

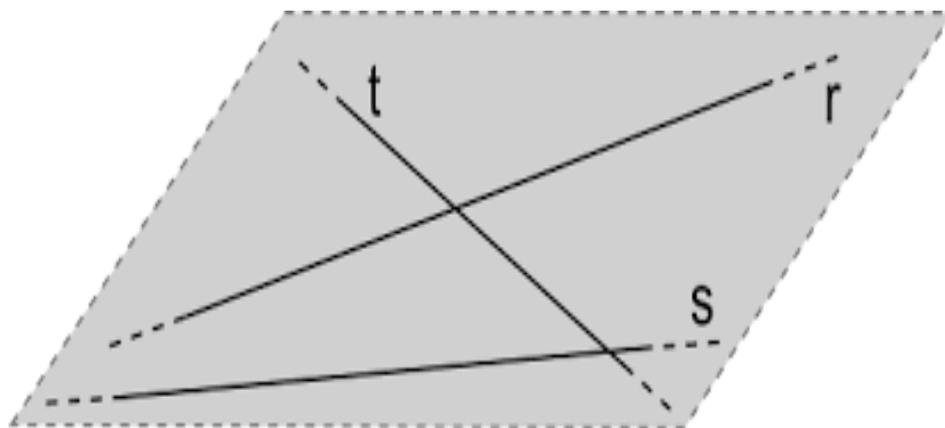
Geometria

- Ripasso della lezione precedente;
- Teorema dell'unicità e dell'esistenza della perpendicolare;
- Proiezioni di punti e segmenti su una retta;
- Distanza di un punto da una retta.

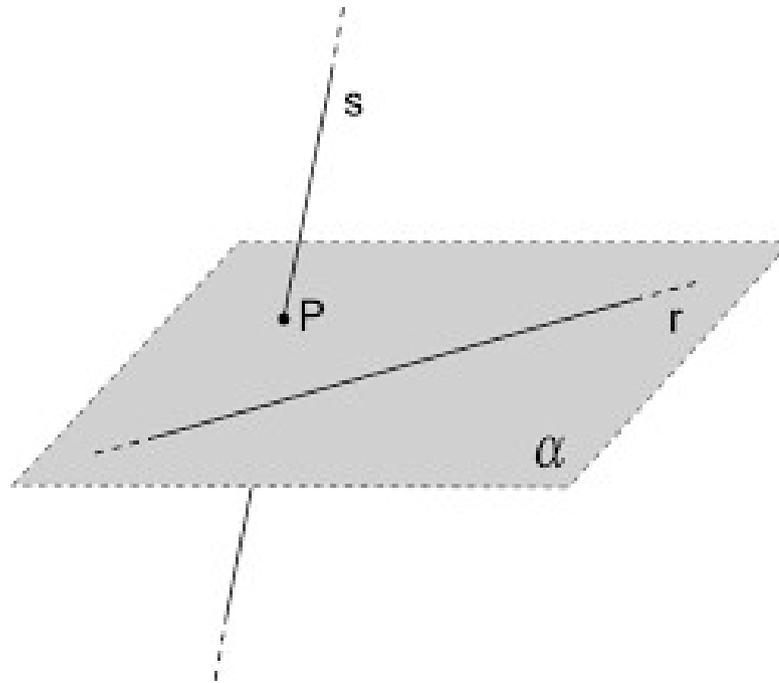
Cosa abbiamo detto l'altra volta....

Un po' di definizioni:

rette complanari: rette che appartengono ad uno stesso piano

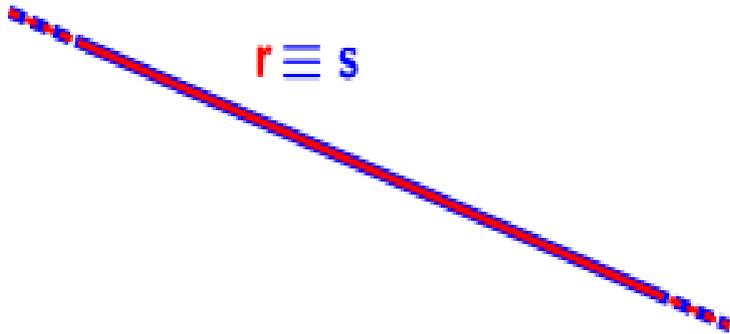


-rette sghembe: rette che appartengono a piani differenti



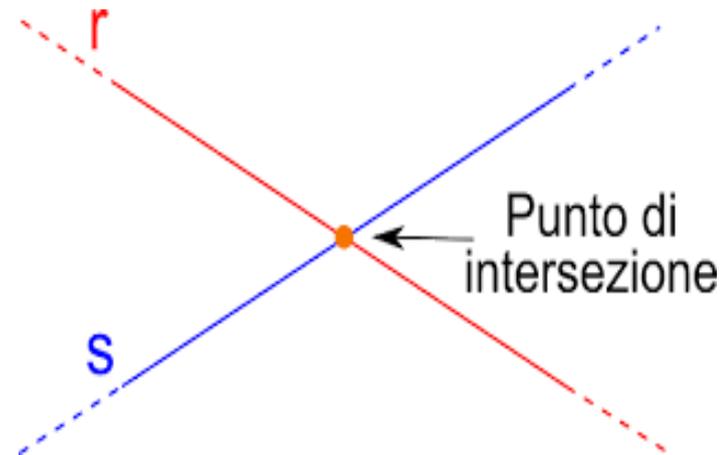
Rette coincidenti: hanno infiniti punti in comune:

$$r \cap s = \text{infiniti punti}$$

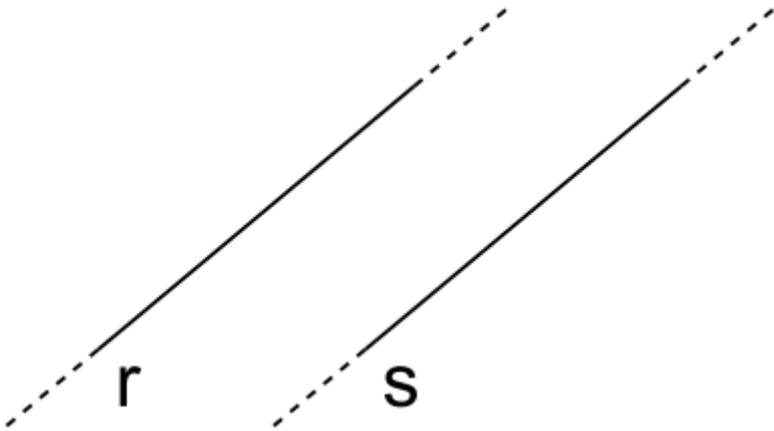


Rette incidenti: hanno un solo punto in comune chiamato punto di incidenza o di intersezione

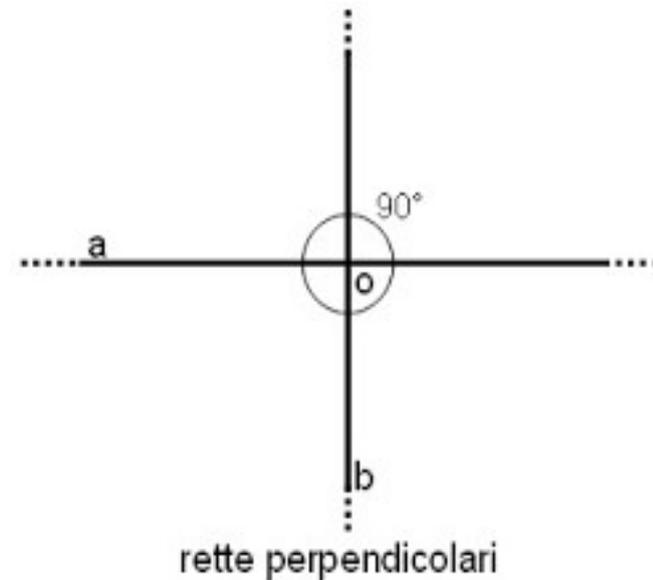
$$r \cap s = P$$



Rette parallele: non hanno punti in comune;
 $r//s$



Rette perpendicolari: rette che si incontrano formando quattro angoli retti:
 $a \perp b$



RICORDARE L'USO DEI SIMBOLI!!

$=$ COINCIDENTE

\cap INTERSEZIONE, INCIDENZA

// PARALLELISMO

\perp PERPENDICOLARITA'

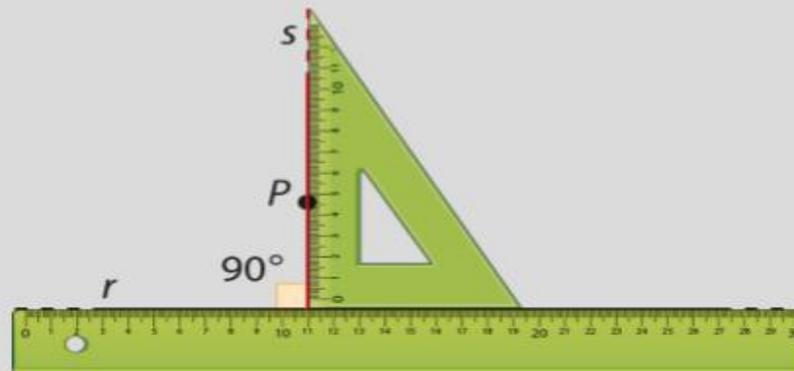
DISEGNO:

Segnare un punto P e disegnare una retta r tale che P non appartenga ad r ;
tracciare la perpendicolare passante per P e che incontra r .
Tale perpendicolare la chiamiamo s . Essa è UNICA.

Le posizioni delle rette nel piano

Teorema dell'esistenza e dell'unicità della perpendicolare

Data una retta r e un punto P , esiste sempre una retta passante per P e perpendicolare alla retta r , e tale retta è unica.



PROIEZIONE DI UN PUNTO SU UNA RETTA

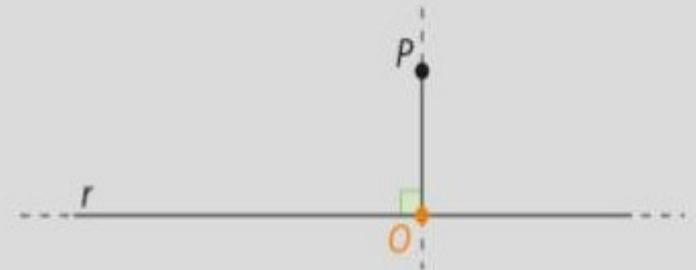
DISEGNO

Dato un punto P ed una retta r , vogliamo PROIETTARE il punto P sulla retta r ;

- 1) dal punto P tracciamo la perpendicolare fino ad r (possiamo anche tratteggiarla);
- 2) il punto O trovato sulla retta r è LA PROIEZIONE DI P su r .

N.B. SE il punto P si trova già sulla retta r , la sua proiezione su r è lui stesso!!

La **proiezione di un punto** su una retta è il punto di intersezione tra la retta data e la retta a essa perpendicolare passante per il punto.



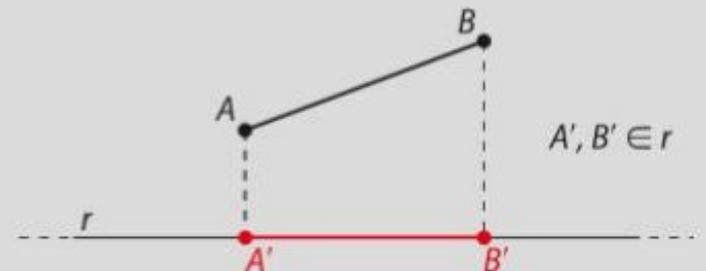
PROIEZIONE DI UN SEGMENTO SU UNA RETTA

DISEGNO

Dato un segmento AB ed una retta r , bisogna:

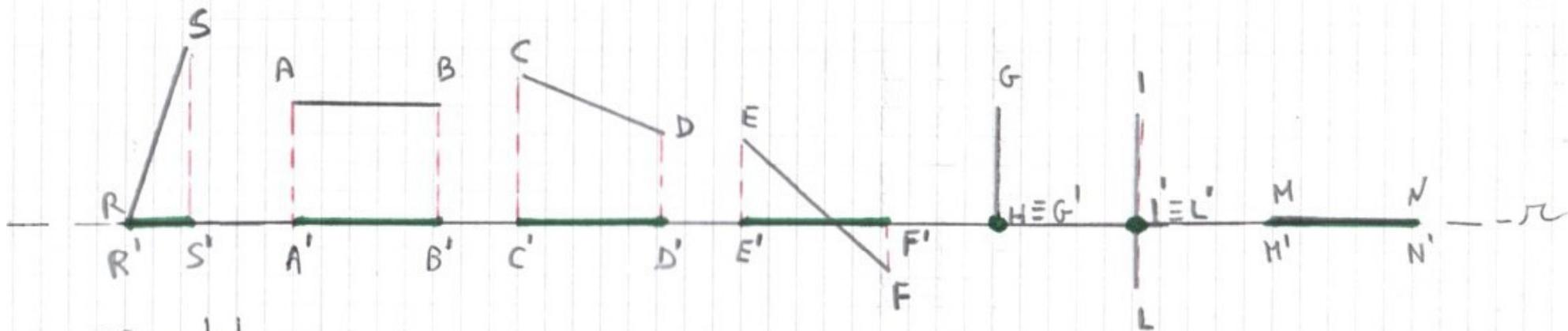
- 1) tracciare (tratteggiato) sia da A che da B (estremi del segmento) il segmento perpendicolare che termina sulla retta r ;
- 2) così facendo, sulla retta r si determinano due punti, A' e B' ; essi sono gli estremi del SEGMENTO $A'B'$

La **proiezione di un segmento** su una retta r è il segmento contenuto in r che ha per estremi le proiezioni sulla retta r degli estremi del segmento dato.



IL SEGMENTO $A'B'$ è la proiezione di AB sulla retta r

PROIEZIONE DI SEGMENTI SU UNA RETTA



$$RS > R'S'$$

$$AB = A'B'$$

$$CD > C'D'$$

$$EF > E'F'$$

$GH > H'G'$ che corrisponde ad un punto

$IL > I'L'$ che corrisponde ad un punto

$$MN \equiv H'N'$$

DISTANZA DI UN PUNTO DA UNA RETTA

DISEGNO

Dato un punto P ed una retta r , vogliamo disegnare e determinare la distanza di P da r ;

Occorre:

- 1) tracciare dal punto P un segmento PERPENDICOLARE ad r e che termina su r ;
- 2) così facendo, si determina su r un punto H ; il segmento PH è la **DISTANZA** tra P ed r .

N.B. QUALSIASI ALTRO SEGMENTO CHE ABBAIA COME ESTREMI P ED UN ALTRO PUNTO SU r NON SONO LA DISTANZA TRA P ED r !!!

La **distanza tra un punto e una retta** è il segmento perpendicolare condotto dal punto alla retta.



COMPITI

1) Ripassare bene le definizioni di rette parallele, perpendicolari, incidenti, ecc...

2) Stampare o ricopiare sul quaderno di geometria le definizioni ed i disegni della lezione ed incollarli sul quaderno.

3) Studiare il contenuto della lezione.

4) Eseguire i seguenti esercizi:

pag.204 n.19;

pag.205 n.27;

pag.207 n.47, 48, 49, 50,51, 52, 53;

pag.208 n.65