

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




- Ⓞ Disegna un segmento AB, quindi un segmento AD, lati del parallelogramma da costruire
- Ⓞ Traccia la circonferenza di centro D e raggio AB
- Ⓞ Traccia la circonferenza di centro B e raggio AD
- Ⓞ Le due circonferenze si intersecano nei punti C ed E: uno di tali punti è il quarto vertice del parallelogramma di lati AB e AD (l'altro determina con AB e AD un quadrilatero intrecciato, quindi non è utile per la costruzione)



GeoGebra

- Ⓞ Traccia un  segmento AB e un segmento AD (per rinominare C, creato automaticamente, in D, fai clic con il tasto destro del mouse sul punto C e seleziona "Rinomina")
- Ⓞ Con lo strumento compasso traccia la  circonferenza di centro D e raggio AB
- Ⓞ Traccia la  circonferenza di centro B e raggio AD
- Ⓞ Determina i punti di  intersezione tra le due circonferenze
- Ⓞ Uno solo di tali punti forma un poligono non intrecciato con AB e AD. Rinomina tale punto come C e traccia il  poligono ABCD

Verifica analitica:

- Ⓞ Misura le  ampiezze degli angoli e le  lunghezze dei lati del quadrilatero ottenuto e prova a  muovere i punti A, B e D, osservando le variazioni della figura e delle misure

Scheda di lavoro

☉ Un quadrilatero convesso è un parallelogramma quando ha:

- i lati opposti _____
- gli angoli opposti _____
- gli angoli adiacenti _____
- le diagonali _____



☉ Disegna un parallelogramma avente le diagonali congruenti e un parallelogramma avente le diagonali perpendicolari

☉ Se un parallelogramma ha le diagonali congruenti, allora è un _____

☉ Disegna un rettangolo e tracciane gli assi di simmetria

☉ Disegna un rombo e tracciane gli assi di simmetria

☉ Un quadrato è classificabile sia come quadrato che come rombo: i suoi assi di simmetria sono _____ e sono le rette passanti per

_____ e le rette contenenti le _____



☉ Disegna un trapezio ABCD qualsiasi, di base AB. Considera il punto $P \in AB$ tale che $AP \cong CD$. Il quadrilatero APCD è un rombo se la diagonale AC del trapezio _____

☉ Vero o falso? Se falso, correggi in modo da rendere vera la proposizione o fornisci un controesempio.

- Il trapezio rettangolo è un parallelogramma
- Un quadrilatero avente gli angoli alla base congruenti è un parallelogramma
- Tutti i parallelogrammi hanno come assi di simmetria le rette contenenti le diagonali
- In un trapezio la retta passante per i punti medi delle basi è asse di simmetria della figura solo se il trapezio è rettangolo
- In un quadrilatero ABCD, se $AD \parallel BC \wedge AC \cong BD$ allora ABCD è un rettangolo
- In un quadrilatero ABCD, se $AC \perp BD$ allora ABCD è un rombo
- In un quadrilatero ABCD, se $AB \cong AD \cong CD \cong BC$ allora ABCD è un quadrato