

Laboratorio di matematica

C Costruire un luogo geometrico

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 .

Tracciamo innanzitutto una circonferenza: dal menu *oggetti curvilinei*, il quarto da sinistra, selezioniamo lo strumento *Circonferenza*; facciamo clic in un punto della finestra di Cabri per definire il centro e in un secondo punto per indicare un punto della circonferenza (FIGURA 1).

CIRCONFERENZA

Lo strumento *Circonferenza* si trova nel menu *oggetti curvilinei*, il quarto da sinistra.

Lo si utilizza facendo clic in successione su due punti: il primo sarà il centro, il secondo un punto della circonferenza.

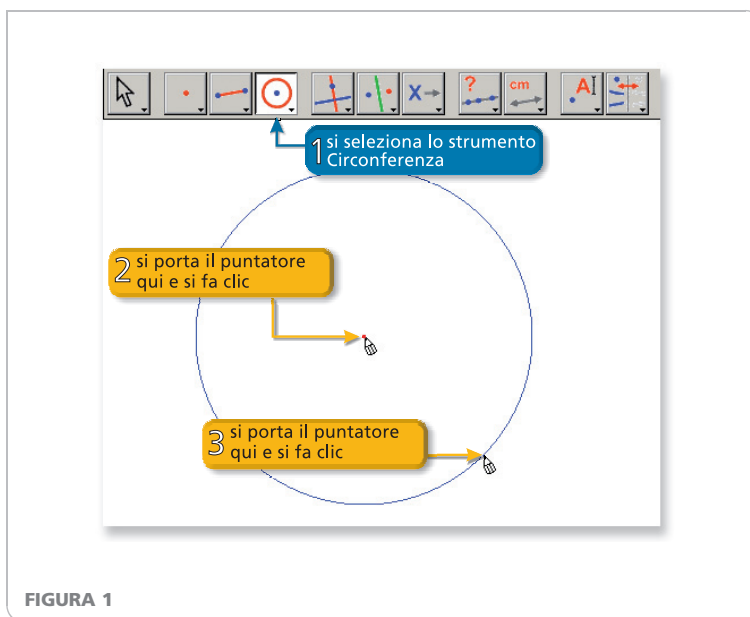


FIGURA 1

Selezioniamo poi, dal menu *Punti*, il secondo da sinistra, lo strumento *Punto su un oggetto*, portiamo il puntatore vicino alla circonferenza e facciamo clic quando appare la scritta *su questa circonferenza* (FIGURA 2); assegniamo il nome A a tale punto.

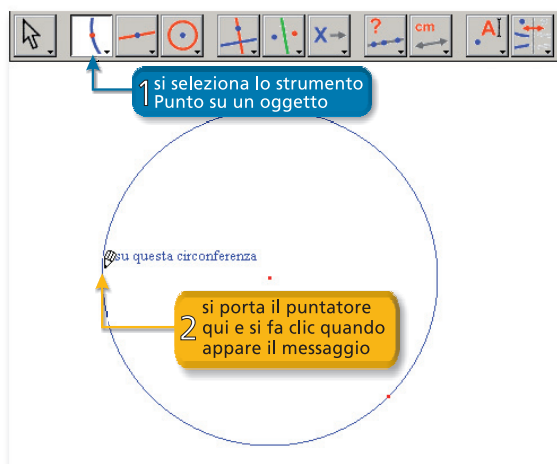


FIGURA 2

Selezioniamo ora, dal menu *Oggetti rettilinei*, il terzo da sinistra, lo strumento *Segmento*. Portiamo il puntatore sul punto *A* e, quando compare il messaggio *Questo punto*, facciamo clic. Portiamo poi il puntatore in un'altra posizione della circonferenza e, quando compare il messaggio *su questa circonferenza*, facciamo clic. Abbiamo così creato una corda della circonferenza con un estremo in *A* (FIGURA 3); assegniamo all'altro estremo il nome *B*.

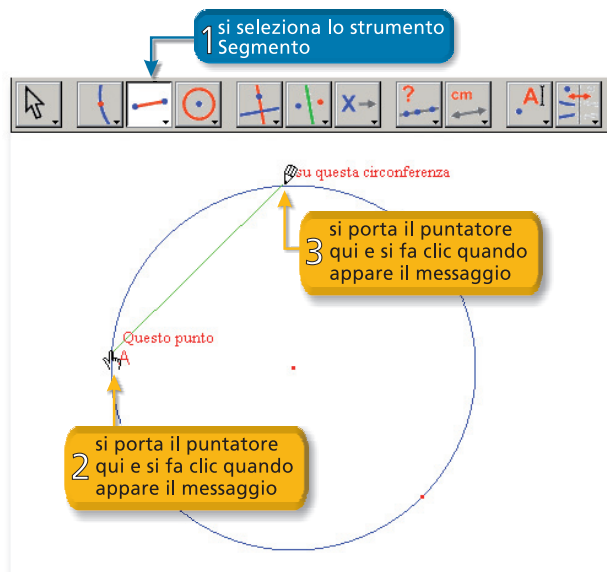


FIGURA 3

Costruiamo ora il punto medio del segmento *AB*: selezioniamo, dal menu *costruzioni*, il quinto da sinistra, lo strumento *Punto medio*; portiamo il puntatore vicino al segmento e, quando compare la scritta *Punto medio di questo segmento*, facciamo clic (FIGURA 4). Compare il punto medio di *AB*, cui assegniamo il nome *M*.

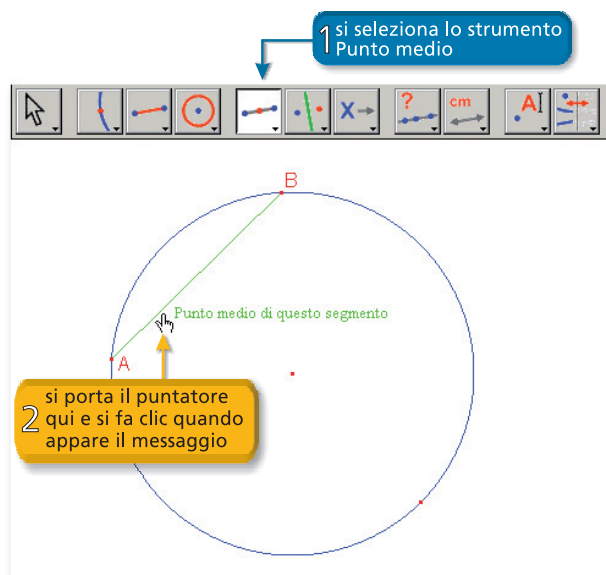


FIGURA 4

Possiamo ora «afferrare» il punto B e spostarlo sulla circonferenza: selezioniamo lo strumento *Puntatore*, portiamolo vicino al punto B e, quando compare il messaggio *Questo punto* premiamo, senza rilasciarlo, il pulsante sinistro del mouse. Quindi spostiamo il puntatore, che assume la forma di una mano che afferra, sempre senza rilasciare il pulsante; il punto B 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).

In questo modo però possiamo vedere le successive posizioni del punto M ma la curva da esso descritta non viene tracciata. Per tracciarla selezioniamo, dal menu *costruzioni*, lo strumento *Luogo*. Facciamo clic prima sul punto M che descrive il luogo e poi sul punto B . *Cabri* disegna la curva come vediamo in FIGURA 6. Puoi vedere che si tratta di una circonferenza, tangente internamente alla circonferenza data e passante per il suo centro.

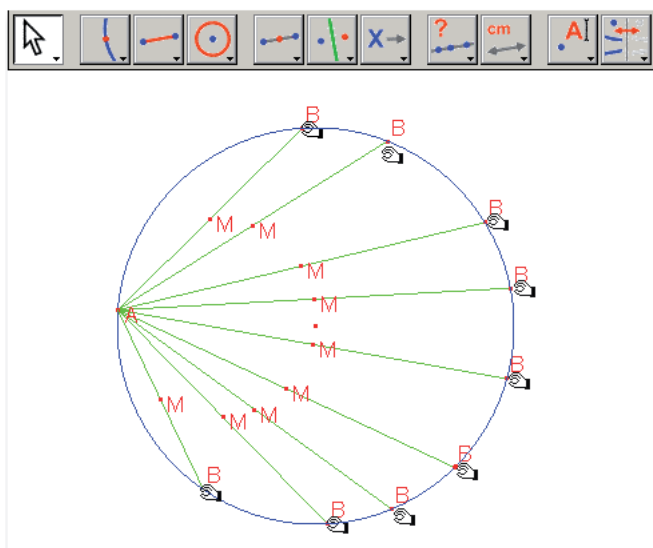


FIGURA 5

LUOGO

Lo strumento *Luogo* si trova nel menu *costruzioni*, il quinto da sinistra.

Lo si utilizza facendo clic in successione su due punti: il primo è il punto che tratterà la curva, il secondo è un punto da cui dipende la costruzione del primo.

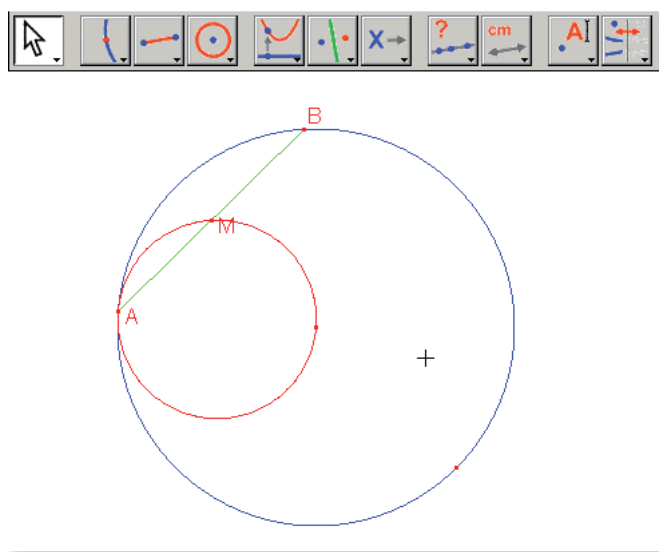


FIGURA 6