

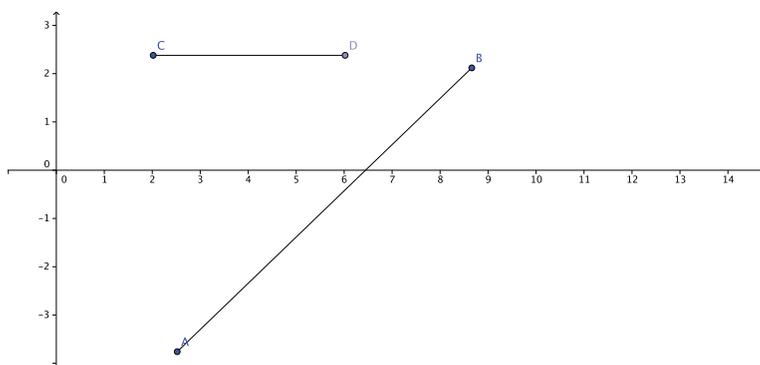
# LA MISURA

## Preparazione

Per questi esercizi con *GeoGebra* dovrai utilizzare i seguenti pulsanti. Leggi sempre le procedure di esecuzione nella zona in alto a destra, accanto alla barra degli strumenti.

- |  |   |
|--|---|
|  segmento - tra due punti                |  zoom indietro |
|  segmento - dati un punto e la lunghezza |  zoom avanti   |
|  distanza o lunghezza                    |  muovi         |

1. Traccia nel piano cartesiano, con , un segmento  $AB$
2. Misura la sua lunghezza con 
3. Traccia ora un segmento di lunghezza 4: clicca su , poi in un punto qualsiasi del piano e, quando si apre la finestra, inserisci 4



## Esercizi

1. Clicca su . I segmenti che hai disegnato appaiono “più piccoli” perché la vista grafica si è rimpicciolita. Allo stesso modo, se clicchi su  i segmenti si vedono “più grandi”. Tuttavia la misura, come puoi notare, non cambia. Sai spiegare perché? Il numero 4 è in cm? In mm? Cos'altro?
2. Quante volte il segmento  $CD$  lungo 4 sta nel segmento  $AB$  lungo 20?
  - Traccia con  il segmento  $AB$  lungo 20
  - Partendo dall'estremo  $A$  traccia con  il segmento lungo 4, il secondo estremo è il punto  $C$
  - A partire da  $C$  ripeti il procedimento e verrà segnato il punto  $D$  e così via
  - Conta i segmenti che hai dovuto tracciare per raggiungere il punto  $B$
3. Quante volte un segmento lungo 6 sta nel segmento  $AB$  dell'esercizio precedente? Ci sta *esattamente* un certo numero di volte? Sai fare un esempio di una lunghezza in cui un segmento lungo 6 ci stia *esattamente* un certo numero di volte?

## Esplorazioni

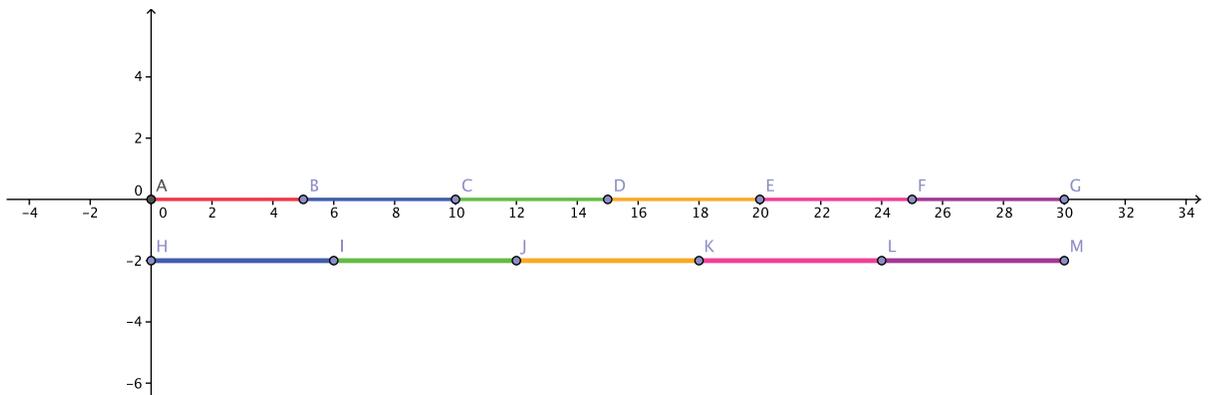
1. Segui le istruzioni per collocare i punti:
  - Disegna un segmento  $AB$  di lunghezza 10
  - Colloca il punto  $C$  a metà
  - Colloca il punto  $D$  a distanza 4,5 dal punto  $A$  (scrivi 4.5 perché *GeoGebra* utilizza il punto)
  - Colloca il punto  $E$  a distanza 2 da  $B$  ( $E$  sarà tracciato a destra di  $B$ , con  lo sposti in modo che appartenga al segmento  $AB$ )
  - Colloca il punto  $F$  a distanza 3,5 dal punto  $C$  verso destra

Ora rispondi:

- Chi si trova all'immediata destra di  $E$ ?
- Chi si trova all'immediata sinistra di  $B$ ?
- È più lontano da  $D$  il punto  $A$  o il punto  $E$ ?

**2.** *GeoGebra* ti può aiutare anche a risolvere problemi di spazio, tempo e velocità. Per esempio, risolviamo insieme l'esercizio numero 10 di pag. 13 del volume *Misure, spazio e figure 1*.

- A partire da  $(0,0)$  traccia con  un segmento  $AB$  di lunghezza 5 (5 km/h è la velocità di Andrea)
- Ripeti il procedimento partendo da  $B$  e costruisci il segmento  $BC$  di lunghezza 5
- Ripeti alcune volte, partendo sempre dall'ultimo estremo tracciato, e costruisci segmenti tutti di lunghezza 5
- Ogni segmento rappresenta un'ora di tempo trascorsa. Per mettere in evidenza il trascorrere del tempo, coloriamo ogni segmento con un colore diverso. Ad esempio: rosso per la prima ora, blu per la seconda, verde per la terza e così via. Per far questo clicca con il tasto destro del mouse sul segmento che devi colorare, scegli "proprietà", vai sulla linguetta "colore", clicca sul colore scelto poi vai sulla linguetta "stile", "spessore della linea" e sposta la freccia fino a 7; quindi "chiudi"
- Partendo da un altro punto sull'asse verticale, ripeti il procedimento precedente ma con segmenti di lunghezza 6 (la velocità di Barbara è di 6 km/h). Barbara parte un'ora dopo, quindi nel suo tracciato manca il segmento rosso che rappresenta la prima ora trascorsa. Devi cominciare a colorarli dal blu, seguendo l'ordine precedente



Si incontrano quindi a 30 km dalla partenza, dopo sei ore da quando è partito Andrea (cioè dopo cinque ore da quando è partita Barbara).

**3.** Prova ora a risolvere graficamente questo quesito:

“Marco e Lucia abitano in due città che distano 150 km una dall'altra. Si danno appuntamento e partono in bicicletta alla stessa ora ognuno dalla propria città. Marco mantiene una velocità media di 20 km/h, Lucia di 30 km/h.

Dopo quanto tempo si incontreranno? A che distanza dalle rispettive città?”