

Strumenti necessari: carta, matita, gomma, righello e compasso

Preparazione di GeoGebra:

- Ⓞ Nascondi la *Vista Algebra* e gli assi cartesiani (menu *Visualizza*, fai clic su *Vista Algebra e Assi*)
- Ⓞ Imposta l'etichettatura degli oggetti (menu *Opzioni, Etichettatura, Solo i nuovi punti*)










Riga e compasso



- Ⓞ Traccia la retta passante per due punti qualsiasi A e B, e un punto C non appartenente alla retta
- Ⓞ Traccia la circonferenza di centro C e raggio CA, che interseca la retta AB in A ed E
- Ⓞ Traccia la circonferenza di centro E e raggio EC, quindi la circonferenza di centro A e raggio CA
- Ⓞ Le due circonferenze si intersecano in C ed F
- Ⓞ Traccia la retta CF, che è la perpendicolare alla retta AB, passante per C



GeoGebra

- Ⓞ Traccia la  retta AB
- Ⓞ Posiziona nel piano un punto  C, non appartenente alla retta AB
- Ⓞ Con lo strumento  compasso seleziona A e C, che definiscono il raggio della circonferenza da tracciare, quindi il punto C, centro della circonferenza
- Ⓞ Determina i punti di  intersezione D ed E tra circonferenza e retta, facendo clic sulla retta e sulla circonferenza (uno dei due punti coinciderà con A)
- Ⓞ Con lo strumento  compasso traccia la circonferenza di centro E e raggio EC, quindi la circonferenza di centro A e raggio CA
- Ⓞ Determina i punti di  intersezione C ed F tra le due circonferenze
- Ⓞ Traccia la  retta CF, che è la perpendicolare alla retta AB passante per C

Verifica analitica:

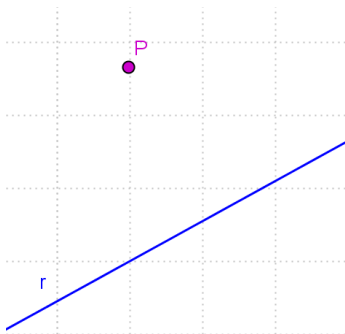
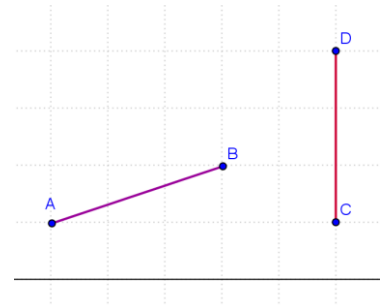
- Ⓞ Misura l'angolo tra la retta AB e la retta CF, utilizzando lo strumento : se la costruzione è corretta dovrà risultare 90°
- Ⓞ Prova a  muovere A, B e C nella *Vista grafica*, e osserva le variazioni della figura e delle misure

Scheda di lavoro

- Ⓢ Due rette incidenti si dicono perpendicolari quando:

- Ⓢ Il simbolo che si utilizza per indicare la perpendicolarità è _____
- Ⓢ Quante sono le rette perpendicolari a una retta, passanti per un punto P esterno ad essa? _____
- Ⓢ Come si definisce il punto in cui la perpendicolare interseca la retta assegnata? _____
- Ⓢ Esamina la figura della costruzione: traccia i segmenti EC, CA, AF e FE. Il segmento CA è il _____ della circonferenza passante per C ed F. Cosa possiamo dire sulla lunghezza degli altri segmenti che abbiamo tracciato? _____
Che figura è il poligono ECAF? _____ Perché possiamo concludere che CF è perpendicolare ad AB? _____

- Ⓢ Definisci la proiezione (ortogonale) di un segmento su una retta, quindi traccia le proiezioni ortogonali dei segmenti sulla retta in figura



- Ⓢ Definisci la distanza tra un punto e una retta, quindi traccia la distanza del punto P dalla retta r in figura
