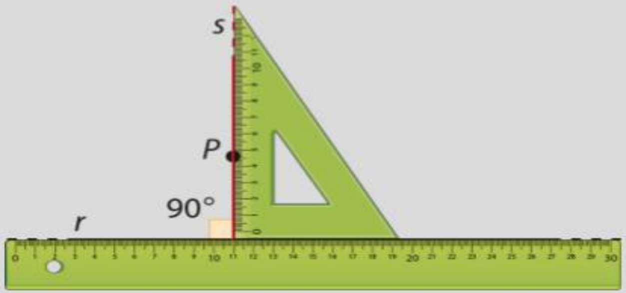
GEOMETRIA

-RIPASSO:-teorema dell'esistenza e dell'unicità della perpendicolare;
-proiezione di punti e segmenti su una retta;
-distanza di un punto da una retta.

-ARGOMENTI NUOVI: asse di un segmento;
rette tagliate da una trasversale.

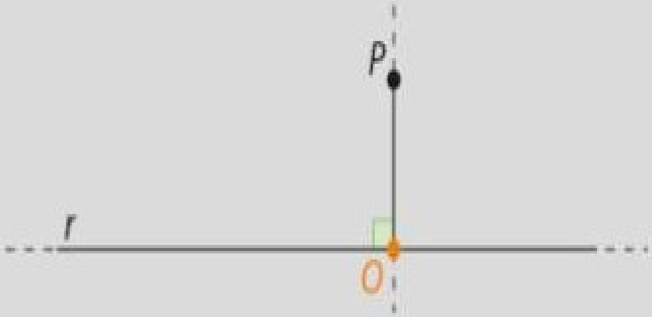
Le posizioni delle rette nel piano

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.



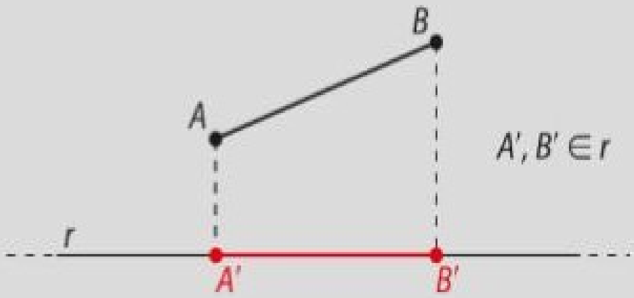
Proiezione di un punto su una retta

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.

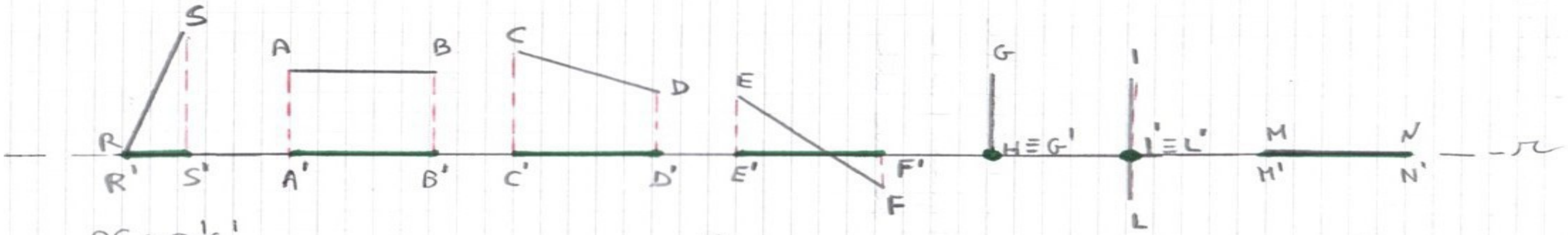


Proiezione di un segmento su una retta

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.



Proiezioni 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 ≡ M'N'

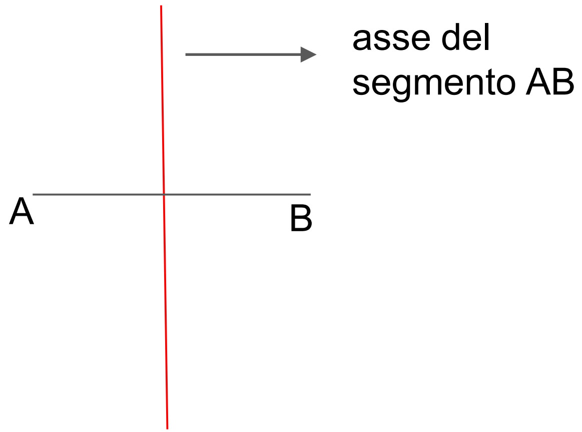
Distanza tra un punto e una retta

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

ASSE DI UN SEGMENTO

Dato un segmento AB si definisce **ASSE DEL SEGMENTO AB** un secondo segmento (che possiamo chiamare CD) tale che :

sia perpendicolare ad AB nel suo PUNTO MEDIO



Data una retta a, si possono tracciare infinite rette ad essa parallele.

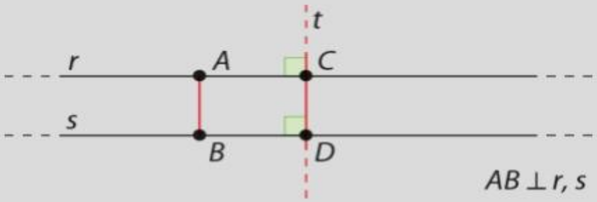
Le infinite rette parallele a una stessa retta formano un **fascio di rette parallele**.

Per un punto esterno a una retta passa una e una sola retta parallela a quella data.

Date due rette parallele, si ha:

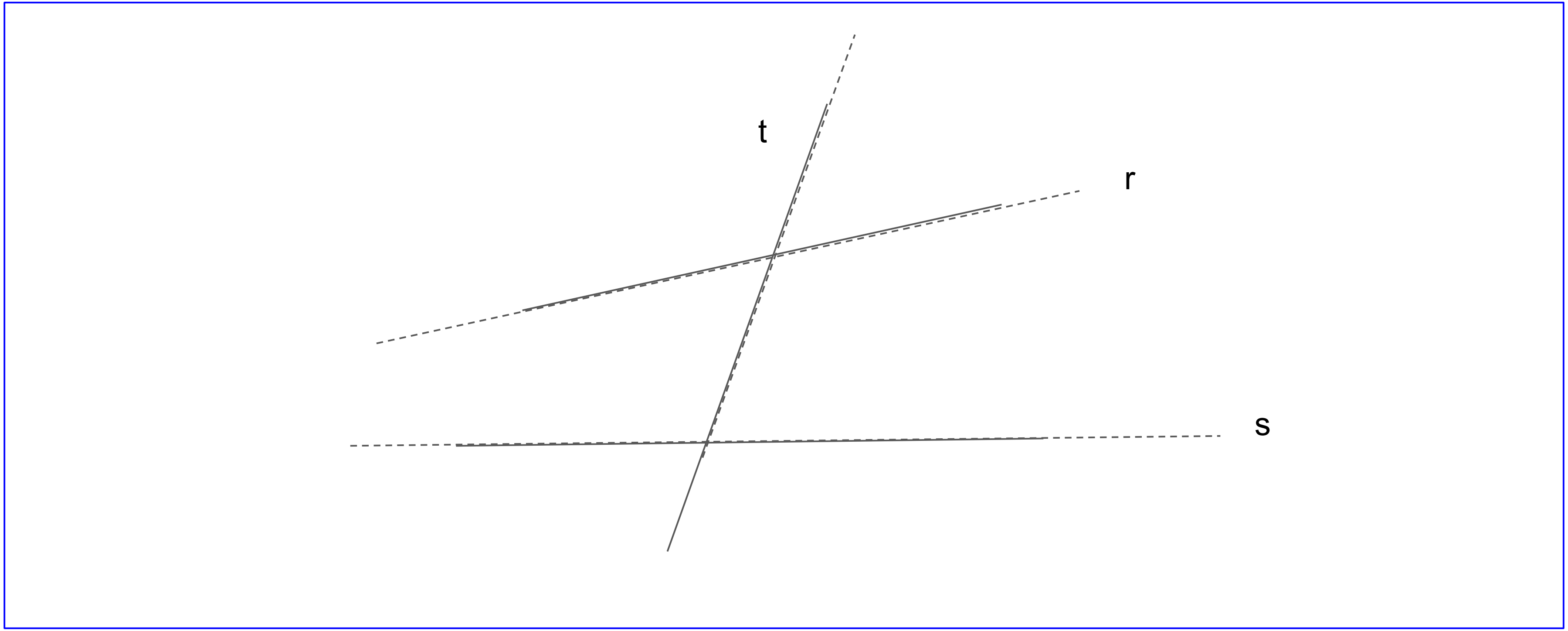
Parallelismo tra rette

La **distanza tra due rette parallele** è ciascuno dei segmenti perpendicolari alle due rette che ha per estremi punti appartenenti alle due rette.



I DUE SEGMENTI AB e CD rappresentano la **distanza tra le due rette; essi sono congruenti tra loro.Si potrebbero disegnare infiniti segmenti congruenti ad AB e tutti paralleli tra loro.**

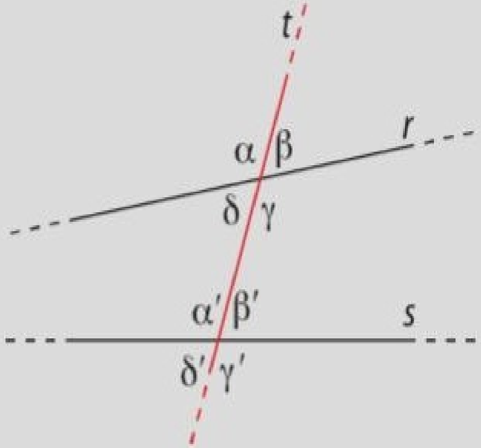
Consideriamo ora due rette *r* ed *s* non parallele tagliate da una trasversale *t*:



SI
FORMANO
OTTO
ANGOLI

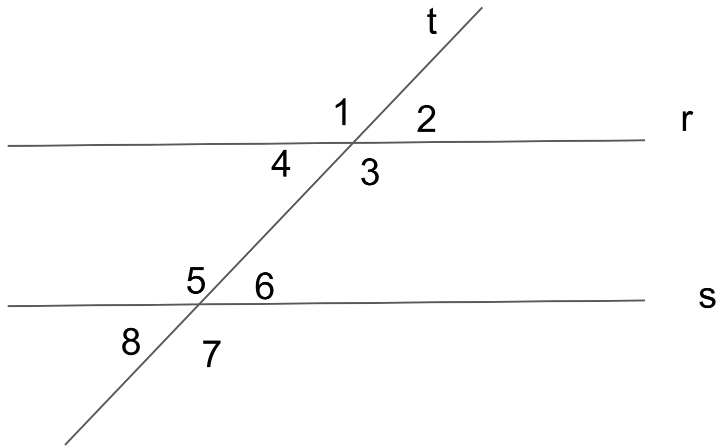
Due rette *r* ed *s* tagliate da una **trasversale** *t* formano 8 angoli che, presi a coppie, hanno nomi specifici:

- (α, α'), (β, β'), (γ, γ') e (δ, δ') si dicono **corrispondenti**;
- (δ, β') e (γ, α') si dicono **alterni interni**;
- (α, γ') e (β, δ') si dicono **alterni esterni**;
- (δ, α') e (γ, β') si dicono **coniugati interni**;
- (α, δ') e (β, γ') si dicono **coniugati esterni**.

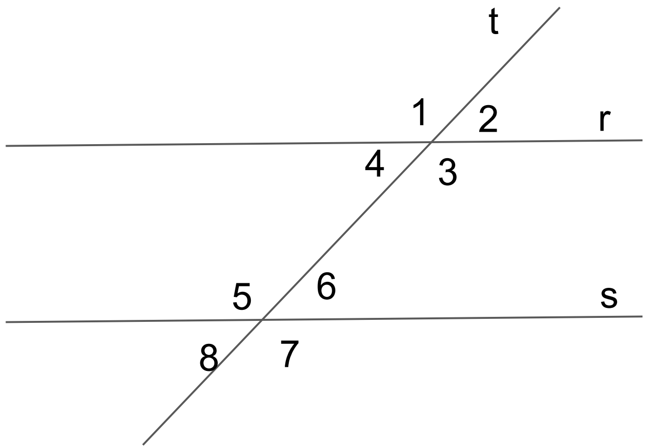


Consideriamo ora due rette parallele *r* ed *s* tagliate da una trasversale *t*:

Si formano otto angoli che hanno particolari nomi e caratteristiche: vediamo….



3 e 5 angoli alterni interni; sono tra loro congruenti.
4 e 6 angoli alterni interni; sono tra loro congruenti.
1 e 7 angoli alterni esterni; sono tra loro congruenti.
2 e 8 angoli alterni esterni; sono tra loro congruenti.
1 e 5 angoli corrispondenti; sono tra loro congruenti.
2 e 6 angoli corrispondenti; sono tra loro congruenti.
4 e 8 angoli corrispondenti; sono tra loro congruenti.
3 e 7 angoli corrispondenti; sono tra loro congruenti.
4 e 5 angoli coniugati interni; sono supplementari.
3 e 6 angoli coniugati interni; sono supplementari.
1 e 8 angoli coniugati esterni; sono supplementari.
2 e 7 angoli coniugati esterni sono supplementari.

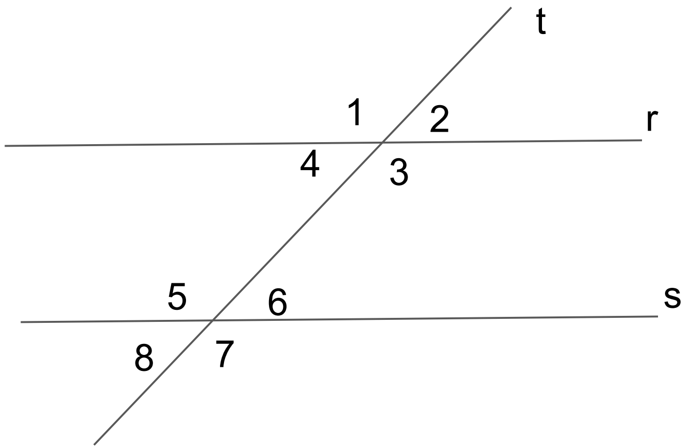


PROVA AD INDIVIDUARE NEL DISEGNO COPPIE DI ANGOLI:

-adiacenti;

-opposti al vertice;

- supplementari.



Compiti

1) Ricopiare sul quaderno le definizioni e gli argomenti nuovi (dalla slide 7 in poi) e studiarli bene.
2) Eseguire l’esercizio della slide precedente (slide n.13);

   esercizi del libro pag. 209 N.69, 70, 71, 74, 75; pag.212 n.105, 106; pag.213 n.112, 113, 114; pag. 214 n.122, 123, 124, 125.

   Gli esercizi sono numerosi ma molti sono esercizi veloci.