

Problema (da presentare in forma aperta)

Fosco Loregian

A-26

0.1 Esecuzione del disegno

Costruire un segmento AB

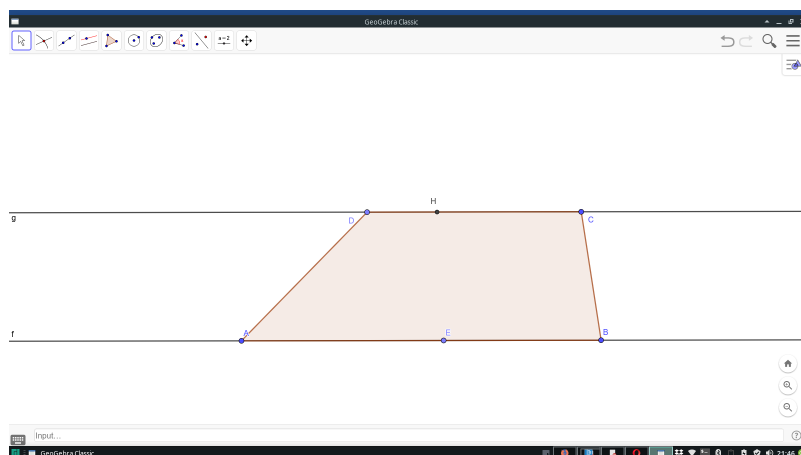
- Si scelgono due punti nel piano (usando due volte lo strumento **Punto**)
- si traccia la retta tra loro (usando lo strumento **Retta per due punti**)

e un punto C in modo che C non appartenga alla retta di AB .

- Si sceglie lo strumento **Punto**
- si costruisce la parallela ad AB passante per C con lo strumento **retta parallela a un punto dato**

Costruire un quadrilatero $ABCD$

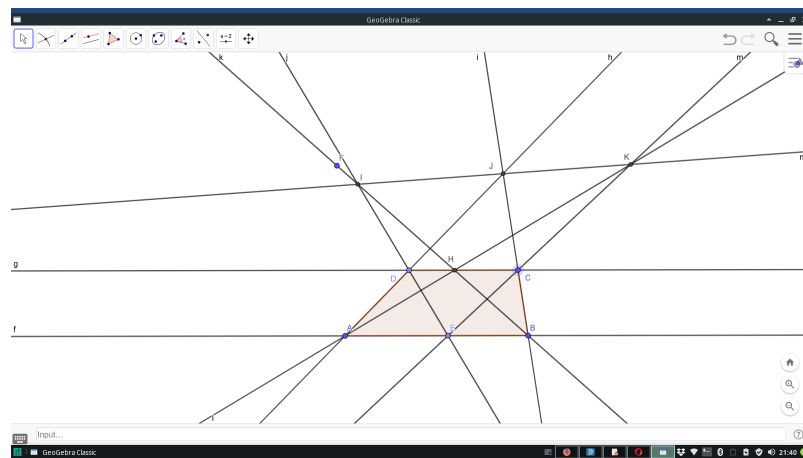
- ... con lo strumento **Poligono**
- si ottiene la figura seguente:



Ora D è un punto scelto sulla retta parallela a BC passante per A .

0.2 Esame della costruzione

- Ovviamente, il quadrilatero $ABCD$ resterà sempre un trapezio;
- si può provare a ragionare su quali condizioni gli fanno mantenere la stessa area (o lo stesso perimetro, ma queste sono più tediose);
- si può provare a ragionare sulle condizioni di parallelismo tra AC e BD ;
- si può provare a riscoprire il teorema di Pappo-Pascal: si sceglie un punto E su AB , si tracciano le rette ED ed EC : ora, per ogni H su CD , i punti di intersezione $AD \cap BC$, $AH \cap EC$ e $BH \cap ED$ nella costruzione che segue sono allineati:



Si può provare a spostare il punto E e vedere come la costruzione muta di forma, ma la relazione di allineamento permane. Si può provare ad argomentare perché i punti J, H, E non siano collineari.