

Laboratorio di matematica

G Luoghi geometrici

Traccia una circonferenza e su essa prendi un punto A ; costruisci il luogo dei punti medi delle corde della circonferenza che hanno un estremo in A .

■ Per prima cosa dobbiamo tracciare una circonferenza (FIGURA 1 e ANIMAZIONE 1).

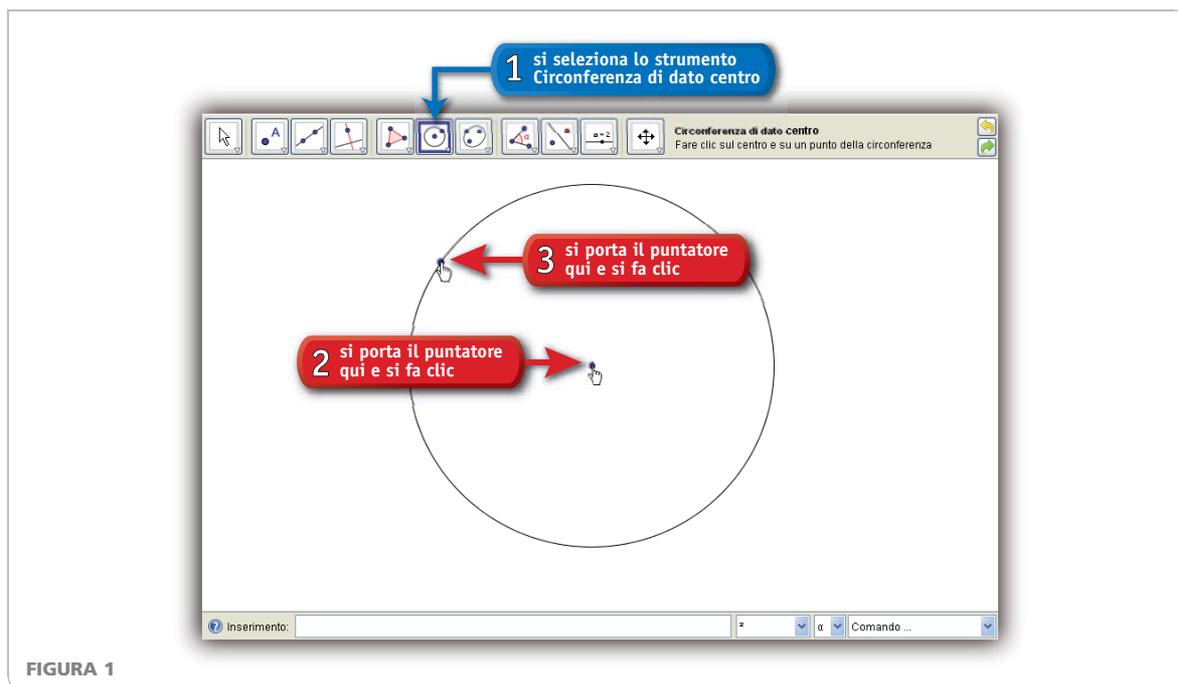


FIGURA 1

1. Selezioniamo, nel menu del sesto pulsante, lo strumento *Circonferenza di dato centro*, denotato dall'icona
2. Portiamo il puntatore approssimativamente al centro della finestra di *GeoGebra* e facciamo *click* per creare il centro della circonferenza.
3. Portiamo il puntatore in una posizione qualsiasi, abbastanza distante dal centro, e facciamo *click* per creare un punto della circonferenza.

Coloriamo la circonferenza in blu, assegniamo al centro della circonferenza il nome O e al punto della circonferenza il nome A .



- Disegniamo ora una corda della circonferenza con un estremo in A .
Per prima cosa creiamo un nuovo punto sulla circonferenza (FIGURA 2 e ANIMAZIONE 2).

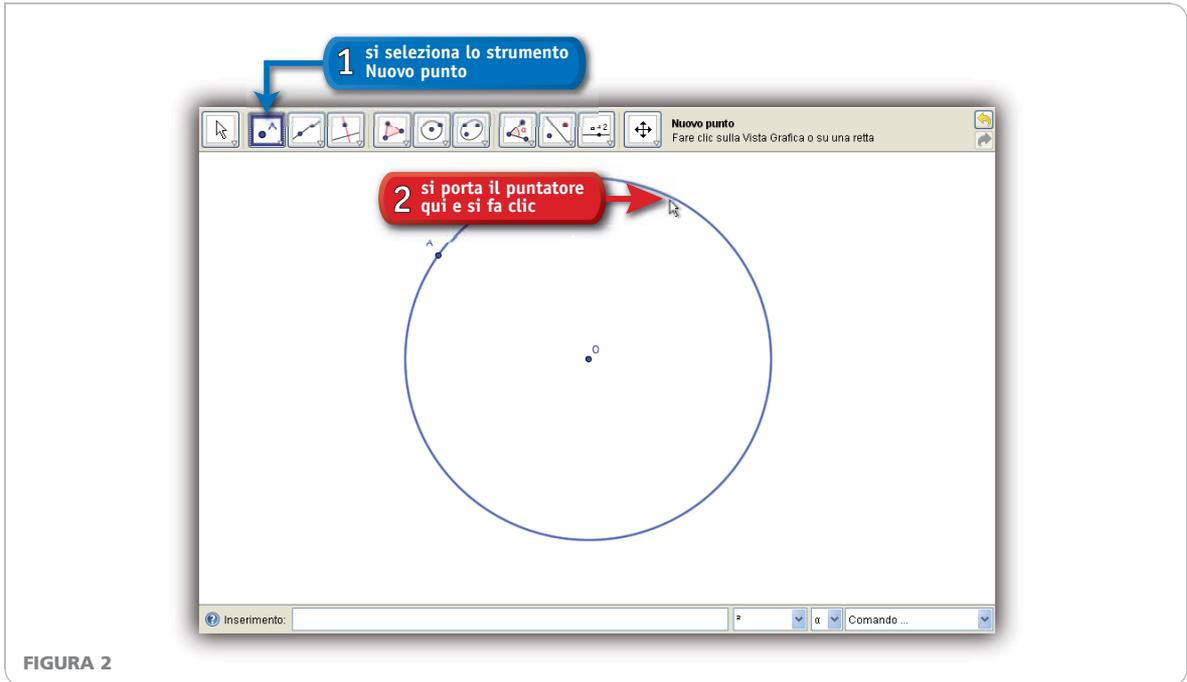
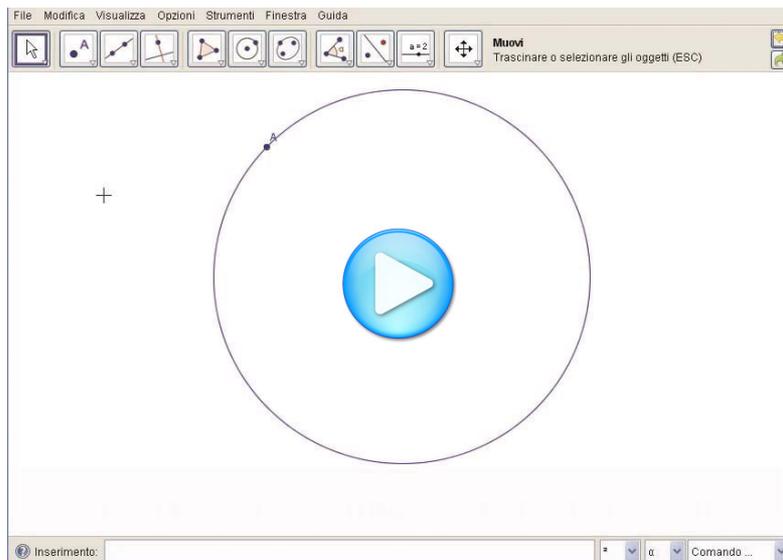


FIGURA 2

1. Selezioniamo, nel menu del secondo pulsante, lo strumento *Nuovo punto*, denotato dall'icona .
2. Portiamo il puntatore su un punto della circonferenza, abbastanza distante da A , e, quando la circonferenza appare evidenziata, facciamo *click*.

Assegniamo il nome B al punto così creato e coloriamolo in rosso.



■ Creiamo il segmento AB (FIGURA 3 e ANIMAZIONE 3).

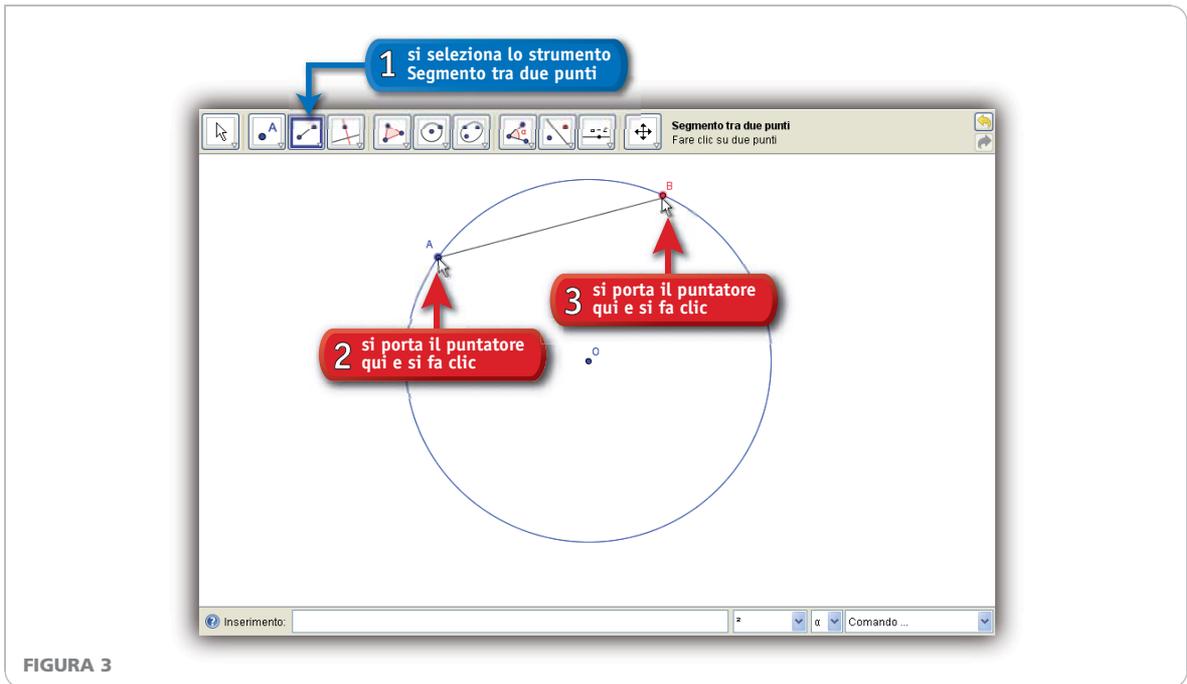
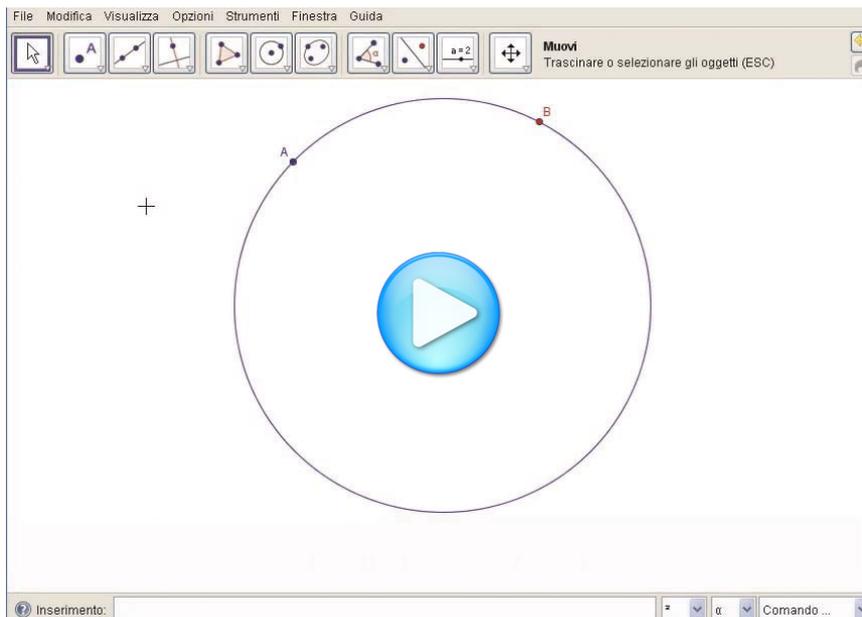


FIGURA 3

1. Selezioniamo, nel menu del terzo pulsante, lo strumento *Segmento tra due punti*, denotato dall'icona .
2. Portiamo il puntatore vicino al punto A e, quando questo appare evidenziato, facciamo *click* per indicare a *GeoGebra* che A sarà il primo estremo del segmento.
3. Portiamo il puntatore vicino al punto B e, quando questo appare evidenziato, facciamo *click* per indicare a *GeoGebra* che B sarà il secondo estremo del segmento.

Coloriamo in rosso anche il segmento AB .



- Occorre ora creare il punto medio del segmento AB (FIGURA 4 e ANIMAZIONE 4).

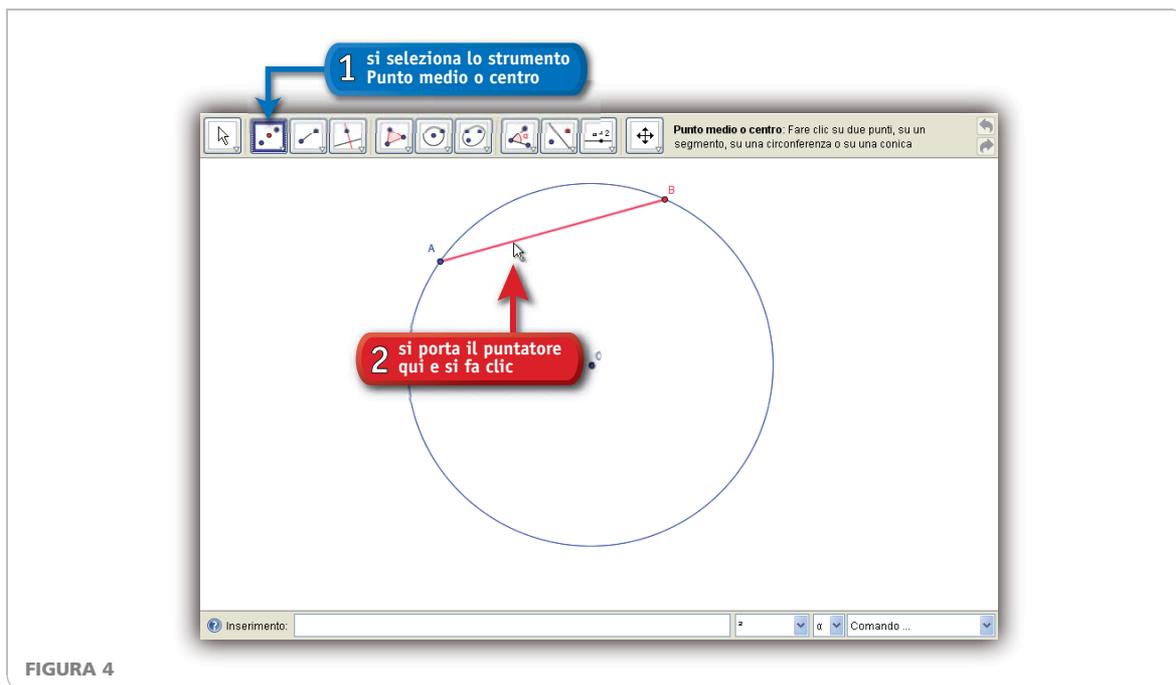
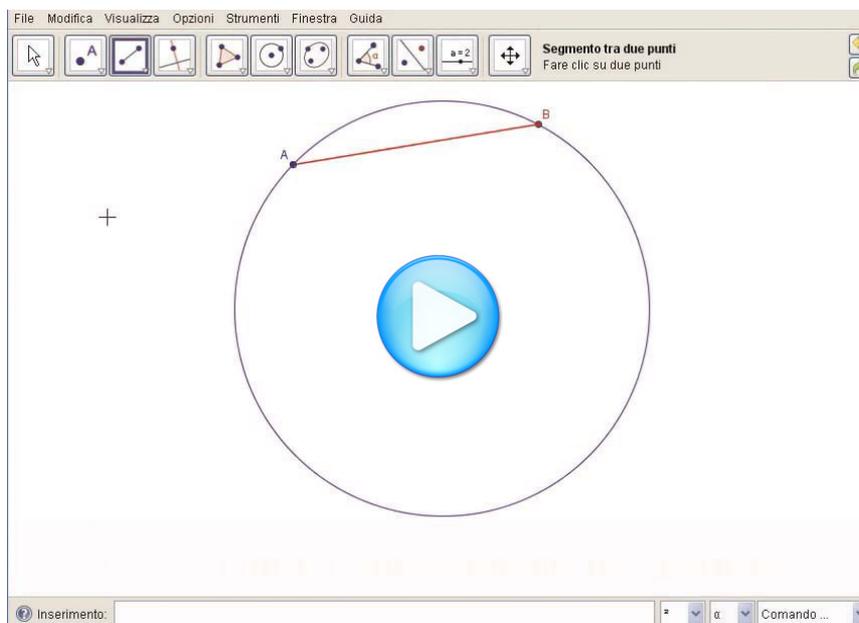


FIGURA 4

1. Selezioniamo, nel menu del secondo pulsante, lo strumento *Punto medio o centro*, denotato dall'icona
2. Portiamo il puntatore vicino al segmento AB e, quando questo appare evidenziato, facciamo *clic* per indicare a *GeoGebra* il segmento di cui vogliamo il punto medio.

Coloriamo in verde il punto così creato e assegniamogli il nome M .



- Possiamo ora “afferrare” il punto B e sposterlo sulla circonferenza: selezioniamo nel primo menu gli strumenti *Muovi*, denotato dall'icona , portiamolo vicino al punto B e, quando questo appare evidenziato, premiamo, senza rilasciarlo, il pulsante sinistro del mouse. Quindi spostiamo il punta-

tore, sempre senza rilasciare il pulsante; il punto B , se è stato costruito correttamente, è vincolato alla circonferenza. Spostando il puntatore facciamo in modo che il punto B percorra tutta la circonferenza. Il luogo cercato è quello descritto dal punto medio M (FIGURA 5).

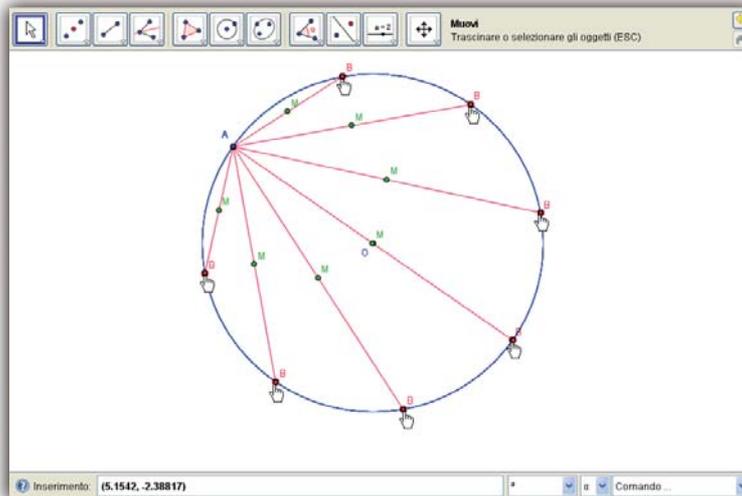


FIGURA 5

In questo modo però possiamo vedere le successive posizioni del punto M , ma la curva da esso descritta non viene tracciata.

- Tracciamo il luogo descritto da M al variare di B (FIGURA 6).

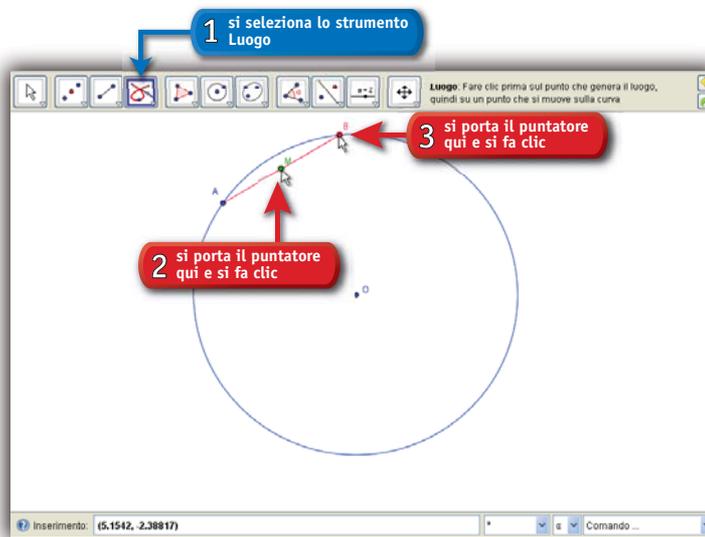
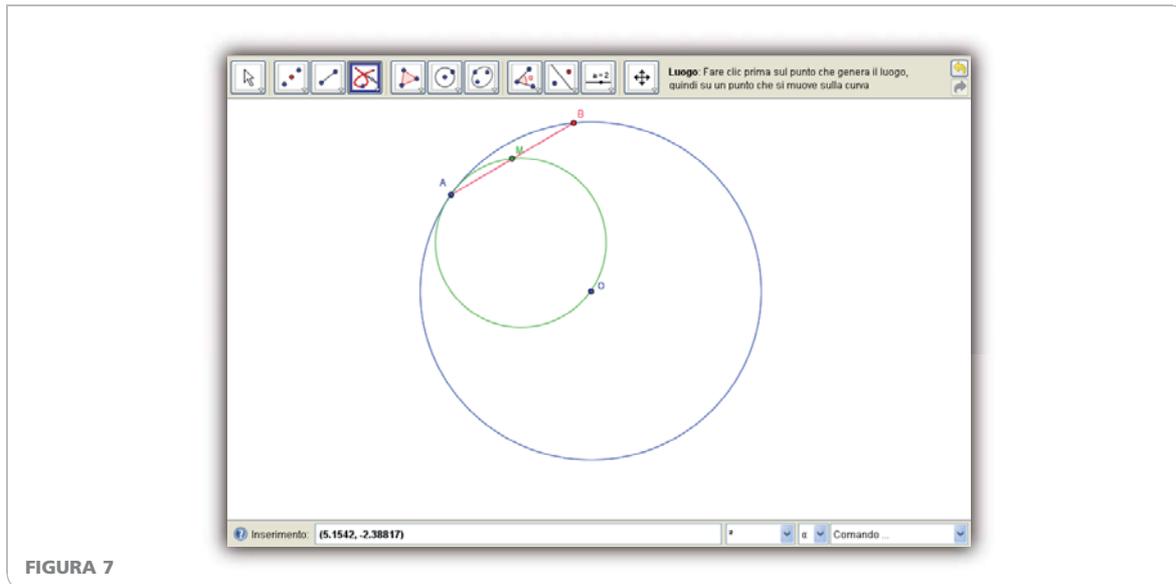


FIGURA 6

1. Selezioniamo, nel menu del quarto pulsante, lo strumento *Luogo*, denotato dall'icona
2. Portiamo il puntatore vicino al punto M e, quando questo appare evidenziato, facciamo *click* per indicare a *GeoGebra* il punto che genera il luogo, ossia che descrive la curva che vogliamo tracciare.
3. Portiamo il puntatore vicino al punto B e, quando questo appare evidenziato, facciamo *click* per indicare a *GeoGebra* il punto che occorre spostare per tracciare il luogo.

GeoGebra disegna la curva che compare in **FIGURA 7**, colorata in verde. Puoi vedere che si tratta di una circonferenza, tangente internamente in *A* alla circonferenza data e passante per il suo centro.



Con l'**ANIMAZIONE 5** puoi vedere le procedure che abbiamo appena illustrato.

