

Laboratorio di matematica

C Costruzione di un parallelogramma

Disegna tre punti non allineati A , B , C e quindi costruisci il parallelogramma $ABCD$.

Il problema proposto si può risolvere in diversi modi. In questa esercitazione lo risolveremo applicando la definizione di parallelogramma, ma si può eseguire la stessa costruzione utilizzando le proprietà caratteristiche dei parallelogrammi.

Per cominciare selezioniamo lo strumento *Punto* e creiamo, nella finestra di *Cabri*, tre punti non allineati assegnando a essi i nomi A , B , C . Selezioniamo poi lo strumento *Retta* e creiamo prima la retta passante per A e B (FIGURA 1) e quindi la retta passante per B e C .

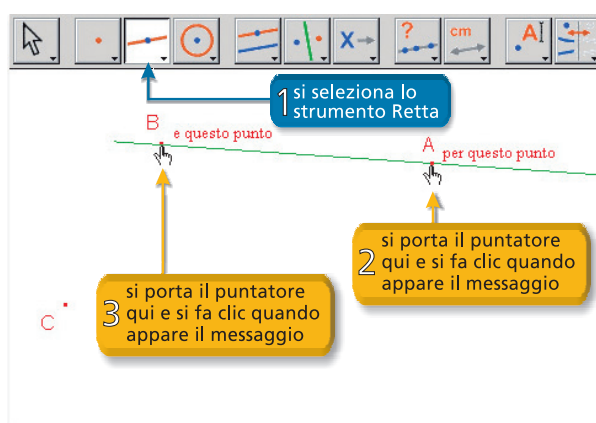


FIGURA 1

Poiché per definizione un parallelogramma ha i lati opposti paralleli, il vertice D deve trovarsi sulla retta parallela a BC passante per A . Costruiamo quindi tale retta con lo strumento *Retta parallela* (FIGURA 2). Analogamente il punto D deve trovarsi sulla retta parallela ad AB e passante per C . Costruiamo anche tale retta, e quindi creiamo il punto d'intersezione tra le due parallele, cui assegniamo il nome D .

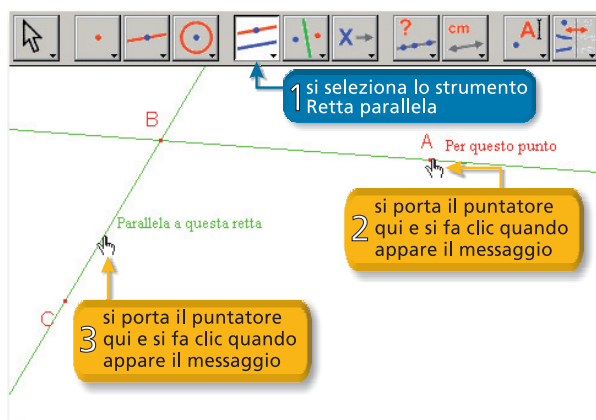
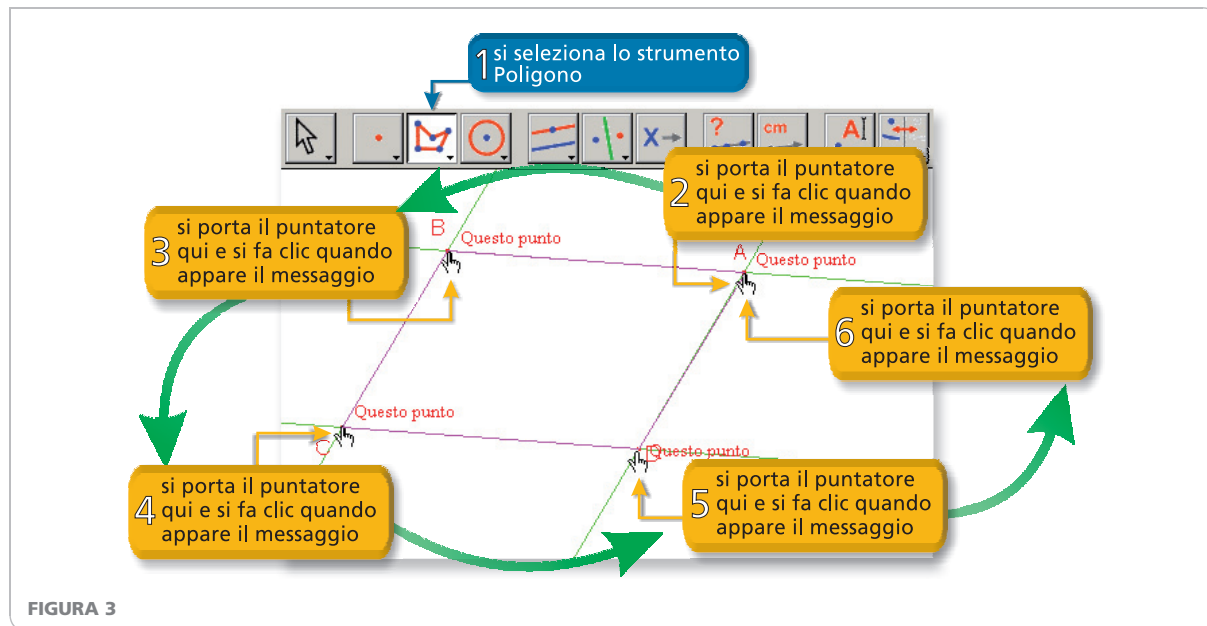


FIGURA 2

Per costruire il parallelogramma $ABCD$ selezioniamo, dal menu *oggetti rettilinei*, lo strumento *Poligono* e quindi uniamo i vertici come indicato in FIGURA 3. È importante ricordare di fare clic solo quando compare il messaggio *Questo punto*, che ci assicura che ciascun vertice coinciderà con il punto che desideriamo; inoltre è necessario «chiudere» il poligono con un ultimo clic sul punto iniziale.



Ora possiamo nascondere le quattro rette usate per la costruzione. Il parallelogramma così costruito può essere modificato spostando i punti A , B , C . Il punto D invece è un oggetto costruito: esso non può essere spostato con il puntatore perché la sua posizione dipende da quella dei tre punti liberi A , B , C .