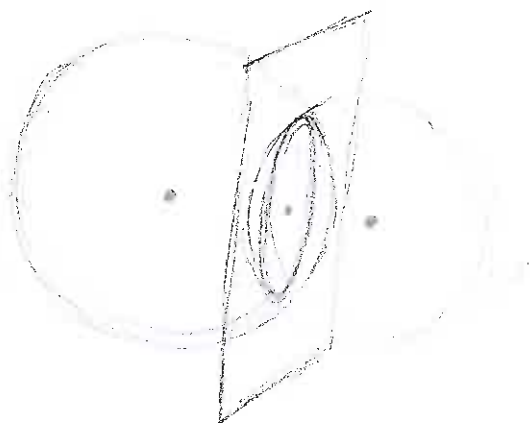
DOMANDA 8

Abbiamo visto che intersecando due sfere si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA



PROGETTO ARCHIMEDE

9 febbraio 2106 – Nomentano – Terzo incontro

Cognome ROSSI Nome DELLA Classe III A

DOMANDA 7

Abbiamo visto che intersecando una sfera con un piano si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA

Il centro della circonferenza è il punto di intersezione tra la retta passante per il centro della sfera perpendicolare al piano e il piano stesso.
Il raggio ha come lunghezza la distanza tra i punti di intersezione tra il piano e la sfera e il centro della circonferenza.

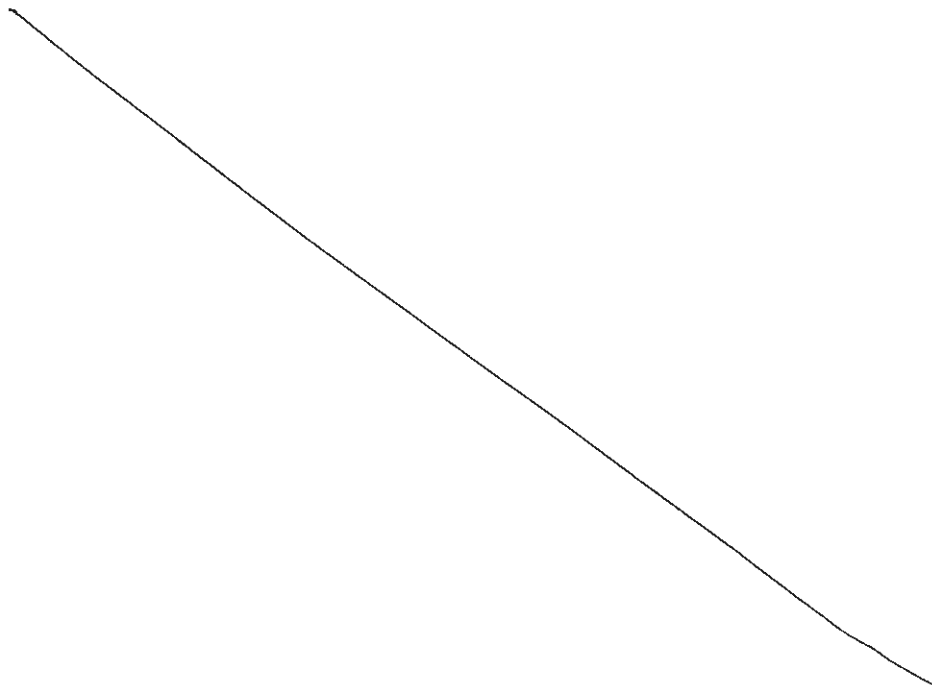
DOMANDA 8

Abbiamo visto che intersecando due sfere si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA



PROGETTO ARCHIMEDE

9 febbraio 2106 – Nomentano – Terzo incontro

Cognome SANTANIELLO Nome MARIA ELENA Classe 4H

DOMANDA 7

Abbiamo visto che intersecando una sfera con un piano si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA

Preso una sfera e un piano che la interseca, ~~esiste~~ una sola retta passante per il centro della sfera e perpendicolare al piano. L'intersezione della retta con il piano individua il centro della circonferenza.

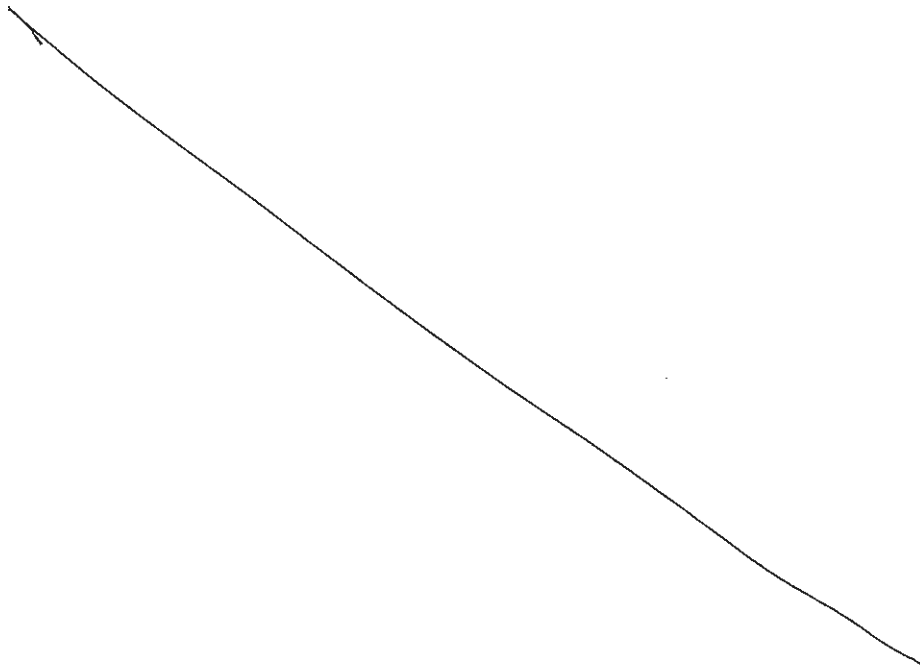
DOMANDA 8

Abbiamo visto che intersecando due sfere si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA



PROGETTO ARCHIMEDE

9 febbraio 2106 – Nomentano – Terzo incontro

Cognome TODISEO Nome SILVIA Classe 4[°]H

DOMANDA 7

Abbiamo visto che intersecando una sfera con un piano si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA

IN UNA SFERA OGNI PUNTO È EQUIDISTANTE DAL CENTRO.
PROIETTANDO IL CENTRO DELLA SFERA SU UN PIANO
QUALSIASI CHE LA INTERSECA TROVEREMO IL CENTRO
DELLA CIRCONFERENZA. POSSIAMO Affermare CHE SI
TRATTA DI UNA CIRCONFERENZA PERCHÉ TUTTI I PUNTI
SONO EQUIDISTANTI DAL CENTRO DELLA SFERA.

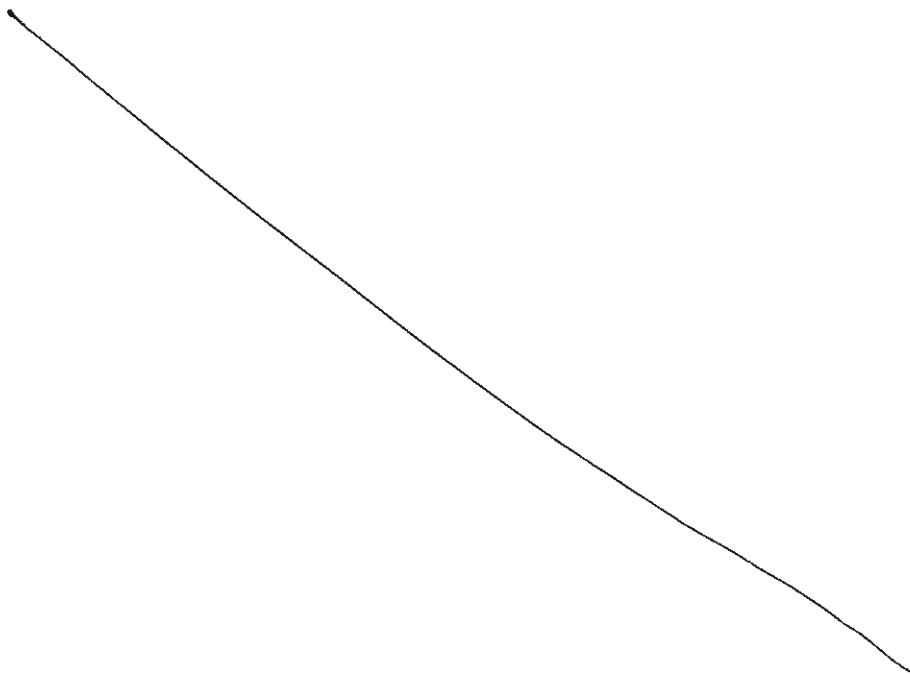
DOMANDA 8

Abbiamo visto che intersecando due sfere si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA



PROGETTO ARCHIMEDE

9 febbraio 2106 – Nomentano – Terzo incontro

Cognome TRIPPINI Nome ALESSANDRA Classe IV H

DOMANDA 7

Abbiamo visto che intersecando una sfera con un piano si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA

PRESA UNA SFERA E UN PIANO CHE LA INTERSECA, ESISTERÀ UNA SOLA RETTA PASSANTE PER IL CENTRO E PERPENDICOLARE AL PIANO. L'INTERSEZIONE DELLA RETTA CON IL PIANO INDIVIDUERÀ IL CENTRO.



DOMANDA 8

Abbiamo visto che intersecando due sfere si ottiene una circonferenza.

Dimostralo.

Quale è il centro della circonferenza? Che lunghezza ha un suo raggio?

RISPOSTA

