

SCHEMA DI LAVORO N. 1

I comandi di GeoGebra – Punti, segmenti, rette

Le scritte che trovi in **grassetto** sono gli strumenti di GeoGebra.

ATTIVITÀ 1

1. Apri un nuovo foglio di *GeoGebra*
2. Nascondi gli assi cartesiani e la griglia cliccando sull'icona in alto a destra dentro la finestra Grafici (barra di stile) e poi sulla prima icona del menu (cerchietto rosso) 



3. Con lo strumento **Punto** costruisci un punto A e un secondo punto che chiamerai P (clicca sul punto con il pulsante destro del mouse e vai su **Rinomina**).
4. Con lo strumento **Segmento** costruisci un segmento BC. Coloralo di rosso utilizzando la barra di stile.
5. Con lo strumento **Distanza o lunghezza** misura la distanza fra A e P e la lunghezza del segmento BC. Con lo strumento **Muovi** trascina tale lunghezza e posizionala sopra al segmento.
6. Con lo strumento **Muovi** afferra un estremo del segmento, spostalo e osserva cosa succede.
7. Utilizza il comando **Testo** per scrivere le tue osservazioni.
8. Con lo strumento **Muovi** afferra il segmento in un punto diverso dagli estremi e osserva cosa succede. Scrivi le tue osservazioni.
9. Con **Punto su oggetto** costruisci un punto D sul segmento BC.
10. **Muovi** il punto D e poi il punto A che è fuori dal segmento. Utilizza il comando **Testo** per scrivere le tue osservazioni sul diverso comportamento di A e D.
11. Cancella il punto D (con lo strumento **Muovi** fai click sul punto D e poi premi il tasto Backspace o Canc).
12. Con lo strumento opportuno individua il **Punto medio** di BC e chiamalo M.
13. Costruisci i segmenti BM e MC. Misurali e verifica che sono uguali.
14. Salva il tuo lavoro in un file che chiamerai: *Punti e Segmenti*

ATTIVITÀ n. 2

Apri un altro foglio di lavoro servendoti del comando **File Nuovo** e nascondi gli assi cartesiani.

1. Costruisci quattro **Punti** A, B, C e D.
2. Costruisci la **Retta** passante per A e B. Chiamala *r*.
3. Costruisci la **Retta** passante per C e per D. Chiamala *s* e modifica il suo colore.
4. **Muovi** il punto B e spostalo a tuo piacere. Afferra ora un punto qualunque della retta *r* e spostalo.
5. Con la funzione **Testo** scrivi le tue considerazioni sui diversi comportamenti osservati.
6. Con lo strumento **Muovi** clicca sulla retta *r* e con il tasto destro del mouse su **Mostra traccia**. Afferra ora il punto B e muovilo.
7. Con lo strumento **Muovi** clicca adesso sulla retta *s* e con il tasto destro del mouse su **Mostra traccia**. Afferra ora un punto della retta *s* diverso da C e D e muovilo a tuo piacere. Scrivi le tue osservazioni.
8. Le figure ottenute rappresentano due fasci di rette. Il primo si chiama fascio a centro proprio (B) il secondo fascio di rette parallele (o a centro improprio).
9. Salva il tuo lavoro con nome del file: *Fascio di rette*

ATTIVITÀ n. 3

Apri un altro foglio di lavoro servendoti del comando **File Nuovo** e nascondi gli assi cartesiani.

1. Costruisci una **Retta** a e colorala di blu.
2. Costruisci un **Punto** fuori dalla retta e chiamalo P.
3. Con **Muovi** trascina il punto P sulla retta a .
4. Con il comando **Punto su oggetto** costruisci un punto C sulla retta a .
5. Con lo strumento **Relazione** verifica se ciascuno dei due punti P e C appartiene alla retta (clicca nell'ordine sul punto e sulla retta).
6. Scrivi sul foglio di lavoro le tue osservazioni.
7. **Muovi** il punto P fuori dalla retta a .
8. Costruisci la **Retta perpendicolare** ad a per il punto P.
9. **Muovi** la figura e verifica che si mantiene la perpendicolarità, servendoti del comando **Relazione**.
10. Con **Intersezione** individua il punto D comune alle due rette.
11. Costruisci il **Segmento** PD e tratteggialo servendoti della *Barra di stile*.
12. Con il comando **Mostra/Nascondi oggetti** in (**File – Modifica**) nascondi la retta perpendicolare (clicca sulla retta e vai su muovi)
13. Dal punto P costruisci la **Retta parallela** ad a .
14. Fai ruotare la figura e verifica anche con il comando **Relazione** che si mantiene il parallelismo.
15. Salva il tuo lavoro con nome del file: *Rette*