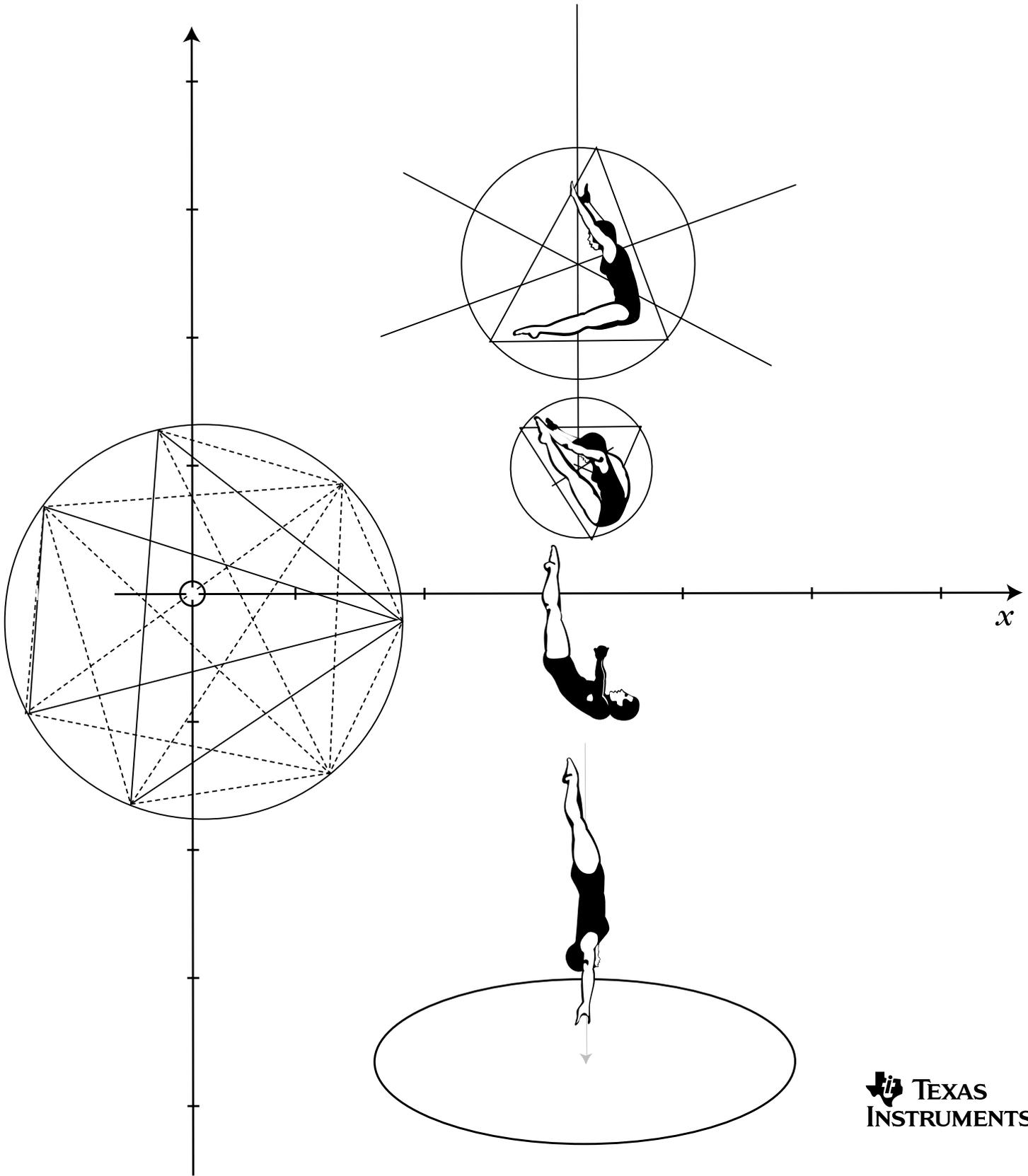


# CABRI GEOMETRY® II



 TEXAS  
INSTRUMENTS

CABRI

GEOMETRY® II

**Guida per  
Macintosh®,  
Windows® e MS-DOS®**



*Entra in Geometria*

 **TEXAS  
INSTRUMENTS**

## Importante

Texas Instruments non rilascia alcuna garanzia, esplicita o implicita, ivi comprese ma non solo, le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità per un particolare scopo, relativamente a qualsiasi programma o documentazione scritta allegata. Ne consegue che tali materiali sono residisponibili "così come sono".

In nessun caso Texas Instruments potrà essere ritenuta responsabile dei danni speciali, collaterali, incidenti o conseguenti connessi o derivanti dall'acquisto o dall'utilizzo dei suddetti materiali. La responsabilità di Texas Instruments è in ogni caso limitata, a prescindere dalla forma di azione intrapresa, all'importo effettivamente pagato per l'acquisto del prodotto. Inoltre, Texas Instruments non potrà essere ritenuta responsabile di qualsivoglia reclamo riguardante l'utilizzo di tali materiali da parte di altri.

## Autorizzazione per copiare

Vengono qui accordati dei permessi ad insegnanti per ristampare o fotocopiare in classe, laboratorio o durante un seminario quantità diverse di pagine o fogli di questo lavoro che comprendono il copyright Texas Instruments. Queste pagine sono state create per essere riprodotte da insegnanti per essere usate in classe, nei laboratori o durante i seminari, a condizione che ciascuna copia creata visualizzi il copyright. Queste copie non possono essere vendute e l'ulteriore distribuzione è assolutamente vietata. Tranne che nei casi descritti in precedenza, è necessario ottenere prima il permesso scritto di Texas Instruments Incorporated per riprodurre o trasmettere questo lavoro o parti di esso in qualsiasi altro formato, oppure tramite qualsiasi altro mezzo elettronico o meccanico, inclusa qualsiasi informazione sulla memorizzazione o sul sistema di richiamo dei dati, a meno che non sia espressamente permesso dalla legge federale sul copyright. Indirizzo per eventuali domande a Texas Instruments Incorporated, 7800 Banner Drive, Dallas, TX, 75251, M/S 3918, Attenzione: Manager, Business Services.

## Informazioni sul prodotto e sui servizi TI

Per ulteriori informazioni sui prodotti e servizi TI, potete contattare TI via e-mail o consultare la home page su world-wide web.

Indirizzo e-mail: [ti-cares@ti.com](mailto:ti-cares@ti.com)  
Indirizzo internet: <http://www.ti.com/calc>

Cabri Geometry II è un marchio depositato dell'Université Joseph Fourier.  
MACINTOSH è un marchio registrato di Apple Computer Corporation Incorporated.  
MS-DOS è un marchio registrato di Microsoft Corporation.  
Windows è un marchio registrato di Microsoft Corporation.  
PostScript è un marchio registrato di Adobe Systems Corporation.

© 1997, 1999 di Texas Instruments Incorporated. Tutti i diritti riservati.

# Sommario

---

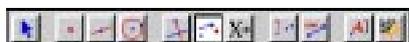
Introduzione a questa guida .....	vi
<b>CAPITOLO 1: ELEMENTI FONDAMENTALI .....</b>	<b>1-1</b>
Passaggi preliminari .....	1-2
Costruzione di oggetti .....	1-10
<b>CAPITOLO 2: USO DEI MENU .....</b>	<b>2-1</b>
Menu Archivi .....	2-2
Menu Edita .....	2-5
Menu Opzioni .....	2-7
Menu Help .....	2-12
<b>CAPITOLO 3: USO DELLA CASELLA DEGLI STRUMENTI PUNTATORE .....</b>	<b>3-1</b>
	
Puntatore .....	3-2
Ruota .....	3-3
Dilata .....	3-4
Ruota e Dilata .....	3-5
<b>CAPITOLO 4: USO DELLA CASELLA DEGLI STRUMENTI PUNTI .....</b>	<b>4-1</b>
	
Punto .....	4-2
Punto su un oggetto .....	4-3
Intersezione di due oggetti .....	4-4
<b>CAPITOLO 5: USO DELLA CASELLA DEGLI STRUMENTI RETTE .....</b>	<b>5-1</b>
	
Retta .....	5-2
Segmento .....	5-4
Semiretta .....	5-5
Vettore .....	5-6
Triangolo .....	5-7
Poligono .....	5-8
Poligono regolare .....	5-9
<b>CAPITOLO 6: USO DELLA CASELLA DEGLI STRUMENTI CURVE .....</b>	<b>6-1</b>
	
Circonferenza .....	6-2
Arco di circonferenza .....	6-3
Conica .....	6-4

**CAPITOLO 7: USO DELLA CASELLA DEGLI STRUMENTI COSTRUISCI ..... 7-1**



Retta perpendicolare .....	7-2
Retta parallela .....	7-3
Punto medio .....	7-4
Asse .....	7-5
Bisettrice .....	7-6
Somma di vettori .....	7-7
Compasso .....	7-8
Trasporto di misura .....	7-9
Luogo .....	7-11
Ridefinizione di un punto .....	7-13
Ridefinizione di un oggetto .....	7-14

**CAPITOLO 8: USO DELLA CASELLA DEGLI STRUMENTI TRASFORMA ..... 8-1**



Simmetria assiale .....	8-2
Simmetria centrale .....	8-3
Traslazione .....	8-4
Rotazione .....	8-5
Omotetia .....	8-6
Inversione .....	8-7

**CAPITOLO 9: USO DELLA CASELLA DEGLI STRUMENTI MACRO ..... 9-1**



Come creare una macro .....	9-2
Oggetti iniziali .....	9-3
Oggetti finali .....	9-4
Definizione della macro .....	9-5

**CAPITOLO 10: USO DELLA CASELLA DEGLI STRUMENTI VERIFICA PROPRIETÀ ..... 10-1**



Allineato? .....	10-2
Parallelo? .....	10-3
Perpendicolare? .....	10-4
Equidistante? .....	10-5
Appartiene a...? .....	10-6

**CAPITOLO 11: USO DELLA CASELLA DEGLI STRUMENTI MISURA ..... 11-1**



Distanza e lunghezza .....	11-2
Area .....	11-3
Pendenza .....	11-4
Misura dell'angolo .....	11-5
Coordinate ed equazioni .....	11-6
Calcolatrice .....	11-7
Tabella .....	11-11

---

**CAPITOLO 12: USO DELLA CASELLA DEGLI STRUMENTI VISUALIZZA ..... 12-1**



Nomi .....	12-2
Testo .....	12-3
Numeri .....	12-5
Segna un angolo .....	12-7
Fissa/Libera .....	12-8
Traccia .....	12-9
Animazione .....	12-10
Animazione multipla .....	12-11

**CAPITOLO 13: USO DELLA CASELLA DEGLI STRUMENTI DISEGNA ..... 13-1**



Mostra/Nascondi .....	13-2
Colore .....	13-3
Riempimento .....	13-4
Spessore .....	13-5
Tratteggio .....	13-6
Aspetto .....	13-7
Mostra/Nascondi assi .....	13-8
Nuovi assi .....	13-9
Griglia .....	13-10

**INDICE ..... INDICE-1**

## Introduzione a questa guida

---

Il *Manuale Cabri Geometry II* contiene le informazioni sul software Cabri Geometry II. Fornisce all'utente descrizioni, procedure, figure ed esempi per l'uso delle funzioni software per computer Macintosh e per PC basati su Windows™ e MS-DOS®.

- ▶ Molte procedure, illustrazioni ed esempi sono potenzialmente identici per i diversi tipi di computer. Le differenze significative tra le versioni per Macintosh, Windows e DOS sono opportunamente segnalate.
- ▶ La maggior parte delle figure è tratta dalla versione per Macintosh; alcune sono tratte dalle versioni per Windows e DOS. Per motivi di spazio, non è stato possibile riportare tutte le figure di ciascuna versione. Pertanto, alcune figure potrebbero risultare leggermente diverse sul proprio computer.
- ▶ I nomi dei tasti sono scritti in maiuscoletto, ad esempio CTRL per il tasto Control ed ESC per il tasto Escape. Il tasto RETURN della tastiera Macintosh e il tasto ENTER della tastiera del PC eseguono le stesse operazioni. In questo manuale, entrambi vengono indicati con il termine italiano INVIO.

### Struttura

La *Guida di Cabri Geometry II* è costituita dai seguenti capitoli:

- ▶ Capitolo 1. Descrive le operazioni basilari per l'uso di Cabri II, a partire dalla verifica dei requisiti di sistema per l'installazione del software, fino al salvataggio e alla stampa di un file di costruzione.
- ▶ Capitolo 2. Descrive i menu di Cabri II e illustra procedure passo a passo per il loro uso.
- ▶ Capitoli da 3 a 13. Descrivono gli strumenti di Cabri II e illustrano procedure passo a passo per il loro uso. Ogni capitolo prende in esame uno specifico insieme di strumenti di Cabri II.

### Definizioni

Le seguenti definizioni possono essere di aiuto nella comprensione dei concetti presentati in questa guida.

<b>puntare</b>	Quando usato come istruzione, puntare significa posizionare il puntatore a schermo su un oggetto da selezionare.
<b>fare clic</b>	Fare clic significa premere e rilasciare velocemente il pulsante del mouse, di solito quando si punta in una posizione specifica.
<b>fare doppio clic</b>	Fare doppio clic significa premere due volte consecutivamente il pulsante del mouse.
<b>trascinare</b>	Trascinare significa puntare sull'oggetto da spostare, premere e tenere premuto il pulsante del mouse per selezionare l'oggetto e spostare il puntatore in una nuova posizione. Per interrompere il trascinamento, basta rilasciare il pulsante del mouse.
<b>modificare</b>	Quando usato come istruzione, modificare significa cambiare l'aspetto, la dimensione, la posizione o l'orientamento dell'oggetto in questione.
<b>contorno intermittente</b>	Il contorno intermittente è un contorno di un oggetto costituito da punti che si muovono in modo intermittente.
<b>rettangolo intermittente</b>	Il rettangolo intermittente è il rettangolo di selezione che compare quando si trascina lo strumento <b>Puntatore</b> da una posizione libera nella finestra di disegno. Quando si rilascia il pulsante del mouse, vengono selezionati gli oggetti che si trovano completamente all'interno del rettangolo.

## Capitolo 1: Elementi fondamentali

---

Questo capitolo illustra con descrizioni ed esempi le operazioni basilari che si possono eseguire in Cabri Geometry II. Una volta acquisita maggiore familiarità con il programma, sarà possibile migliorare l'uso delle sue funzioni. Le eventuali differenze tra le versioni per Macintosh, Windows e MS-DOS sono segnalate esplicitamente. Per comodità, nel resto della guida per indicare MS-DOS verrà usato solo l'acronimo DOS.

Il presente capitolo tratta i seguenti argomenti:

<b>PASSAGGI PRELIMINARI</b>	<b>COSTRUZIONE DI OGGETTI</b>
<b>Verifica dei requisiti di sistema</b>	<b>Puntatori guida</b>
<b>Installazione di Cabri Geometry II</b>	<b>Creazione e selezione di punti</b>
<b>Avvio di Cabri Geometry II</b>	<b>Gestione delle ambiguità</b>
<b>Ottimizzazione della configurazione del sistema per Macintosh</b>	<b>Definizione di oggetti dipendenti e indipendenti</b>
<b>Modifica della configurazione del sistema Macintosh con Cabri Geometry II</b>	<b>Trascinamento</b>
<b>Uso di Cabri Geometry II in rete</b>	<b>Uso del comando Annulla/Ripristina</b>
<b>La finestra di Cabri Geometry II</b>	<b>Eliminazione di oggetti</b>
<b>Accesso alla guida in linea</b>	<b>Modifica dell'aspetto degli oggetti</b>
<b>Informazioni su menu e caselle degli strumenti</b>	<b>Assegnazione di etichette agli oggetti</b>
	<b>Scorrimento della finestra di disegno</b>
	<b>Salvataggio e stampa</b>

---

### Verifica dei requisiti del sistema

Macintosh	DOS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Macintosh Classic o versione superiore.</li><li>• System 6.0 o successivo.</li><li>• 1 MB di RAM disponibile per Macintosh Classic. I requisiti di memoria possono essere maggiori in caso di monitor a colori o più grande rispetto a quello di Classic.</li><li>• Disco rigido con 1,2 MB di spazio disponibile per i file del programma e della dimostrazione.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Computer (PC) DOS compatibile, 386 o superiore, con versione MS-DOS 3.3 o successiva.</li><li>• Scheda video EGA, VGA, SVGA e monitor a colori.</li><li>• 3 MB di RAM (minimo) disponibili.</li><li>• Disco rigido con 2,5 MB di spazio disponibile per i file del programma e della dimostrazione.</li><li>• Mouse o dispositivo di puntamento equivalente.</li></ul>
Windows 3.1	Windows 95
<ul style="list-style-type: none"><li>• PC 386 o superiore; consigliato 486DX.</li><li>• Il PC deve essere in modalità 386 Avanzata con la Memoria virtuale abilitata.</li><li>• Scheda video VGA, SVGA e monitor a colori.</li><li>• 6 MB di RAM (minimo) disponibile.</li><li>• 7 MB di spazio disponibile su disco per i file del programma e della dimostrazione e per le estensioni del sistema.</li><li>• Mouse o dispositivo di puntamento equivalente.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PC 386 o superiore; consigliato 486DX.</li><li>• Scheda video VGA, SVGA e monitor a colori.</li><li>• 6 MB di RAM (minimo) disponibile.</li><li>• 2 MB di spazio disponibile su disco per i file del programma e della dimostrazione.</li><li>• Mouse o dispositivo di puntamento equivalente.</li></ul>

### Installazione di Cabri Geometry II

Macintosh	DOS
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Creare una cartella denominata <b>Cabri II</b> sul disco rigido.</li><li>2. Inserire il dischetto di Cabri Geometry II per Macintosh nell'unità disco floppy.</li><li>3. Fare doppio clic su <b>Installer</b> sul dischetto e seguire le istruzioni che compaiono sullo schermo.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Inserire il dischetto di Cabri Geometry II per DOS nell'unità disco floppy.</li><li>2. Al prompt di DOS, immettere: A:\INSTALL o B:\INSTALL e seguire le istruzioni sullo schermo.</li></ol>
Windows 3.1	Windows 95
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Inserire il dischetto #1 di Cabri Geometry II per Windows nell'unità disco floppy.</li><li>2. Dal Program Manager, fare clic su <b>Esegui</b> e digitare A:\SETUP, quindi seguire le istruzioni che compaiono sullo schermo.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Inserire il dischetto #1 di Cabri Geometry II per Windows nell'unità disco floppy.</li><li>2. Fare clic su <b>Avvio/Esegui</b> e digitare A:\SETUP, quindi seguire le istruzioni che compaiono sullo schermo.</li></ol>

### Installazione di Cabri Geometry II su rete

Per far funzionare il software all'interno di una rete è necessario possedere la licenza di rete di Cabri Geometry II. Installare Cabri Geometry II secondo le procedure previste per la rete utilizzata. Per ulteriori informazioni fare riferimento alla documentazione sull'uso del sistema Macintosh, Windows o DOS utilizzato.

---

## Installazione di Cabri Geometry II su rete (Continua)

---

### Macintosh e DOS

---

1. Installare Cabri Geometry II sul server di rete seguendo le istruzioni riportate nella pagina precedente.
  2. Per il primo avvio, eseguire il programma dal server e fornire le informazioni richieste.
  3. Per eseguire Cabri Geometry II su ogni client di rete accedere alla directory del server di rete in cui è installata l'applicazione Cabri Geometry II. Gli utenti Macintosh dovranno fare doppio clic sull'icona Cabri II, mentre gli utenti DOS dovranno eseguire il file Cabri2.exe.
- 

La procedura descritta di seguito per gli utenti Windows consente di eseguire Cabri Geometry II da più client utilizzando il software installato sul server di rete. Su ogni client sono presenti i file di sistema necessari per il funzionamento di Cabri Geometry II nonché l'icona collegata all'applicativo residente sul server di rete.

---

### Windows 3.1 e Windows 95

---

1. Installare Cabri Geometry II sul server di rete seguendo le istruzioni riportate nella pagina precedente. Nella schermata **Selezionare Directory di destinazione**, selezionare la directory che sarà accessibile da ogni client della rete.
  2. Copiare temporaneamente i file **setup.exe** e **setup.w02** dai dischi floppy di installazione nella stessa directory in cui è stato installato Cabri Geometry II (punto 1).
  3. Su ogni client di rete accedere alla directory del server di rete che contiene **setup.exe** e fare doppio clic sul file per avviare il programma di configurazione.
  4. Nella schermata **Selezionare Directory di destinazione**, fare clic sul pulsante **Visualizza** e selezionare la stessa directory utilizzata al punto 1. Assicurarsi che nella parte superiore dello schermo sia visualizzata la directory corretta. Modificare se necessario il percorso e fare clic su **OK**. Ignorare il messaggio indicante che la directory esiste già.
  5. Nella schermata **Selezionare i componenti** deselegionare i primi tre componenti. Il programma di installazione determina se il quarto componente è o meno necessario per gli utenti di sistemi Windows 3.1x.
  6. Dopo aver installato Cabri Geometry II su tutti i client, eliminare i due file copiati temporaneamente sul server di rete (punto 2).
- 

## Avvio di Cabri Geometry II

---

### Macintosh

Per avviare il software su Macintosh, è possibile usare uno dei quattro metodi seguenti:

- Selezionare **Apri** in **Finder**.
- Fare doppio clic sull'icona di **Cabri II**.
- Fare doppio clic su un file di costruzione di Cabri II, su un file di configurazione degli strumenti o su un file di macro.
- Trascinare e spostare un file di costruzione sull'icona **Cabri II** (solo per gli utenti di System 7).

### DOS

Digitare **CABRI** e premere **INVIO** dalla directory di DOS in cui si trovano i file di Cabri Geometry II. *(Facoltativo)* Aggiungere la directory di Cabri al percorso DOS per aprire Cabri II da qualsiasi directory.

---

### Windows

---

Fare doppio clic sull'icona **Cabri II**.



### Ottimizzazione della configurazione del sistema per Macintosh

Se si avvia Cabri Geometry II su Macintosh per la prima volta, può essere necessario regolare l'applicazione in modo che sia compatibile con la configurazione di sistema del Macintosh.

Per funzionare, i programmi ad uso intensivo della grafica richiedono una grande quantità di memoria, che è direttamente correlata alle dimensioni del monitor e al numero di colori scelto per rappresentare gli elementi grafici. Cabri Geometry II può richiedere più memoria di altre applicazioni per via della sua struttura interattiva e può assistere l'utente nell'ottimizzazione del sistema.

Se **Finder** visualizza un messaggio di avviso, significa che è necessario apportare alcune regolazioni alla configurazione del sistema. Questo messaggio indica la quantità di memoria necessaria per eseguire Cabri II in modo efficiente sul computer con la configurazione attuale.

Fare clic sul pulsante **OK** per continuare (Cabri Geometry II non parte). Per rendere disponibile più memoria, chiudere le applicazioni o le finestre aperte.

Per modificare la quantità di memoria allocata a Cabri Geometry II, verificare innanzi tutto che l'icona **Cabri II** sia selezionata. Quindi, da **Finder**, selezionare **Informazioni** nel menu **Archivio**. Dopo la comparsa della finestra **Informazioni**, diminuire la quantità di memoria dell'applicazione impostandola su un valore compatibile con il computer.

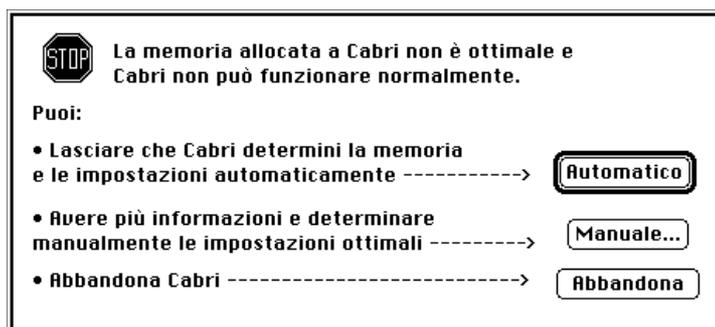
Se si sta usando System 7, un altro metodo consiste nell'uso di **Memoria virtuale** per aumentare la quantità di memoria disponibile per le applicazioni. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale dell'utente del Macintosh.

La precedente finestra di dialogo indica la quantità di memoria disponibile sul computer. Per ottenere le stesse informazioni, è possibile anche selezionare **Info su Macintosh** nel menu **Mela**.

### Modifica della configurazione del sistema del Macintosh con Cabri II

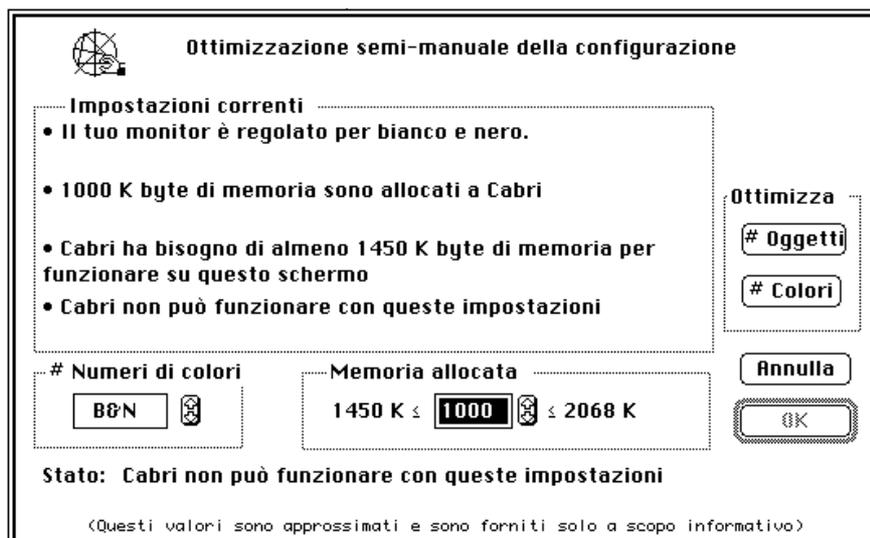
Se si apre Cabri Geometry II e l'allocazione della memoria sul Macintosh non è ottimale, compare la seguente finestra di dialogo. Si raccomanda di lasciare che Cabri Geometry II selezioni automaticamente i parametri ottimali per il sistema. È anche possibile selezionarli personalmente tramite il pulsante **Manuale**.

Se si ha familiarità con i pannelli di controllo della memoria e del monitor, è possibile uscire e modificare le impostazioni direttamente.



Se si seleziona il pulsante **Automatico**, Cabri Geometry II calcola le impostazioni ottimali per il computer ed esce. Il numero di colori può cambiare nel processo di ottimizzazione della configurazione. Fare doppio clic sull'icona Cabri Geometry II affinché le modifiche vengano applicate.

Se si seleziona il pulsante **Manuale**, Cabri Geometry II mostra successivamente la finestra di dialogo dell'ottimizzazione (vedere l'esempio alla pagina seguente), che consente di ottimizzare la configurazione nel modo desiderato. Leggere prima le voci nel campo **Impostazioni correnti**, quindi modificare gli altri campi come descritto dopo l'esempio. Si può anche accedere alla finestra di dialogo seguente premendo il tasto **OPZIONE** quando si avvia il software.

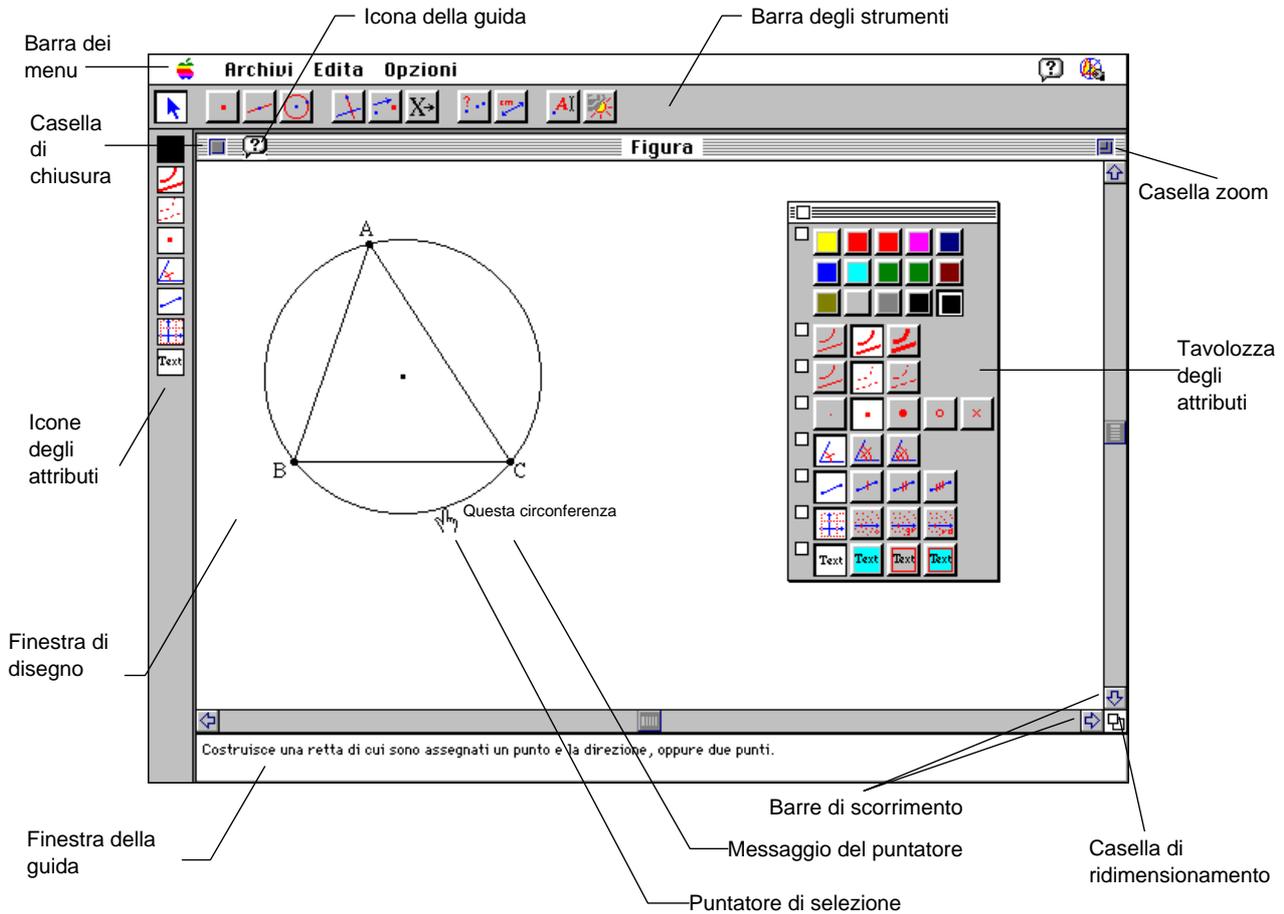


<b>Stato:</b>	Indica se Cabri Geometry II può funzionare o meno con le impostazioni correnti.
<b>Numero di colori dello schermo</b>	Il numero di colori usato per visualizzare gli oggetti è direttamente correlato alla quantità di memoria necessaria per eseguire Cabri Geometry II. È possibile fare clic sui pulsanti con la freccia su e giù in questo campo per cambiare il numero di colori dello schermo. Controllare il campo <b>Stato</b> per stabilire se questi valori sono accettabili. Fare clic su <b>OK</b> per proseguire.
<b>Impostazioni della memoria</b>	La quantità di memoria disponibile e il numero di colori visualizzati determinano il numero di oggetti che possono essere costruiti. È possibile fare clic sui pulsanti con la freccia su e giù in questo campo per cambiare la quantità di memoria allocata a Cabri Geometry II. Il valore a sinistra indica la quantità di memoria richiesta per eseguire Cabri Geometry II sul computer in bianco e nero. Il valore a destra indica la quantità di memoria disponibile attualmente sul computer. Controllare il campo <b>Stato</b> per stabilire se questi valori sono accettabili. Fare clic su <b>OK</b> per proseguire.
<b>Numero di oggetti</b>	La quantità di memoria disponibile è direttamente correlata al numero di oggetti che si possono costruire. Fare clic su questo pulsante per ottimizzare il numero di oggetti che possono essere costruiti. Se la memoria è limitata, Cabri Geometry II suggerirà probabilmente di usare un numero limitato di colori per costruire più oggetti. Per ottenere prestazioni ottimali, Cabri Geometry II tenterà di allocare memoria sufficiente per costruire almeno 300 oggetti.
<b>Numero di colori</b>	Il numero di colori usato per visualizzare gli oggetti è direttamente correlato alla quantità di memoria richiesta per eseguire Cabri Geometry II. Fare clic su questo pulsante per ottimizzare il numero di colori visualizzati. Se si usano normalmente altre applicazioni che richiedono 256 colori, può essere opportuno ottimizzare il numero di colori. Se la memoria disponibile è limitata, viene ridotto il numero di oggetti che si possono costruire.

### La finestra di Cabri Geometry II

L'illustrazione seguente mostra la finestra di Cabri Geometry II contenente gli elementi essenziali del software di Cabri Geometry II. Dopo la figura, vengono descritti i singoli elementi della finestra.

**Nota:** La schermata seguente illustra la versione per Macintosh. Le schermate dei sistemi Windows e DOS sono simili ma non identiche.



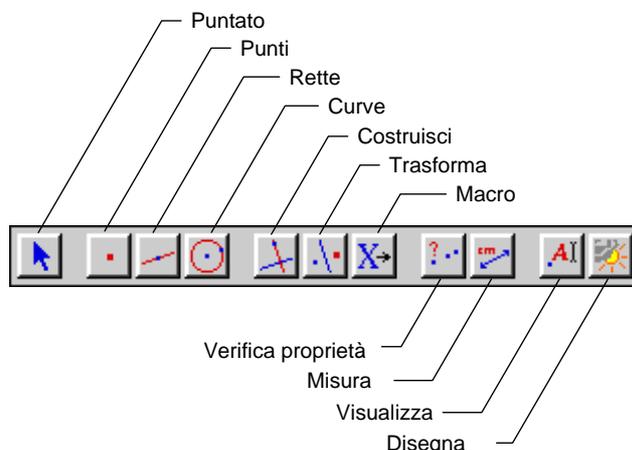
### Elementi della finestra di Cabri Geometry II

**Finestra di disegno** Area in cui si eseguono le costruzioni geometriche.

**Barra dei menu** La barra dei menu contiene menu comuni dell'interfaccia utente per la gestione e la modifica dei file, oltre alle opzioni di Cabri Geometry II.

## Barra degli strumenti

La barra degli strumenti contiene strumenti per la creazione di costruzioni. Sulla barra strumenti vi sono undici caselle degli strumenti (vedere la figura seguente). Per accedere a una casella degli strumenti, premere e tenere premuto il pulsante del mouse sull'icona. Compariranno gli elementi della casella degli strumenti.



## Icone degli attributi

Le icone degli attributi non vengono visualizzate, a meno che non si selezioni il comando **Mostra gli attributi** nel menu **Opzioni** sulla barra dei menu. Le icone consentono di modificare l'aspetto degli oggetti. È possibile creare una tavolozza degli attributi (menu posizionabile) trascinando un'icona dalle icone degli attributi nella finestra di disegno.

## Icona della guida (Macintosh)

Facendo clic sull'icona  nella parte inferiore dello schermo viene creata una finestra della guida contenente utili messaggi di guida per ogni comando. Facendo nuovamente clic su  la finestra viene rimossa.

## Opzione del menu Help (Windows, DOS)

Facendo clic sull'opzione di menu **Help** e selezionando **Help** o premendo il tasto F1, si attiva e disattiva la finestra della guida.

## Puntatore di selezione

Il puntatore di selezione è lo strumento principale per la selezione dei menu e la creazione di costruzioni. La forma del puntatore varia a seconda dell'operazione e della posizione corrente.

## Casella di chiusura

La casella di chiusura chiude la finestra e crea una finestra di dialogo che consente di salvare il lavoro, se non è già stato fatto.

## Casella zoom (Macintosh, Windows)

La casella zoom attiva e disattiva la visualizzazione della finestra nella dimensione corrente e a pieno schermo.

## Casella di ridimensionamento (Macintosh, Windows)

Trascinando la casella di ridimensionamento in una nuova posizione, si ridimensiona la finestra di disegno.

## Barre di scorrimento (Macintosh, Windows)

Facendo clic sulle barre o sulle frecce di scorrimento si sposta in verticale o in orizzontale il contenuto della finestra di disegno.

### Informazioni sui menu e sulle caselle degli strumenti

Le operazioni sono raggruppate per tipo nei menu a discesa situati sulla barra dei menu e sulla barra degli strumenti. Una volta selezionato, lo strumento rimane attivo finché non ne viene selezionato un altro. Se l'icona dello strumento desiderato è presente sulla barra degli strumenti, selezionarla facendo clic una volta su di essa. I comandi sulla barra dei menu devono essere selezionati ogni volta che vengono usati.

Di seguito vengono descritti i menu e le caselle degli strumenti di Cabri Geometry II:

---

#### MENU

---

<b>Mela</b> (solo Macintosh)	Voci del menu Mela o schermata con il logo di Cabri Geometry II.
<b>Archivi</b>	Comandi per aprire, chiudere, salvare o stampare le costruzioni.
<b>Edita</b>	Comandi per selezionare o copiare gli oggetti, aggiornare la finestra di disegno o ripetere le costruzioni.
<b>Opzioni</b>	Comandi per configurare gli strumenti, visualizzare/nascondere attributi e preferenze o per impostare i valori predefiniti del software (solo Macintosh).
<b>Finestra</b> (Windows)	Opzioni di visualizzazione standard di Windows.
<b>Help</b> (Windows, DOS)	Opzioni della guida.

---

---

#### CASELLE DEGLI STRUMENTI

---

<b>Puntatore</b>	Strumenti per la selezione o le trasformazioni a mano libera.
<b>Punti</b>	Strumenti per la costruzione di punti.
<b>Rette</b>	Strumenti per la costruzione di oggetti lineari.
<b>Curve</b>	Strumenti per la costruzione di cerchi, archi o coniche.
<b>Costruisci</b>	Strumenti per le costruzioni della geometria euclidea.
<b>Trasforma</b>	Strumenti per la geometria delle trasformazioni.
<b>Macro</b>	Strumenti per la creazione di macro. Le nuove macro vengono incluse in questa casella degli strumenti.
<b>Verifica proprietà</b>	Strumenti per la verifica delle proprietà delle costruzioni basate sulla geometria euclidea.
<b>Misura</b>	Strumenti per le misure o i calcoli.
<b>Visualizza</b>	Strumenti per l'aggiunta di annotazioni alle costruzioni o per l'animazione degli oggetti.
<b>Disegna</b>	Strumenti per la modifica dell'aspetto degli oggetti o la visualizzazione del sistema di coordinate.

---

---

## Accesso alla guida in linea

---

### Macintosh

- Accedere alla guida in linea facendo clic sull'icona  nella barra dei menu della finestra di disegno di Cabri Geometry II.
- Nella parte inferiore del disegno appare una finestra contenente informazioni sullo strumento correntemente selezionato.
- Selezionare altri strumenti per visualizzare le relative informazioni della guida.
- Rimuovere la finestra della guida facendo nuovamente clic sull'icona della guida oppure facendo clic sulla casella di chiusura nella finestra della guida.
- La casella di chiusura appare quando si fa clic nella finestra della guida.

---

### DOS

- Accedere alla guida in linea facendo clic sull'opzione di menu Help nella barra dei menu della finestra di disegno di Cabri Geometry II e selezionare **Help** o premere F1.
- Nella parte inferiore del disegno appare una finestra contenente informazioni sullo strumento correntemente selezionato.
- Selezionare altri strumenti per visualizzare le relative informazioni della guida.
- Rimuovere la finestra della guida facendo nuovamente clic sull'icona o premendo F1.

---

### Windows

- Accedere alla guida in linea facendo clic sull'opzione di menu Help nella barra dei menu della finestra di disegno di Cabri Geometry II e selezionare **Help**.
  - Nella parte inferiore del disegno appare una finestra contenente informazioni sullo strumento correntemente selezionato.
  - Selezionare altri strumenti per visualizzare le relative informazioni della guida.
  - Rimuovere la finestra della guida facendo nuovamente clic sull'icona.
-

### Puntatori guida

I numerosi puntatori a disposizione, descritti di seguito, aiutano nella costruzione degli oggetti.

Puntatore	Aspetto del cursore	È attivo quando...
freccia		Il puntatore è nella barra degli strumenti e dei menu o nelle barre di scorrimento.
croce	+	È attivo lo strumento <b>Puntatore</b> .
matita di costruzione		È attivo uno strumento di costruzione.
matita di selezione		È attivo uno strumento di costruzione ed è possibile inserire un punto su un oggetto.
mano che punta		È possibile selezionare un punto.
mano che seleziona		Indica la dipendenza di un oggetto o mostra lo stadio intermedio tra la selezione e il trascinamento di un oggetto.
mano che trascina		È possibile spostare un oggetto.
mano aperta		È stato premuto il tasto <b>COMANDO</b> (Macintosh) o <b>CTRL</b> (Windows, DOS).
mano che afferra		È possibile far scorrere la finestra usando il mouse.
lente d'ingrandimento		Esiste una condizione di ambiguità.
cursore	I	È possibile immettere o modificare del testo.
pennello		È possibile cambiare i colori o gli attributi.
secchio di vernice		È possibile riempire un oggetto con un motivo o un colore.
rette a croce	+	È attiva l'opzione <b>Testo</b> .
larghezza colonna	+	È possibile regolare la larghezza delle colonne della tabella.

### Creazione e selezione di punti

Tutti gli oggetti vengono costruiti mediante uno o più punti. I punti si creano o si selezionano quando uno strumento è attivo. In generale, l'ordine delle operazioni prevede innanzi tutto la selezione di uno strumento di costruzione dalla casella degli strumenti, quindi la creazione o la selezione dei punti richiesti che definiscono lo strumento.

Un punto viene creato mediante un singolo clic del mouse. Si possono creare punti in uno spazio non occupato quando è visibile la **matita di costruzione** . È possibile creare un punto su un oggetto o in corrispondenza del punto di intersezione di due oggetti quando appare un messaggio del cursore e il puntatore diventa una **matita di selezione** . Gli esempi seguenti illustrano come creare e selezionare i punti.

---

### *Esempio 1: Creazione dell'asse di due punti*

---

1. Selezionare lo strumento **Asse** dalla casella degli strumenti **Costruisci**.



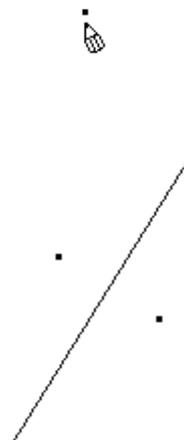
2. Spostare la  in un punto qualsiasi nella finestra di disegno e fare clic una volta (non tenere premuto).

Nella finestra compare un punto intermittente, indicante che tale punto è stato selezionato per la costruzione.

3. Spostarsi in un'altra posizione e fare nuovamente clic.

Compare un secondo punto e l'asse del segmento che collega i due punti (**Nota:** Il segmento non è visualizzato.)

Se il puntatore è accanto a un oggetto valido, viene visualizzato un messaggio del cursore. In alcuni casi, come mostra l'esempio seguente, è sufficiente selezionare solo un oggetto per definire una costruzione.



### *Esempio 2: Creazione dell'asse di un lato di un triangolo*

---

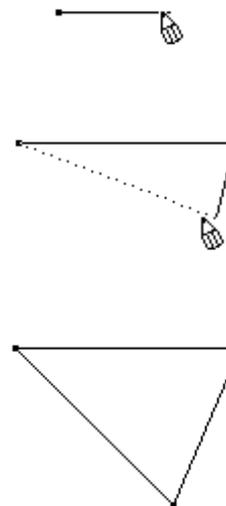
1. Selezionare **Triangolo** dalla casella degli strumenti **Rette**.



2. Spostare la  in un punto qualsiasi della finestra di disegno e fare clic. Spolarla in una seconda posizione e fare clic, quindi in una terza posizione e fare clic.

Nella finestra di disegno compare un triangolo con i tre punti selezionati quali vertici.

**Nota:** A seconda della velocità con cui sono stati costruiti i tre punti, i lati del triangolo possono apparire durante la costruzione. Se si esegue l'operazione lentamente, è possibile vedere materializzarsi il triangolo.



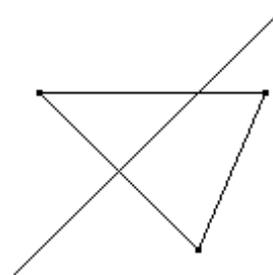
3. Selezionare **Asse** dalla casella degli strumenti **Costruisci**.
4. Spostare il cursore come indicato in modo che venga visualizzato il messaggio **Asse di questo lato del triangolo**.



### 4. (Continua)

Quando il cursore si trova in uno spazio non occupato della finestra di disegno, compare la . Spostare il cursore vicino a un lato del triangolo. Il cursore a  diventa una  e viene visualizzato il messaggio **Asse di questo lato del triangolo**. Se il cursore si trova vicino a un vertice del triangolo, compare il messaggio **Questo punto**.

Facendo clic una volta, compare l'asse del lato del triangolo.



## Gestione delle ambiguità

Se nella posizione del puntatore si trovano contemporaneamente due o più oggetti, vengono visualizzati la **lente di ingrandimento**  e il messaggio del cursore **Quale oggetto?**. Premere e tenere premuto il pulsante del mouse per vedere le opzioni in una finestra di dialogo. Selezionare un oggetto puntando sulla scelta appropriata nella casella e rilasciare il pulsante del mouse.

Se sono presenti più oggetti, questi vengono elencati nell'ordine in cui sono stati creati. La selezione di un oggetto ne determina la visualizzazione nel contorno intermittente. Se si tratta di un oggetto indipendente, e se è selezionato l'oggetto **Puntatore**, è possibile spostarlo (trascinarlo) in una nuova posizione. Fare clic in uno spazio non occupato per deselegionare l'oggetto. Se si sta usando uno strumento di costruzione, l'oggetto viene selezionato per la costruzione.

## Definizione di oggetti dipendenti e indipendenti

Tutti gli oggetti vengono creati usando uno o più punti. Il modo in cui un oggetto viene creato determina la dipendenza o indipendenza dell'oggetto stesso. Questa distinzione diventa molto importante in relazione al trascinamento degli oggetti, e un esempio dei due concetti viene fornito alla sezione "Trascinamento."

Un punto costruito senza vincoli viene definito **punto di base**.

Un **oggetto indipendente** è un oggetto creato usando esclusivamente punti di base. Gli oggetti indipendenti possono essere spostati (trascinati) ma non modificati direttamente. Spostando i punti di base usati per la loro costruzione, è possibile modificare tali oggetti indirettamente.

Un **oggetto dipendente** è un oggetto costruito usando un oggetto indipendente (o un altro oggetto dipendente). Gli oggetti dipendenti non possono essere spostati (trascinati) né modificati direttamente. È possibile spostarli o modificarli indirettamente muovendo i punti di base o gli oggetti indipendenti ai quali è dovuta la loro esistenza.

Maggiore è la complessità di una costruzione, più difficile può risultare la distinzione tra questi due tipi di oggetti. A questo proposito, viene in aiuto il software Cabri II.

## Trascinamento

Il trascinamento di oggetti è utile per la creazione di congetture. È possibile modificare un oggetto trascinandolo completamente o in parte in una nuova posizione. Il fatto che un oggetto possa essere modificato o meno, dipende direttamente dal modo in cui è stato creato.

È possibile trascinare (spostare) un punto di base in una nuova posizione, modificando, di volta in volta, gli oggetti costruiti mediante il punto stesso. Un oggetto indipendente può essere modificato con uno degli strumenti della casella degli strumenti **Puntatore**. Non è possibile modificare direttamente un oggetto dipendente mediante trascinamento, ma si può farlo trascinando i punti di base usati nella sua costruzione.

Se un oggetto può essere trascinato, il puntatore diventa temporaneamente una **mano che seleziona**  e poi si trasforma in una **mano che trascina** . Quando la  è visibile, l'oggetto selezionato segue il puntatore mentre questo viene spostato.

Se le prestazioni del computer risultano rallentate, può essere necessario spostare il puntatore nella posizione desiderata e attendere che i calcoli vengano conclusi con le nuove caratteristiche. Ciò risulta particolarmente evidente quando nella finestra di disegno sono presenti molti oggetti.

Se l'oggetto è dipendente (ovvero, non può essere trascinato), il puntatore diventa una **mano che seleziona**  e quindi torna ad essere una **croce** +.

### *Esempio 3: Valutazione di punti di base, oggetti indipendenti e dipendenti*

1. Costruire l'asse di un lato di un triangolo (vedere Esempio 2).

I vertici sono punti di base, il triangolo è un oggetto indipendente e l'asse è un oggetto dipendente.

2. Punti di base:

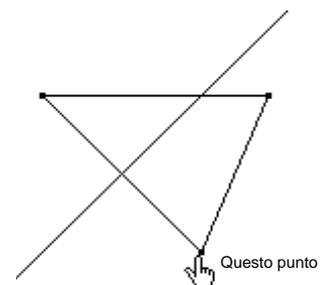
Selezionare **Puntatore** dalla casella degli strumenti **Puntatore**.



Spostare la croce + accanto a un vertice del triangolo. Il cursore diventa una  con il messaggio **Questo punto**.

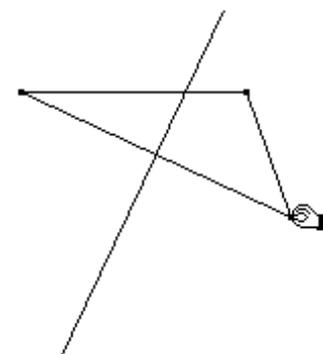
Premere e tenere premuto il pulsante del mouse.

Il cursore diventa una  e poi, quasi immediatamente, una .



Quando si trascina il punto, il triangolo cambia dimensione e forma e l'asse cambia di conseguenza.

Questi risultati sono caratteristici dell'uso di un punto di base.



Una domanda pertinente a questo punto potrebbe essere: "Quando l'asse di un lato di un triangolo contiene un vertice del triangolo stesso?"

### 3. Oggetti indipendenti:

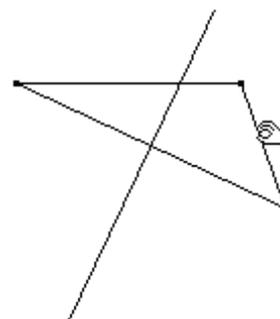
Spostare la + accanto al lato del triangolo (il cursore diventa una  con il messaggio **Questo triangolo**).

Premere e tenere premuto il pulsante del mouse.

Il cursore diventa una  e poi, quasi immediatamente, una .

Continuare a tenere premuto il pulsante del mouse e spostare il triangolo nella finestra di disegno.

Il triangolo non cambia la sua dimensione né la forma, mentre l'asse si sposta insieme ad esso. Il triangolo è stato costruito usando tre punti di base come vertici, quindi è un **oggetto indipendente** e può essere spostato.



### 4. Oggetti dipendenti:

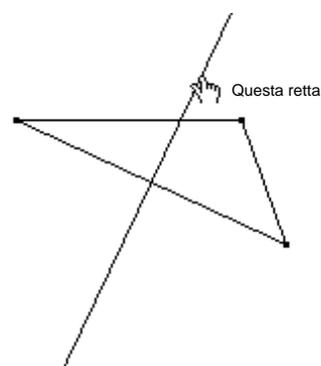
Spostare la + vicino all'asse (il cursore diventa una  con il messaggio **Questa retta**).

Premere e tenere premuto il pulsante del mouse.

Il cursore diventa una  e poi, quasi immediatamente, ritorna ad essere una +.

L'asse non può essere modificato direttamente, dato che è un oggetto dipendente.

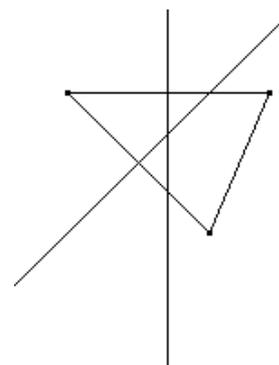
**Nota:** È possibile modificare l'asse indirettamente trascinando il punto di base o gli oggetti indipendenti usati per la sua creazione.



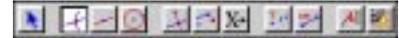
### *Esempio 4: Creazione del circocentro*

---

1. Costruire l'asse di un lato di un triangolo (vedere Esempio 2.)
2. Costruire l'asse di un secondo lato.



- Scegliere **Intersezione di due oggetti** dalla casella degli strumenti **Punti**.

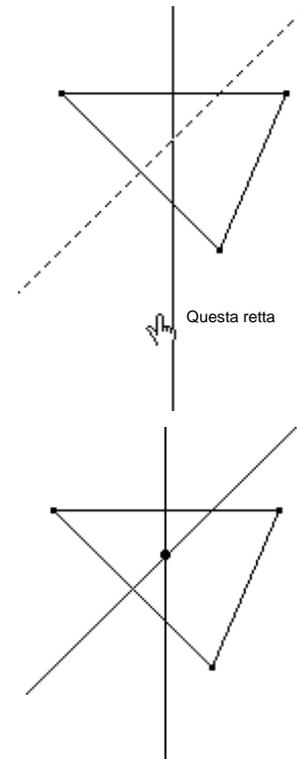


- Puntare su uno degli assi (compare il messaggio del cursore **Questa retta**) e fare clic una volta.

La retta diventa intermittente.

- Puntare sull'altro asse. Dopo la comparsa del messaggio del cursore, fare clic una volta.

La prima retta torna ad essere continua, e compare un punto all'intersezione delle due rette. Tale punto di intersezione viene definito **circocentro**.



I vertici del triangolo sono punti di base. Il triangolo è un oggetto indipendente perché la sua esistenza dipende solo dai punti di base. Gli assi sono oggetti dipendenti in quanto la loro esistenza dipende da oggetti indipendenti (i lati del triangolo). Il circocentro è un oggetto dipendente perché è stato creato usando oggetti dipendenti (gli assi).

L'Esempio 5 illustra la creazione di un cerchio e successivamente l'iscrizione di un triangolo. È possibile spostare il cerchio trascinandone il centro o modificarlo trascinando la sua circonferenza. Il triangolo non può essere spostato; è tuttavia possibile modificarlo trascinando uno dei suoi vertici sulla circonferenza.

#### *Esempio 5: Inscrizione di un triangolo in un cerchio*

- Scegliere **Circonferenza** dalla casella degli strumenti **Curve**.



- Spostare la  in una posizione qualsiasi nella finestra di disegno e fare clic una volta.

Appare un punto intermittente.

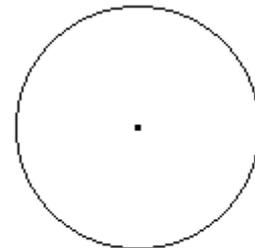


- Allontanare il cursore dal punto intermittente.

Appare un cerchio con al centro il cursore lampeggiante.

Fare nuovamente clic per concludere la costruzione del cerchio.

**Nota:** Il punto intermittente diventa fisso per indicare che la costruzione è ultimata.



4. Scegliere **Triangolo** dalla casella degli strumenti **Rette**.

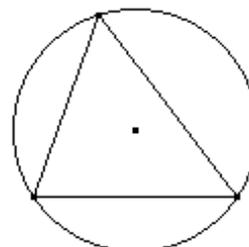


5. Spostare la  in una posizione qualsiasi della circonferenza (appare il cursore con il messaggio **Su questa circonferenza**) e fare clic una volta.



6. Spostare il cursore in una seconda e terza posizione sulla circonferenza e fare clic in ognuno di tali punti.

Nel cerchio viene inscritto un triangolo.



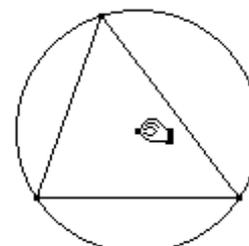
7. Scegliere **Puntatore** dalla casella degli strumenti **Puntatore**.



8. Spostare il cursore + vicino al centro (appare il messaggio **Questo punto**).

Premere e tenere premuto il pulsante del mouse finché non appare la  e trascinare il centro nella finestra di disegno.

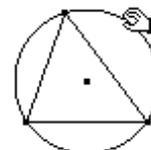
**Nota:** Il raggio del cerchio rimane invariato.



9. Spostare la + accanto alla circonferenza del cerchio (appare il messaggio del cursore **Questa circonferenza**).

Premere e tenere premuto il pulsante del mouse finché non appare la  e trascinare la circonferenza.

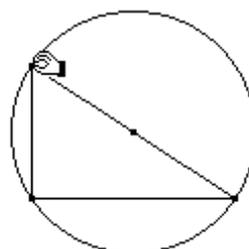
**Nota:** Il centro del cerchio rimane fisso mentre il raggio cambia e i vertici del triangolo si trovano sulla circonferenza.



10. Spostare la + vicino a un vertice del triangolo inscritto (appare il messaggio del cursore **Questo punto**).

Premere e tenere premuto il pulsante del mouse finché non appare la  e trascinare il punto.

**Nota:** Il punto può essere spostato solo sulla circonferenza.



Se si sposta il puntatore mentre si creano punti, Cabri II ripristina il trascinamento. Questa funzionalità anticipa la volontà dell'utente di modificare la costruzione senza che sia necessario tornare alla casella degli strumenti **Puntatore**. Può tuttavia creare confusione qualora si stiano creando i punti rapidamente e si sposti inavvertitamente il puntatore mentre si preme il pulsante del mouse. In tal caso, il punto non verrà creato.

---

## Uso del comando Annulla

Il comando **Annulla** del menu **Edita** consente di annullare un'operazione appena conclusa. È possibile annullare solo l'ultima operazione compiuta.

Per rivedere altri passaggi della costruzione, usare il comando **Ricostruzione passo a passo** nel menu **Edita**. Questo comando consente di ripercorrere ogni passaggio di una costruzione.

## Eliminazione di oggetti

Per eliminare gli oggetti, selezionarli e premere **CANC** oppure selezionare il comando **Cancella** del menu **Edita**.

Per selezionare più oggetti, premere il pulsante del mouse in uno spazio libero e trascinare un rettangolo intermittente attorno all'oggetto da eliminare. Verranno eliminati solo gli oggetti completamente racchiusi nel contorno intermittente.

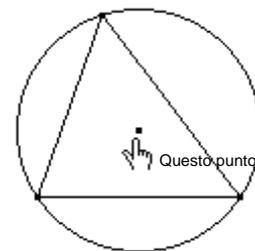
Selezionare tutti gli oggetti nella finestra di disegno usando il comando **Seleziona tutto** nel menu **Edita**. Premere **CANC** o selezionare **Cancella** dal menu **Edita**. È anche possibile cancellare l'intera finestra di disegno premendo **COMANDO+A** (Macintosh) o **CTRL+A** (DOS) contemporaneamente, rilasciandoli e premendo **CANC**.

**ATTENZIONE!** Quando si elimina un oggetto, vengono eliminati anche tutti gli altri oggetti che dipendono da esso. È possibile eliminare un'intera costruzione eliminando un singolo punto. Se si elimina un oggetto per errore, è possibile recuperarlo utilizzando il comando **Annulla** del menu **Edita**.

### *Esempio 6a: Eliminazione di oggetti — Metodo 1*

---

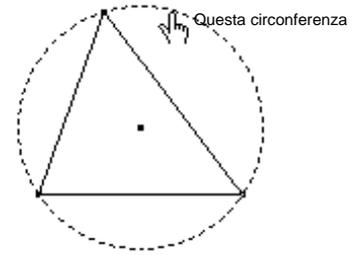
1. Costruire un cerchio e un triangolo inscritto (vedere Esempio 5).
2. Selezionare **Puntatore** dalla casella degli strumenti **Puntatore**.
3. Puntare sul centro del cerchio e fare clic.  
Il centro lampeggia.  
Premere il tasto **CANC**.  
Il punto, il cerchio e il triangolo scompaiono.



### *Esempio 6b: Eliminazione di oggetti — Metodo 2*

---

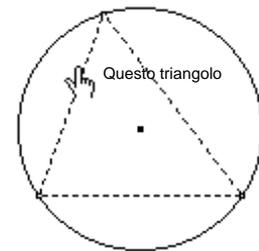
1. Ripetere i passaggi 1 e 2 del Metodo 1 o selezionare **Annulla** nel menu **Edita**.
2. Puntare sulla circonferenza e fare clic.  
La circonferenza diventa intermittente.  
Premere il tasto CANC.  
Il cerchio scompare ma il centro rimane.



### *Esempio 6c: Eliminazione di oggetti — Metodo 3*

---

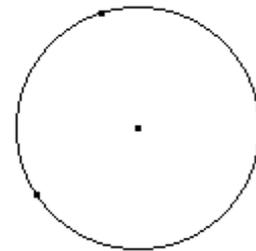
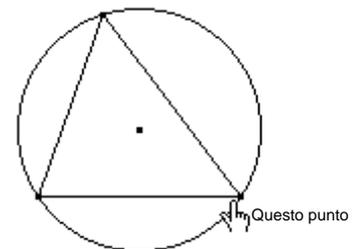
1. Ripetere i passaggi 1 e 2 del Metodo 1 o selezionare **Annulla**.
2. Puntare sul triangolo e fare clic.  
Premere il tasto CANC.  
Il triangolo scompare, ma il cerchio, il relativo centro e i vertici del triangolo rimangono.



### *Esempio 6d: Eliminazione di oggetti — Metodo 4*

---

1. Ripetere i passaggi 1 e 2 del Metodo 1 o selezionare **Annulla**.
2. Puntare su un vertice del triangolo e fare clic.  
Premere il tasto CANC.  
*Cosa succede? Qual è la differenza rispetto al Metodo 3?*



---

## Modifica dell'aspetto degli oggetti

È possibile cambiare l'aspetto degli oggetti dalla barra degli strumenti **Attributi** o dalla casella degli strumenti **Disegna**.

Si accede alla barra degli strumenti **Attributi** dal comando **Mostra/Nascondi gli attributi** nel menu **Opzioni**. Nella casella degli strumenti **Disegna**, usare gli strumenti **Riempimento**, **Spessore**, **Tratteggio** o **Aspetto**.

Per applicare gli attributi dagli strumenti nel menu **Disegna**, selezionare lo strumento e poi l'oggetto da modificare. Per usare un'opzione della barra degli strumenti **Attributi**, selezionare prima gli oggetti da modificare e poi l'attributo.

## Assegnazione di etichette agli oggetti

Si possono etichettare i punti in due modi — mentre vengono creati o con lo strumento **Nomi** nella casella degli strumenti **Visualizza**.

L'assegnazione di etichette agli oggetti durante la creazione consente un rapido accesso e limita la lunghezza a cinque caratteri alfanumerici. In questa fase non è possibile apportare alcuna modifica. Tuttavia, dopo aver costruito l'oggetto è possibile modificarne l'etichetta con lo strumento **Nomi**.

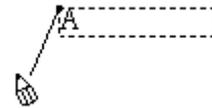
### Esempio 7a: Aggiunta di etichette durante la costruzione

1. Selezionare **Triangolo** dalla casella degli strumenti **Rette**.



2. Fare clic sulla finestra di disegno. Digitare **A**.

Compare un punto con un'etichetta **A** accanto ad esso.



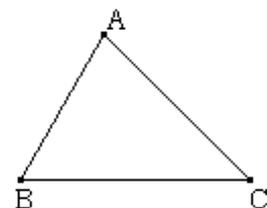
3. Spostare la , fare clic una volta e digitare **B**.

Appaiono un altro punto, un segmento che collega i due punti e l'etichetta **B**.



4. Spostare la  in una nuova posizione, fare clic una volta e premere **C**.

Compare il triangolo completo, inclusa l'etichetta **C** accanto all'ultimo punto creato.



Lo strumento **Nomi** nella casella degli strumenti **Visualizza** consente di applicare etichette a un punto, a una retta o a un cerchio. Dopo che sono state allegate agli oggetti, le etichette non possono essere staccate. È possibile posizionarle accanto all'oggetto usando il **Puntatore**, esse manterranno tale posizione durante tutte le modifiche all'oggetto.

### Esempio 7b: Aggiunta di etichette dopo la costruzione

1. Selezionare **Triangolo** dalla casella degli strumenti **Rette**.



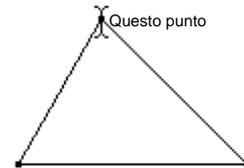
2. Costruire un triangolo sulla finestra di disegno.

3. Selezionare **Nomi** dalla casella degli strumenti **Visualizza**.



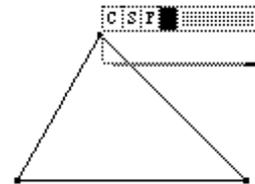
4. Spostare la + accanto a un vertice del triangolo.

Il puntatore diventa un cursore (appare il messaggio del cursore **Questo punto**).



5. Fare clic una volta, apparirà una casella di immissione.

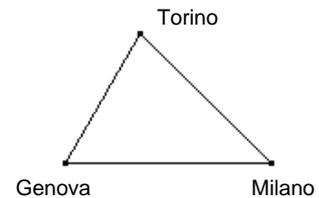
**Nota:** (Solo Macintosh) Sulla riga superiore sono disponibili quattro opzioni che generano dei menu a discesa: **C** per il set di caratteri, **S** dimensione dei caratteri, **F** per lo stile e l'ultima casella per il colore del testo.



6. Digitare un nome per il vertice e fare clic in un punto qualsiasi esterno alla casella di immissione.

La casella scompare, ma il nome rimane.

7. Ripetere gli stessi passaggi per gli altri vertici.

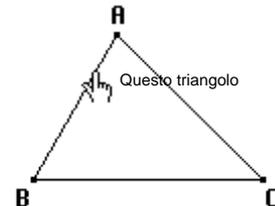


È possibile anche aggiungere dei commenti alle misure dopo la loro creazione. A tale scopo, basta iniziare a digitare il commento dopo aver creato la misura.

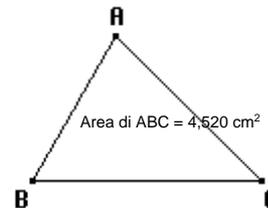
*Esempio 8: Commenti*

1. Selezionare **Triangolo** dalla casella degli strumenti **Rette**.
2. Costruire un triangolo ed etichettare i suoi vertici con le lettere **A**, **B** e **C**.
3. Selezionare **Area** dalla casella degli strumenti **Misura**.
4. Spostare il cursore su un lato del triangolo finché non diventa una  (appare il messaggio del cursore **Questo triangolo**) e fare clic una volta.

A seconda del tipo di triangolo e delle impostazioni predefinite, appare un'etichetta con un valore numerico e l'unità di misura, ad esempio  $4,520 \text{ cm}^2$ .



5. Iniziare a digitare il commento **Area di ABC =**.  
Il commento appare sulla sinistra della misura.

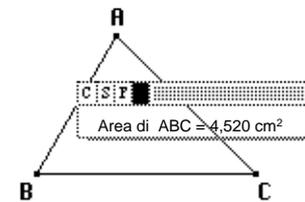


6. Selezionare **Testo** dalla casella degli strumenti **Visualizza**.
7. Spostare la  vicino all'area (appare il messaggio del cursore **Edita questo testo** e il puntatore diventa I).

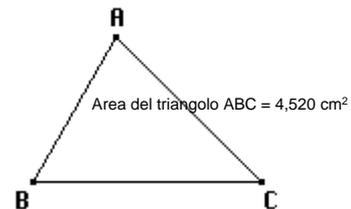
Facendo clic una volta, appare una finestra di immissione con il valore dell'area e il commento immesso al passaggio 5 sulla riga del testo.

8. Posizionare il cursore dopo la parola "Area", cancellare la parola "di" e immettere le parole "del triangolo" nella riga del testo.

La frase diventa "Area del triangolo ABC =  $4,520 \text{ cm}^2$ ."



9. Fare clic sulla barra degli strumenti o premere ESC per far scomparire la finestra di immissione, lasciando il commento sulla finestra di disegno.



### Scorrimento della finestra di disegno

È possibile far scorrere la finestra di disegno in un'area di un metro quadro in tre modi:

- ▶ Usare il comando **Mostra il disegno** nel menu **Archivi** per visualizzare l'intera area di un metro quadro in formato compresso. È possibile riposizionare la finestra attiva e lavorare così in un'altra sezione del disegno. **Nota:** Quando si fa clic e si tiene premuto il pulsante del mouse, appare il cursore della mano che afferra (☞).
- ▶ Usare le barre di scorrimento sui lati destro e inferiore della finestra di disegno (solo Macintosh). Facendo clic sulle barre di scorrimento o sui pulsanti, il disegno si sposta in senso orizzontale o verticale.
- ▶ Premere il tasto **COMANDO** (Macintosh) o il tasto **CTRL** (Windows e DOS) e tenere premuto il pulsante del mouse. La schermata scorre nella direzione in cui si sposta il puntatore.

### Salvataggio e stampa

È possibile salvare una costruzione in un file in qualsiasi momento usando i comandi **Salva** e **Salva con nome...** nel menu **Archivi**. Se la costruzione non è mai stata salvata prima, questi due comandi sono equivalenti.

La finestra di dialogo **Salva** consente di assegnare un nome alla costruzione e di scegliere la cartella in cui memorizzarla. Se la costruzione è già stata salvata in precedenza, il comando **Salva** è attivo solo se la figura è stata modificata dall'ultimo salvataggio. La nuova versione della costruzione sostituisce quella precedente.

Il comando **Salva con nome...** consente di salvare la figura in un'altra cartella senza eliminare la versione più vecchia.

Le costruzioni di Cabri II possono essere stampate. Un disegno stampato in scala consente una più facile comprensione e una maggiore precisione. È possibile stampare in bianco e nero o a colori l'intero disegno da un metro quadro o solo una determinata porzione.

## Capitolo 2: Uso dei menu

---

I menu di Cabri Geometry II, oltre alle opzioni di Cabri Geometry II, contengono funzioni dell'interfaccia grafica standard per la gestione e la modifica dei file. Si trovano sulla barra dei menu nella parte superiore della finestra di Cabri Geometry II.

Di seguito sono elencate le opzioni di menu disponibili. In questo capitolo ognuna di esse viene descritta dettagliatamente, secondo l'ordine in cui compare sui menu a discesa.

MENU ARCHIVI	MENU EDITA	MENU OPZIONI	HELP
<b>Nuovo</b>	<b>Annulla/Ripristina</b>	<b>Mostra/Nascondi gli attributi</b>	<b>Help</b> (Windows, DOS)
<b>Apri...</b>	<b>Taglia</b>	<b>Opzioni di default...<sup>1</sup></b>	<b>[?] (Macintosh)</b>
<b>Chiudi<sup>1</sup></b>	<b>Copia</b>	<b>Preferenze...</b>	<b>Informazioni su Cabri II...</b>
<b>Salva</b>	<b>Incolla</b>	<b>Configurazione degli strumenti...</b>	
<b>Salva con nome...</b>	<b>Cancella</b>	<b>Lingua<sup>5</sup></b>	
<b>Versione precedente...<sup>4</sup></b>	<b>Seleziona tutto</b>	<b>Font<sup>5</sup></b>	
<b>Mostra il disegno...<sup>4</sup></b>	<b>Seleziona tutto</b>	<b>Dimensione<sup>5</sup></b>	
<b>Mostra la pagina...<sup>3</sup></b>	<b>Ricostruzione passo a passo</b>	<b>Stile<sup>5</sup></b>	
<b>Imposta la stampa...<sup>5</sup></b>	<b>Ridisegna tutto</b>		
<b>Imposta la stampa...<sup>2</sup></b>			
<b>Stampa...</b>			
<b>Abbandona</b>			

**Nota:** <sup>1</sup>Solo Macintosh

<sup>2</sup>Solo DOS

<sup>3</sup>Solo Windows

<sup>4</sup>Solo Macintosh e DOS

<sup>5</sup>Solo Macintosh e Windows

Il menu **Archivi** contiene comandi relativi alle operazioni di apertura, chiusura, salvataggio, stampa e visualizzazione delle costruzioni di Cabri Geometry II.

Di seguito viene fornita una descrizione per ogni voce del menu Archivi relativa a Cabri Geometry II. Consultare il *Manuale dell'utente di Macintosh, Windows o DOS* per ulteriori informazioni sulle seguenti voci di menu: **Nuovo, Apri, Chiudi, Salva, Salva con nome, Imposta la stampa, Stampa e Abbandona.**

### Nuovo

**Scelta rapida da tastiera:** COMANDO+N (Macintosh); CTRL+N (Windows, DOS)

Il comando **Nuovo** apre una nuova finestra di disegno vuota di Cabri Geometry II. Nelle versioni per Macintosh e Windows, la finestra appare in primo piano rispetto a tutte le altre ed è la finestra attiva. Alla finestra non è assegnato un nome finché non viene salvata con i comandi **Salva** o **Salva con nome**. Nella versione DOS, viene visualizzata solo una finestra alla volta. Pertanto, viene chiesto di salvare il disegno corrente prima che la nuova finestra di disegno diventi attiva.

### Apri...

**Scelta rapida da tastiera:** COMANDO+O (Macintosh); CTRL+O (Windows, DOS)

Il comando **Apri** genera una finestra di dialogo per l'apertura di un file di costruzione esistente, una macro, un file di configurazione degli strumenti, un file di preferenze, o un file di TI-92. Usare la finestra di dialogo per specificare la cartella e il file da aprire.

Un file di costruzione viene visualizzato con l'aspetto di quando è stato salvato l'ultima volta. È possibile visualizzare un riepilogo dei passaggi eseguiti per creare la costruzione in modo interattivo selezionando **Ricostruzione passo a passo** nel menu **Edita**.

Nella casella degli strumenti **Macro** appare una macro che può essere usata subito nella costruzione.

Un file di configurazione degli strumenti modifica immediatamente la configurazione degli strumenti di Cabri Geometry II, secondo quanto definito nel file. Per ulteriori informazioni, vedere **Configurazione degli strumenti** nel menu **Opzioni**.

Un file di preferenze modifica subito le preferenze di Cabri Geometry II in base a quanto stabilito nel file. Per ulteriori informazioni, vedere **Preferenze** nel menu **Opzioni**.

### Chiudi

**Scelta rapida da tastiera:** COMANDO+W. Per chiudere un file, è anche possibile fare clic nella finestra di chiusura situata nella parte superiore sinistra della finestra attiva nella barra dei titoli.

Il comando **Chiudi** (Macintosh, Windows) chiude la finestra di disegno attiva. Se sono state fatte modifiche al file di costruzione, appare la finestra di dialogo **Chiudi** e consente di salvare i cambiamenti. Se il file è nuovo, la finestra di dialogo diventa la finestra di dialogo **Salva**. Cabri Geometry II è ancora attivo nella memoria del computer dopo che tutti i file sono stati chiusi e non libera memoria per le altre applicazioni.

### Salva

**Scelta rapida da tastiera:** COMANDO+S (Macintosh); CTRL+S (Windows, DOS)

Il comando **Salva** salva la costruzione nella finestra di disegno attiva con il nome file specificato in precedenza. Se il file non è mai stato salvato prima, appare la finestra di dialogo **Salva con nome**. Dopo il salvataggio, la costruzione rimane aperta e attiva.

Insieme al file viene salvato l'aspetto corrente di una costruzione, in modo che alla riapertura del file compaia lo stesso aspetto. Le macro usate nella costruzione vengono salvate automaticamente con il file per l'uso nelle future sessioni di modifica del file salvato.

---

## Salva con nome...

Il comando **Salva con nome...** genera una finestra di dialogo per il salvataggio e la denominazione della costruzione nella finestra di disegno attiva. La finestra di dialogo **Salva con nome** fornisce l'interfaccia per il salvataggio di un nuovo file, il salvataggio di un file con un nuovo nome, per il tipo di file o la posizione o per il salvataggio di un file esistente. Per salvare il file, immettere nella finestra di dialogo le informazioni richieste.

Solo per Macintosh, è possibile salvare il file anche come file di *testo* se si vuole visualizzarne il contenuto con un altro programma. Ad esempio, è possibile copiare dati da una tabella di Cabri Geometry II nei file di un elaboratore di testi o di un foglio elettronico per un'ulteriore analisi.

## Versione precedente...

Il comando **Versione precedente...** riporta la costruzione alla versione salvata più di recente. Questa funzione è utile per apportare modifiche al file che in seguito verranno ignorate. **Versione precedente** è utile soprattutto quando si effettua la presentazione di una costruzione in classe.

## Mostra il disegno... (Macintosh, DOS), Mostra la pagina... (Windows)

La dimensione della finestra di disegno in cui creare una costruzione geometrica è di un metro per un metro. **Mostra il disegno/Mostra la pagina** consente di visualizzare l'intera area. Tutta la figura, ad eccezione del testo o della misura, è visualizzata nella finestra di dialogo riportata di seguito.

La piccola finestra rappresenta la parte della costruzione visibile sullo schermo del computer. La costruzione non può essere manipolata in questa fase, ma è possibile posizionare la finestra in un punto qualsiasi entro i limiti di un metro quadro della costruzione. Trascinare la finestra per spostarla su una nuova sezione della costruzione. Fare clic su **OK** o su **Annulla** per accettare o annullare l'operazione.

- ▶ Per il Macintosh, la parte visibile della costruzione può essere spostata anche facendo clic sulle barre di scorrimento o trascinando la finestra di disegno tenendo premuto il tasto **COMANDO**. Premendo il tasto **COMANDO** il puntatore diventa una **mano aperta** ; premendo il pulsante del mouse e il tasto **COMANDO** il puntatore diventa una **mano che afferra** . È possibile adottare l'uno o l'altro metodo senza accedere al comando **Mostra il disegno/Mostra la pagina**.
- ▶ Per la versione DOS, la parte visibile della costruzione può anche essere spostata trascinando la finestra di disegno con il cursore a forma di **mano che afferra**. Spostandolo sulla finestra di disegno, il puntatore diventa una **mano aperta**  premendo il pulsante sinistro del mouse il puntatore diventa una **mano che afferra** . È possibile usare uno di questi due metodi senza accedere al comando **Mostra il disegno/Mostra la pagina**.
- ▶ Per la versione Windows, la parte visibile della costruzione può anche essere spostata facendo clic sulla finestra di disegno e trascinandola.

## Imposta la stampa... (Macintosh, Windows)

Il comando **Imposta la stampa...** consente di specificare le dimensioni e l'orientamento della pagina (orizzontale o verticale) nonché altre opzioni che variano a seconda del tipo di stampante.

**Nota:** Cabri Geometry II stampa le figure proporzionalmente. Ciò significa che un triangolo nella costruzione verrà stampato esattamente come specificato, conservando la lunghezza dei lati e le misure degli angoli. Se si modifica l'opzione **Dimensione** impostata su 100%, non verrà mantenuta la dimensione esatta della figura.

---

## Stampa... (Macintosh, Windows)

Il comando **Stampa** per la versione Macintosh e le versioni Windows apre una finestra di dialogo che fornisce varie opzioni per la stampa della costruzione. Dopo aver specificato le opzioni desiderate in **Imposta la stampa** e **Stampa**, fare clic sul pulsante **Stampa** per inviare la costruzione alla stampante.

**Opzioni supplementari...** (solo per Macintosh) Consente di posizionare la costruzione come apparirebbe su una pagina stampata trascinando la pagina vuota sullo schermo. La finestra di disegno (lo schermo del computer) viene mostrata per riferimento. Selezionare **Stampa etichette in corsivo** per stampare automaticamente tutte le etichette in carattere corsivo.

Se la costruzione richiede più di una pagina, selezionare l'opzione **Stampa come poster** (solo per Macintosh) per numerare ogni pagina. È possibile selezionare la posizione delle pagine usando il puntatore per trascinare la pagina centrale (con una bordatura nera) nell'area di disegno. È possibile modificare il numero di pagine trascinando i riquadri negli angoli superiore sinistro e inferiore destro dell'area di stampa. Questa opzione consente la creazione di disegni molto grandi che possono essere uniti.

## Imposta la stampa... (DOS)

Il comando **Imposta la stampa...** per la versione DOS consente di selezionare una stampante e la relativa qualità di stampa e di specificare la dimensione del foglio (US Letter, US Legal o A4 Letter) e l'orientamento (orizzontale o verticale). Fare clic sulle selezioni per vedere le opzioni di menu.

L'opzione **Stampante** consente di selezionare una stampante dall'elenco seguente. Se la stampante specifica non compare nell'elenco, selezionarne una simile. **Nota:** L'impostazione della qualità di stampa selezionata può influenzare il throughput della stampante. Le impostazioni per ottenere un'elevata qualità di stampa richiedono tempi lunghi.

- IBM/Epson a 9 pin
- IBM/Epson a 24 pin
- Epson Stylus Color
- DeskJet 500
- DeskJet 500C (CYM)
- DeskJet 500C (RGB)
- LaserJet HP
- Proprinter XL

## Stampa... (DOS)

La dimensione della finestra di disegno in cui si crea una costruzione è di un metro per un metro. **Stampa** consente di visualizzare l'intera area prima di stampare la costruzione. Viene visualizzata l'intera figura, ad eccezione del testo o della misura.

La piccola finestra rappresenta la porzione della costruzione che verrà stampata. La costruzione non può essere manipolata in questa fase, ma è possibile posizionare la finestra in un punto qualsiasi entro i limiti di un metro quadro della costruzione. Trascinare la finestra per spostarla in una nuova sezione della costruzione. Fare clic su **OK** o **Annulla** per accettare o annullare l'operazione. Fare clic su **OK** per inviare l'immagine su schermo alla stampante.

## Abbandona

**Tasto di scelta rapida:** COMANDO+Q (Macintosh); CTRL+Q (Windows, DOS)

Il comando **Abbandona** chiude tutti i file aperti ed esce da Cabri Geometry II. Consente di salvare le modifiche o il file non ancora salvato.

Il menu **Edit** contiene comandi relativi alla modifica della sequenza costruttiva, comandi per l'esportazione di elementi nel disegno e negli appunti e comandi per la selezione e l'eliminazione di elementi nel disegno.

### Annulla/Ripristina

**Tasto di scelta rapida:** COMANDO+Z (Macintosh) o CTRL+Z (Windows, DOS)

Il comando **Annulla/Ripristina** consente di annullare l'azione precedente o ripetere l'azione annullata. Questi comandi ripristinano solo un'azione. Per ripetere altri passaggi dell'azione, vedere il comando **Ricostruzione passo a passo** alla pagina seguente.

La versione per Windows è provvista di un'opzione nel menu **Opzioni/Preferenze** che consente di disabilitare il comando **Annulla**. La disabilitazione del comando **Annulla** permette una manipolazione più rapida di figure complesse di dimensioni estese.

### Taglia/Copia/Incolla

Per le versioni Macintosh e Windows, i comandi **Taglia**, **Copia** e **Incolla** usano gli appunti di Macintosh per importare ed esportare elementi selezionati in e da una costruzione. Per la versione DOS, questi comandi di modifica usano appunti personalizzati per Cabri Geometry II.

**Taglia** rimuove la selezione dalla costruzione e la colloca negli appunti (Macintosh e Windows) o nel file \$CLIPCAB.FIG (DOS).

**Copia** posiziona gli oggetti selezionati negli appunti senza rimuoverli dalla costruzione. Inoltre, per la versione DOS, la selezione viene salvata in un file che dipende dal tipo di elementi selezionati. La copia di una costruzione crea i due file \$CLIPCAB.BMP e \$CLIPCAB.FIG. La copia di una tabella contenente dati crea il file \$CLIPCAB.TXT. Pertanto, per copiare e incollare una costruzione o una tabella in un'altra applicazione, quale un elaboratore di testi o un foglio elettronico, quando si usa la versione DOS, selezionare gli oggetti e fare clic su **Copia**. Aprire quindi l'altra applicazione e inserire il file .BMP, .FIG o .TXT appropriato nella posizione desiderata.

**Incolla** copia gli oggetti dagli appunti nella finestra di disegno attiva senza eliminarli dagli appunti, per consentire, se occorre, di incollarli in un'altra posizione o file di Cabri Geometry II. In generale, gli oggetti possono essere incollati finché c'è memoria disponibile. Un'eccezione è rappresentata dalla copia della tabella. Dato che Cabri Geometry II definisce solo una singola tabella e il contenuto della medesima dipende da altri oggetti, Cabri Geometry II non può duplicare la tabella nel software. Inoltre, viene copiato in un'altra applicazione solo il contenuto della tabella (i valori numerici).

Gli oggetti vengono incollati nella stessa posizione in cui sono stati copiati. Se si sta incollando nello stesso disegno di Cabri Geometry II dal quale sono stati copiati o tagliati gli oggetti, questi vengono incollati nella medesima posizione ma con un piccolo spostamento. Gli oggetti incollati sono indipendenti dagli oggetti dai quali sono stati tagliati o copiati.

**Tasto di scelta rapida:** COMANDO+X (Macintosh) o CTRL+X (Windows, DOS) per **Taglia**, COMANDO+C (Macintosh) o CTRL+C (Windows, DOS) per **Copia** e COMANDO+V (Macintosh) o CTRL+V (Windows, DOS) per **Incolla**.

### Cancella

Il comando **Cancella** rimuove gli oggetti selezionati dalla costruzione. Questo comando equivale alla pressione del tasto CANC. Gli oggetti non vengono collocati negli appunti.

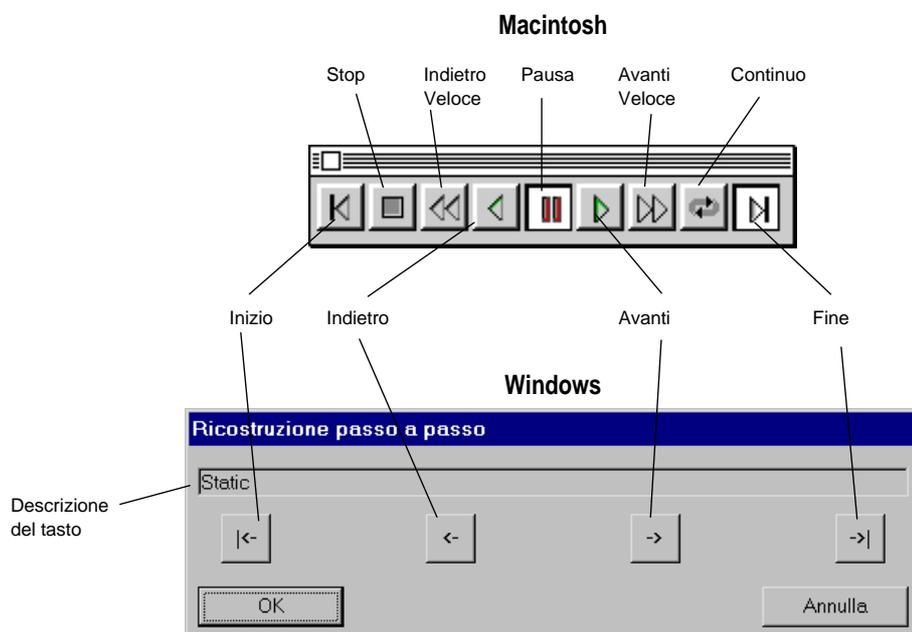
## Selezione tutto

**Tasto di scelta rapida:** COMANDO+A (Macintosh) o CTRL+A (DOS)

Il comando **Selezione tutto** seleziona ogni oggetto in una costruzione. L'uso del comando **Selezione tutto** e poi **Cancella** è un modo facile per cancellare il contenuto di una costruzione e cominciare daccapo con un disegno pulito.

## Ricostruzione passo a passo

Il comando **Ricostruzione passo a passo** per la versione Macintosh e le versioni Windows ripete ogni passaggio di una costruzione. È possibile interrompere la ripetizione e iniziare la modifica. Se si interrompe la ripetizione prima di raggiungere la fine della costruzione, tutti i passaggi successivi nella costruzione originale vengono annullati. Quando si seleziona questo comando, viene generata una barra degli strumenti mobile. Si noti che la versione per Macintosh fornisce numerosi pulsanti aggiuntivi.



Il comando **Ricostruzione passo a passo** per la versione DOS ripete ogni passaggio di una costruzione quando si premono i tasti freccia sinistra e destra della tastiera. Premendo il tasto freccia destra la costruzione viene ripetuta in avanti, premendo il tasto freccia sinistra, il senso di ripetizione è inverso. A differenza della versione Macintosh e delle versioni Windows, non è possibile modificare una costruzione se si interrompe la ripetizione prima di aver raggiunto la fine della costruzione stessa. Quando si fa clic con il mouse in un punto qualsiasi durante la ripetizione, viene visualizzata l'intera costruzione.

## Ridisegna tutto

**Tasto di scelta rapida:** COMANDO+F (Macintosh) o CTRL+F (Windows, DOS)

Il comando **Ridisegna tutto** ridisegna ogni oggetto della costruzione. Nel processo di ridisegno, gli elementi indefiniti vengono rimossi. I pixel attivati da **Traccia** vengono rimossi in questo modo.

(Macintosh, Windows) Un metodo alternativo per ridisegnare la costruzione è quello di fare clic sulla casella zoom nell'angolo superiore destro della finestra di disegno. Questa azione fa sì che la finestra si espanda alla sua massima dimensione logica. Facendo clic nuovamente sulla casella, la finestra ritorna alla dimensione precedente.

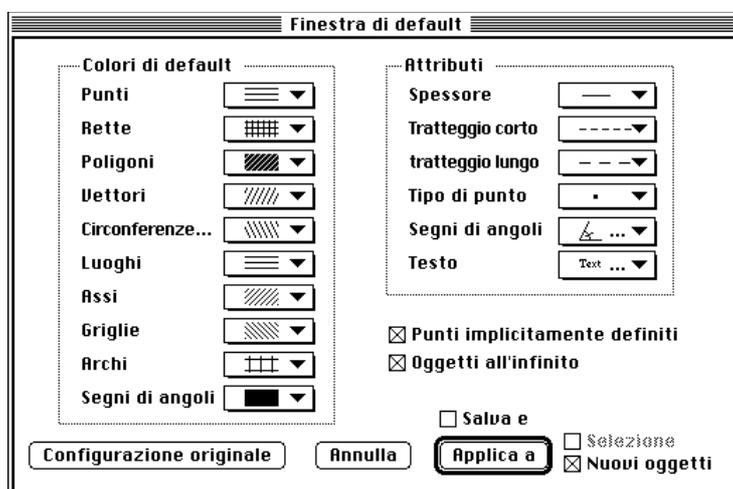
Il menu **Opzioni** contiene comandi relativi alla visualizzazione degli attributi di ogni strumento della costruzione, all'impostazione di valori predefiniti e alla definizione del contenuto e della configurazione della barra degli strumenti.

### Mostra/Nascondi gli attributi

Il comando **Mostra/Nascondi gli attributi** nasconde e mostra la barra degli attributi. Questo comando ha una funzione alternata.

### Opzioni di default... (solo Macintosh)

Il comando **Opzioni di default...** per la versione Macintosh fornisce le opzioni che consentono di selezionare le impostazioni predefinite di colori e strumenti per le varie classi di oggetti. I valori predefiniti possono essere salvati nel file di preferenze di Cabri Geometry II. Se tale file si trova nella cartella preferenze di Cabri Geometry II o nella cartella preferenze di sistema, le impostazioni salvate in questo file saranno attivate ogni volta che si apre Cabri Geometry II. La finestra di dialogo Opzioni di default è mostrata di seguito. Fare clic sul pulsante **Configurazione originale** per riportare ogni valore predefinito alla relativa specifica di fabbrica.

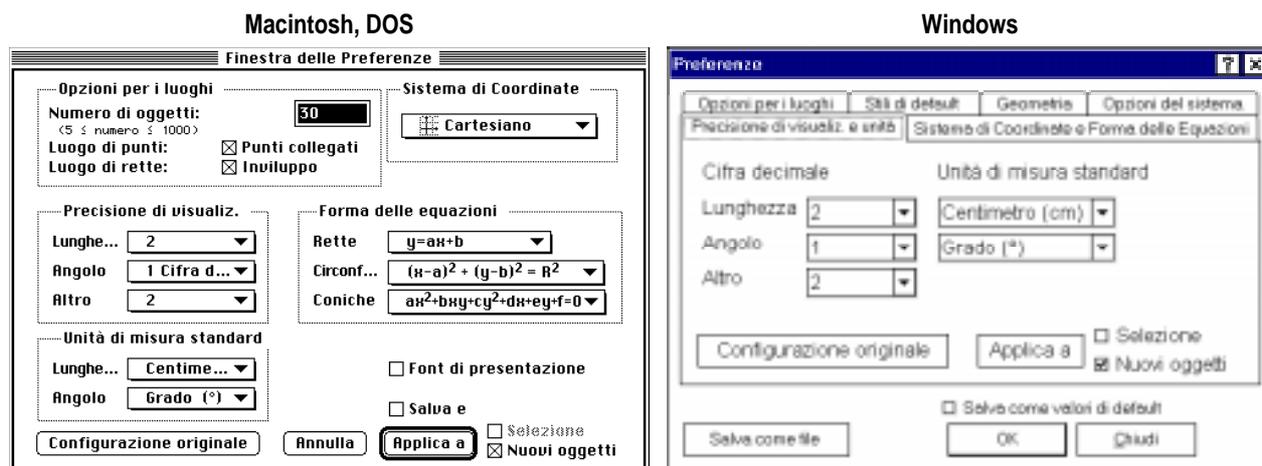


### Preferenze...

Il comando **Preferenze...** consente di specificare determinati aspetti del programma relativi a luoghi, sistema di coordinate, misure e formati delle equazioni. Quando si seleziona questo comando, appare una finestra di dialogo, illustrata di seguito insieme alle relative opzioni.

Nelle versioni per Macintosh e Windows, Le impostazioni specificate in **Preferenze** possono essere salvate in un file di preferenze di Cabri Geometry II. Questo file contiene i valori predefiniti specificati usando il comando **Opzioni di default**. Questo file deve trovarsi nella cartella delle preferenze di Cabri Geometry II o nella cartella delle preferenze di sistema di Macintosh affinché sia possibile farvi riferimento nel corso dell'esecuzione. Se in una di queste cartelle vi è più di un file di preferenze di Cabri Geometry II, il programma usa il primo file che trova. Il file e la cartella di preferenze di Cabri Geometry II vengono creati quando un file di preferenze o di configurazione degli strumenti viene salvato su disco per la prima volta.

Nella versione DOS, questa opzione di menu è simile a quella della versione Macintosh. Tuttavia, nella stessa sottodirectory può esistere solo un file di preferenze (cabri2.prf). Inoltre, quando si seleziona **Preferenze** e si salva in un file, le nuove preferenze verranno usate quando si avvia Cabri Geometry II la volta successiva. Per modificare le preferenze, tornare a **Preferenze** e modificare le impostazioni o ripristinare la **Configurazione originale**.



### Opzioni per i luoghi

Questa opzione si applica a tutti i luoghi costruiti nel disegno.

Lo strumento **Luogo** esegue un'interpolazione lineare dei luoghi calcolati. Pertanto, maggiore è il numero di oggetti nel luogo, maggiore sarà la sua uniformità. È possibile cambiare il numero nella finestra di dialogo per l'impostazione predefinita o per un luogo specifico selezionando il luogo e poi cambiando i valori in questa finestra di dialogo. Si può anche cambiare il numero di oggetti nel luogo selezionando il luogo e premendo + o - sulla tastiera per aumentare o diminuire il numero di oggetti.

Selezionando l'opzione **Punti collegati** si collegano i punti adiacenti con una linea continua.

Selezionando l'opzione **Inviluppo** si disegna solo l'inviluppo di una retta quale luogo anziché il luogo della retta.

### Sistema di coordinate

Il sistema di coordinate standard può essere impostato sulle coordinate cartesiane o polari.

### Precisione di visualizzazione

Seleziona la precisione delle unità visualizzate. Cabri Geometry II usa sempre la massima precisione del Macintosh quando misura gli oggetti. È possibile visualizzare ulteriore precisione usando **Numeri** nella casella degli strumenti **Visualizza**.

### Unità di misura standard

Seleziona le unità con cui si vuole misurare gli oggetti. L'unità predefinita per la lunghezza specifica anche l'unità per l'area.

### Forma delle equazioni

Seleziona i formati delle equazioni desiderati dall'opzione elencata per rette, cerchi e coniche. Alcuni formati per le coniche non sono applicabili a tutte le coniche che possono essere costruite.

### Font di presentazione

Questa opzione solo DOS raddoppia le dimensioni del carattere del testo per migliorare la leggibilità (ad esempio, per le presentazioni).

**Tasto di scelta rapida:** CTRL+D

<b>Geometria</b>	Questa opzione Windows consente di scegliere se occorre definire implicitamente i punti e se gli oggetti devono essere disegnati all'infinito.
<b>Stili predefiniti</b>	Questa opzione Windows consente di scegliere le opzioni dei font e dei colori per tutti i comandi della barra degli strumenti.
<b>Opzioni del sistema</b>	Questa opzione Windows consente di impostare le opzioni seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Copia Bitmap:</b> <input type="checkbox"/> formato Enhanced MetaFile (EMF) per versioni Windows a 32 bit per rette uniformi di qualità elevata. <input checked="" type="checkbox"/> Supporta solo il formato bitmap (BMP), facoltativo per Windows 95 e necessario per Windows 3.1x.</li> <li>▶ <b>Tavolozza colori:</b> Definisce la tavolozza dei colori da usare quando Cabri Geometry II è in secondo piano e la tavolozza viene cambiata da un'altra applicazione. <input type="checkbox"/> I colori di Cabri Geometry II cambiano quando un'altra opzione viene portata in primo piano. <input checked="" type="checkbox"/> Cabri Geometry II usa solo i colori presenti nella tavolozza di default del sistema.</li> <li>▶ <b>Disabilita Annulla:</b> <input type="checkbox"/> Annulla è abilitato. <input checked="" type="checkbox"/> Annulla è disabilitato, consentendo una manipolazione più rapida di figure complesse di dimensioni estese.</li> <li>▶ <b>Font cursore:</b> Permette di definire il font da usare negli indicatori di visualizzazione.</li> <li>▶ <b>Fonte dei menu:</b> Permette di definire il font da usare per le opzioni dei menu.</li> </ul>

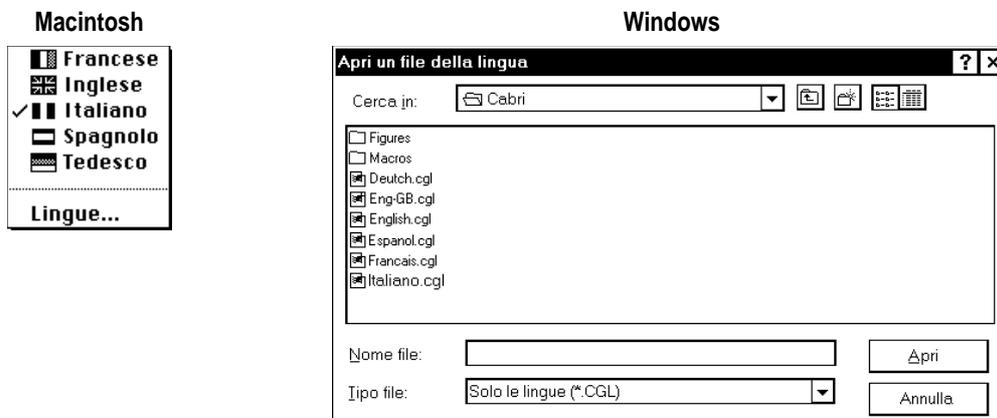
### Configurazione degli strumenti...

Il comando **Configurazione degli strumenti...** consente agli insegnanti di configurare gli strumenti di Cabri Geometry II nella barra degli strumenti nel modo migliore per la classe. È possibile riordinare o rimuovere qualsiasi strumento dalla barra degli strumenti. È possibile collocare un file di configurazione degli strumenti nella cartella delle preferenze per aprire automaticamente Cabri Geometry II con la configurazione dello strumento specificata in tale file. I passaggi seguenti mostrano come personalizzare la barra degli strumenti.

1. Selezionare **Configurazione degli strumenti** nel menu **Opzioni**.
2. Per rimuovere uno strumento dalla sua casella, selezionare lo strumento.  
Lo strumento viene collegato al puntatore.
3. Per riposizionare lo strumento collegato in una casella degli strumenti esistente, aprire la casella degli strumenti.  
Lo strumento riposizionato viene inserito immediatamente sotto lo strumento evidenziato con il cursore. Se non si evidenzia un altro strumento, il nuovo strumento verrà copiato all'inizio della casella degli strumenti.
4. Per riposizionare lo strumento attaccato in una nuova casella degli strumenti, fare clic in una sezione vuota della barra degli strumenti. Per rimuovere lo strumento dalla barra degli strumenti, fare clic sul cestino dei rifiuti.
5. Per aggiungere spazi tra le caselle degli strumenti o tra gli strumenti, premere la barra spaziatrice tenendo premuto il pulsante del mouse. Tra le caselle degli strumenti o gli strumenti è possibile aggiungere fino a cinque spazi.  
Per rimuovere gli spazi tra le caselle degli strumenti o gli strumenti, premere il tasto BACKSPACE premendo e tenendo premuto il pulsante del mouse.
6. Aggiungere una password per impedire che la configurazione degli strumenti venga modificata inavvertitamente.
7. Salvare la nuova configurazione degli strumenti. Se il salvataggio avviene in un file di configurazione degli strumenti, è possibile usare la stessa configurazione nelle sessioni future di Cabri Geometry II. Altrimenti, la configurazione è valida solo per la sessione corrente. Se si intende riportare la configurazione degli strumenti alle impostazioni di fabbrica, fare clic sul pulsante **Configurazione originale**.

### Lingua (Macintosh, Windows)

Il comando **Lingua** consente di cambiare la lingua in cui compaiono menu, finestre di dialogo, messaggi ed etichette di Cabri Geometry II. La lingua può essere modificata in qualsiasi momento durante una sessione.



Il comando **Lingue** apre una finestra di dialogo che consente di:

- ▶ Scegliere la lingua da usare la volta successiva in cui viene avviato Cabri Geometry II.
- ▶ (Solo Macintosh) Scegliere di allegare una lingua al software Cabri Geometry II. Il programma può riconoscere qualsiasi modulo linguistico che si trovi nella stessa cartella. Questo comando integra la lingua nel software Cabri Geometry II.
- ▶ (Solo Macintosh) Scegliere di escludere una lingua dal software Cabri Geometry II.
- Se è selezionata l'opzione **E salva in un file**, la lingua verrà salvata in un file distinto e riallegata in un secondo tempo.
- Se l'opzione **E salva in un file** non è selezionata, la lingua non sarà disponibile a meno che non si reinstalli il software (per le lingue principali) o si collochi il file della lingua nella cartella di Cabri Geometry II.



---

## **Font** (Macintosh, Windows)

Il comando **Font** nella versione Macintosh e nelle versioni Windows consente di visualizzare i caratteri installati sul computer. Nella versione Macintosh, accanto al carattere predefinito appare il simbolo √. Tale carattere viene applicato a etichette, commenti, valori numerici e proprietà. È possibile specificare i caratteri in modo indipendente per gli strumenti **Nomi**, **Testo** o **Numeri** selezionando innanzi tutto lo strumento quindi modificando il carattere in questo menu. Puntare su un altro carattere e selezionarlo come nuovo carattere predefinito.

**Nota:** Nella versione Windows, una finestra di dialogo consente di impostare la dimensione e lo stile del carattere.

## **Dimensione** (Macintosh)

Il comando **Dimensione** nella versione Macintosh consente di visualizzare le dimensioni dei caratteri disponibili sul sistema. Le dimensioni in punti del testo sono quelle che Macintosh dovrebbe visualizzare senza distorsioni. Accanto alla dimensione del carattere predefinita appare il simbolo √. La dimensione predefinita viene applicata a etichette, commenti, valori numerici e proprietà. È possibile specificare la dimensione in modo indipendente per gli strumenti **Nomi**, **Testo** o **Numeri** selezionando innanzi tutto lo strumento quindi modificando la dimensione in questo menu. Puntare su un'altra dimensione e selezionarla come nuova dimensione predefinita. Per le dimostrazioni in classe, è utile impostare la dimensione predefinita del carattere a 14 o 18.

## **Stile** (Macintosh)

Il comando **Stile** nella versione Macintosh consente di visualizzare gli stili del testo disponibili sul computer. Gli stili vengono applicati in modo indipendente al testo e possono essere combinati. Ad esempio, è possibile specificare testo corsivo grassetto selezionando ogni tipo di stile separatamente. Lo stile predefinito viene applicato a etichette, commenti, valori numerici e proprietà. È possibile specificare lo stile in modo indipendente per gli strumenti **Nomi**, **Testo** o **Numeri** selezionando innanzi tutto lo strumento quindi modificando lo stile in questo menu.

Il menu **Help** nelle versioni Windows e DOS e  nella versione Macintosh, consente di visualizzare utili informazioni su ogni icona della barra degli strumenti e sul software di Cabri Geometry II.

### Help

**Scelta rapida da tastiera:** F1 (DOS)

Il comando **Help** visualizza una descrizione dell'icona della barra degli strumenti selezionata nella finestra della guida sul fondo della schermata di Cabri Geometry II. Nella versione Macintosh, fare clic su  per aprire la finestra di Help.

### Informazioni su Cabri II

Il comando **Informazioni su Cabri II** visualizza informazioni su Cabri Geometry II, nome dell'autore, avviso di copyright e numero di versione del software.

## Capitolo 3: Uso della casella degli strumenti Puntatore

---

La casella degli strumenti **Puntatore** contiene gli strumenti associati alle funzioni del puntatore di Cabri Geometry II, che consentono di selezionare gli oggetti e di eseguire trasformazioni a mano libera.

L'illustrazione di seguito mostra la posizione della casella degli strumenti **Puntatore** sulla barra degli strumenti di Cabri Geometry II, insieme al relativo menu a discesa. Questo capitolo descrive varie procedure e fornisce alcuni esempi sull'uso degli strumenti **Puntatore** nell'ordine in cui gli strumenti stessi appaiono sul menu a discesa.





## Puntatore

Lo strumento **Puntatore** consente di selezionare o spostare gli oggetti a mano libera.

Premere e tenere premuto il pulsante del mouse in uno spazio non occupato per osservare tutti i punti di base e indipendenti visualizzati in modo intermittente. È anche possibile fare doppio clic su un'etichetta, un commento, un valore numerico o sulla tabella per richiamare automaticamente lo strumento di modifica appropriato per l'oggetto in questione.

### Selezione o spostamento di oggetti

1. Selezionare **Puntatore** dalla casella degli strumenti **Puntatore**.



2. *Selezione:* Selezionare un oggetto puntando e facendo clic quando appare il messaggio del cursore relativo a tale oggetto.

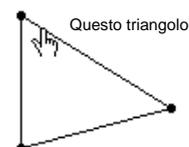
Selezionare oggetti multipli premendo il tasto MAIUSC durante la selezione degli oggetti o racchiudendoli in un rettangolo intermittente come mostrato nell'esempio seguente.

Deselezionare un oggetto puntando e facendo clic su una posizione non occupata.

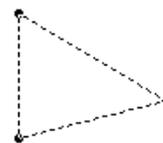
*Spostamento:* Spostare un oggetto trascinandolo in una nuova posizione.

**Nota:** A volte *non* è possibile spostare contemporaneamente oggetti multipli. Gli oggetti dipendenti *non* possono essere spostati direttamente. Se un oggetto selezionato non può essere spostato direttamente, il puntatore torna ad essere una **croce +** anziché la **mano che trascina** .

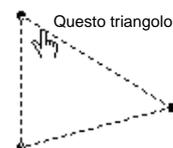
*Puntare.*



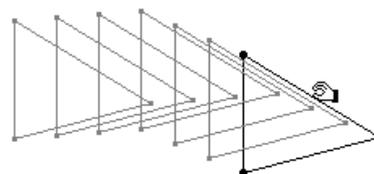
*Fare clic per selezionare.*



*Puntare.*



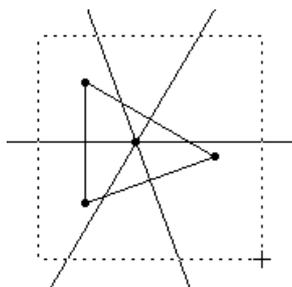
*Trascinare.*



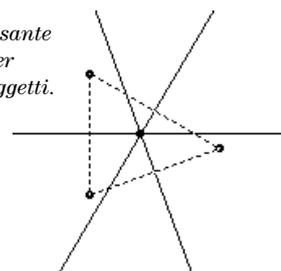
### Esempio

Selezionare oggetti multipli usando un rettangolo intermittente:

*Trascinare il rettangolo attorno agli oggetti.*



*Rilasciare il pulsante del mouse per selezionare gli oggetti.*





## Ruota

Lo strumento **Ruota** consente di ruotare a mano libera un oggetto rispetto al centro o a un punto dato.

### Rotazione di oggetti

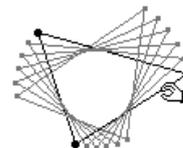
1. Selezionare **Ruota** dalla casella degli strumenti **Puntatore**.



2. *Rotazione rispetto al centro*: Selezionare un oggetto (non un punto), e trascinarlo con movimento circolare.

**Nota:** Premendo il tasto MAIUSC mentre si trascina, l'oggetto ruota con incrementi di 15 gradi.

*Trascinare l'oggetto in un cammino circolare.*

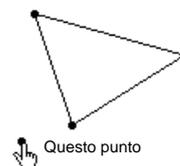


*Rotazione rispetto a un punto dato*: Selezionare il centro di rotazione desiderato e trascinare l'oggetto attorno al punto.

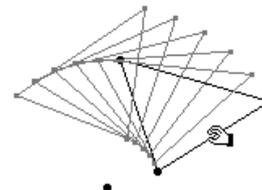
*Selezionare un punto di rotazione.*

Deselezionare il punto di rotazione facendo clic una volta nello spazio libero.

**Nota:** È possibile ruotare un oggetto automaticamente usando lo strumento **Animazione** quando lo strumento **Ruota** è visibile sulla barra degli strumenti. Per ulteriori informazioni su **Animazione**, consultare il capitolo "Uso della casella degli strumenti Visualizza".



*Trascinare l'oggetto in un cammino circolare.*





## Dilata

Lo strumento **Dilata** consente di dilatare o contrarre un oggetto a mano libera rispetto al centro o a un punto dato.

### Omotetia di oggetti

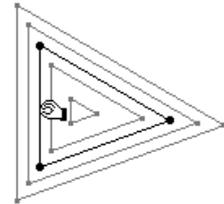
1. Selezionare **Dilata** dalla casella degli strumenti **Puntatore**.



2. *Omotetia rispetto al centro*: Selezionare un oggetto (**non un punto**), e trascinarlo lontano dal centro per dilatarlo, verso il centro per contrarlo.

**Nota:** Il trascinamento di un oggetto attraverso il suo centro provoca una omotetia negativa.

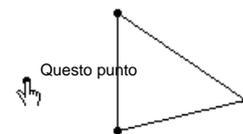
*Trascinare l'oggetto in un cammino lineare.*



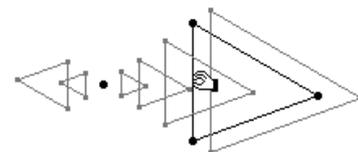
*Omotetia rispetto a un punto dato*: Selezionare un centro di omotetia desiderato e trascinare l'oggetto (**non il punto**) con movimento lineare.

**Nota:** È possibile dilatare un oggetto automaticamente usando lo strumento **Animazione** quando lo strumento **Dilata** è visibile sulla barra degli strumenti. Per ulteriori informazioni su **Animazione**, consultare il capitolo "Uso della casella degli strumenti Visualizza".

*Selezionare un punto di omotetia.*



*Trascinare l'oggetto in un cammino lineare.*





## Ruota e Dilata

Lo strumento **Ruota e Dilata** ruota e dilata a mano libera un oggetto rispetto al centro o a un punto dato. Per ulteriori informazioni, vedere gli strumenti **Ruota e Dilata**.

### Uso di Ruota e Dilata

Selezionare **Ruota e Dilata** dalla casella degli strumenti **Puntatore**.



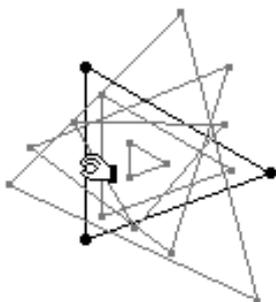
**Nota:** È possibile ruotare e dilatare un oggetto automaticamente usando lo strumento **Animazione** quando lo strumento **Ruota e Dilata** è visibile sulla barra degli strumenti. Per ulteriori informazioni su **Animazione**, consultare il capitolo "Uso della casella degli strumenti Visualizzazione".

### *Esempi*

---

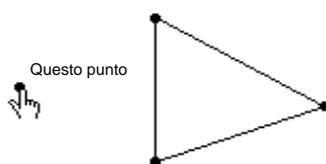
Rotazione e omotetia a mano libera di un oggetto rispetto al centro:

*Trascinare un oggetto in un cammino circolare o lineare.*

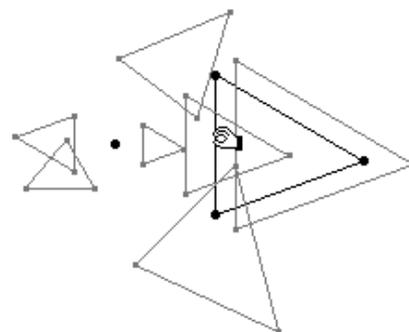


Rotazione e omotetia a mano libera di un oggetto rispetto a un punto dato:

*Selezionare un punto di trasformazione.*



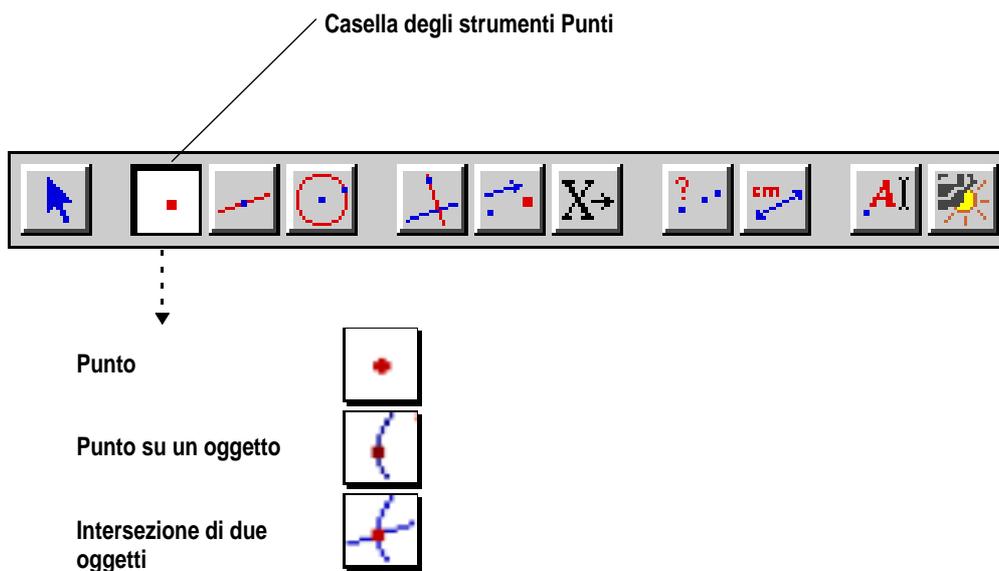
*Trascinare un oggetto in un cammino circolare o lineare.*



## Capitolo 4: Uso della casella degli strumenti Punti

La casella degli strumenti **Punti** contiene gli strumenti associati alla creazione o alla costruzione di punti in Cabri II. Queste funzioni consentono di creare punti in qualsiasi posizione nel piano, sugli oggetti o all'intersezione di due oggetti.

L'illustrazione seguente mostra la posizione della casella degli strumenti **Punti** sulla barra degli strumenti di Cabri II, insieme al relativo menu a discesa. Questo capitolo descrive varie procedure e fornisce alcuni esempi sull'uso degli strumenti **Punti** nell'ordine in cui gli strumenti stessi appaiono sul menu a discesa.





## Punto

Lo strumento **Punto** crea punti che possono essere posizionati ovunque nel piano, su oggetti esistenti o all'intersezione di due oggetti.

Se si crea un punto su un oggetto, questo mantiene tale posizione in tutti i cambiamenti apportati al punto o all'oggetto. Analogamente, se un punto si trova all'intersezione di due oggetti, vi rimane in tutti i cambiamenti apportati all'oggetto o agli oggetti. Se si modificano gli oggetti in modo che non si intersechino più, il punto d'intersezione scompare, ma riappare se gli oggetti si intersecano nuovamente.

### Creazione di un punto

1. Selezionare **Punto** dalla casella degli strumenti **Punti**.



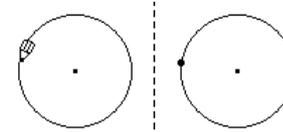
2. Spostare il cursore in una posizione qualsiasi nel piano in cui si vuole un punto. Quando appare il messaggio del cursore, fare clic una volta per creare un punto. Nello spazio libero tale messaggio non compare.

*Creare punti nello spazio libero.*



**Nota:** Non è necessario selezionare gli strumenti **Punto su un oggetto** o **Intersezione di due oggetti** per creare un punto su un oggetto o a un'intersezione.

*Creare punti su oggetti.*



*Creare punti alle intersezioni.*



### Modifica di un punto

Spostare un punto trascinandolo in una nuova posizione.

È possibile modificare l'aspetto dei punti usando:

- ▶ l'opzione **Opzioni di default** nel menu **Opzioni** (solo Macintosh)
- ▶ la barra degli strumenti **Mostra/Nascondi gli attributi** nel menu **Opzioni**
- ▶ l'opzione **Aspetto** nella casella degli strumenti **Disegna**

*Barra degli strumenti dei tipi di punti.*



È possibile costruire punti di tipo  $\cdot$ ,  $\bullet$ ,  $\times$ , o  $\circ$ .

Per una descrizione di queste funzioni, consultare i capitoli "Uso dei menu" e "Uso della casella degli strumenti Disegna".



## Punto su un oggetto

Lo strumento **Punto su un oggetto** consente di creare punti su un oggetto qualsiasi.

### Creazione di un punto su un oggetto

1. Selezionare **Punto su un oggetto** dalla casella degli strumenti **Punti**.
2. Spostare il cursore verso l'oggetto finché non appare un messaggio del cursore, quindi fare clic una volta.



*Punto.*



*Fare clic.*



### Modifica di un punto su un oggetto

Spostare un punto trascinandolo in una nuova posizione.  
Il punto rimane sempre sull'oggetto.



## Intersezione di due oggetti

Lo strumento **Intersezione di due oggetti** consente di creare un punto all'intersezione (o intersezioni) di due oggetti qualsiasi.

Un'intersezione può essere definita solo per due oggetti. Se due oggetti si intersecano nello stesso punto (ad esempio, gli assi di un triangolo), appare un messaggio di ambiguità. In tal caso, tenere premuto il pulsante del mouse e selezionare l'oggetto corretto dall'elenco.

Se si cambiano gli oggetti in modo che non si intersechino più, i punti d'intersezione scompaiono, ma riappaiono se gli oggetti si intersecano nuovamente.

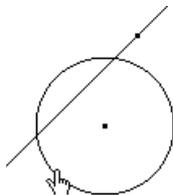
### Creazione di un punto d'intersezione

1. Selezionare **Intersezione di due oggetti** dalla casella degli strumenti **Punti**.

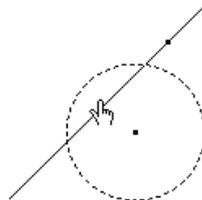


2. Selezionare due oggetti che si intersecano.

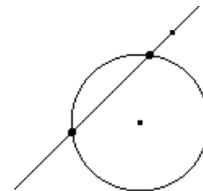
*Selezionare il primo oggetto.*



*Selezionare il secondo oggetto.*



*I punti vengono creati a ciascuna intersezione.*



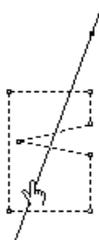
### Modifica di un punto d'intersezione

Intersection points are dependent and cannot be moved.

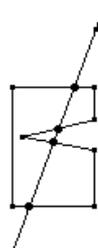
#### *Esempio*

Intersezione di una retta e di un poligono:

*Selezionare poligono e retta.*



*I punti vengono creati a ciascuna intersezione.*

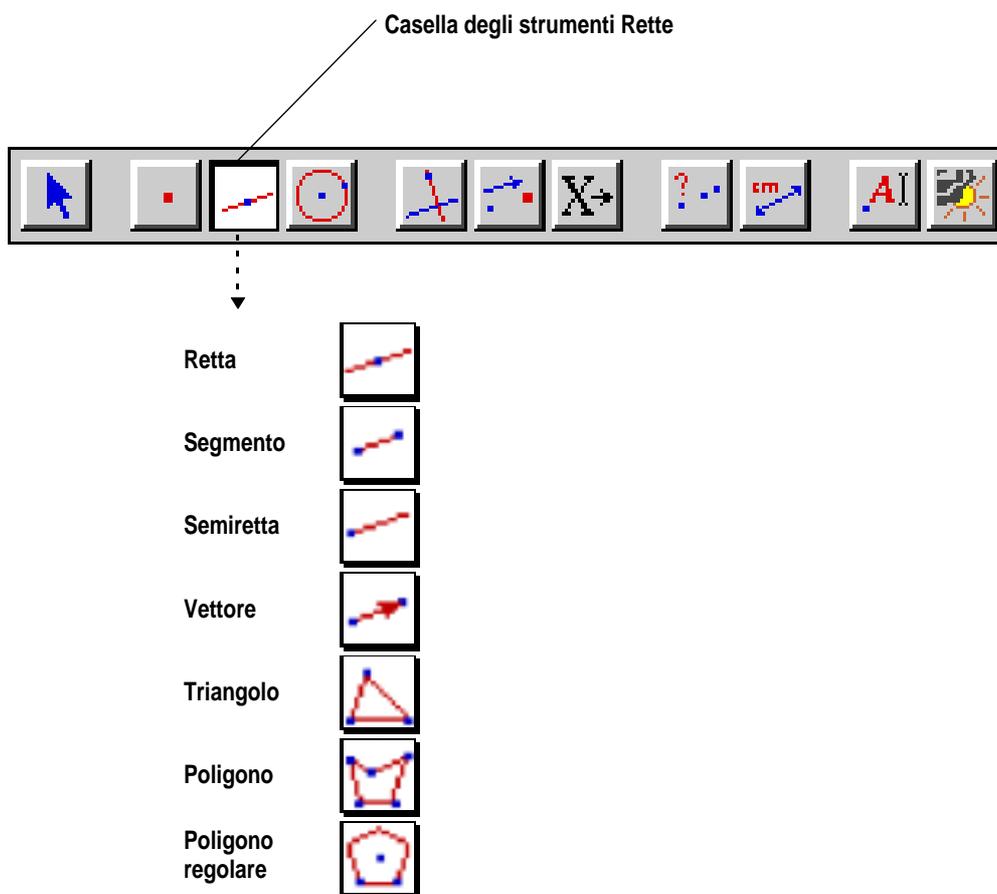


## Capitolo 5: Uso della casella degli strumenti Rette

La casella degli strumenti **Rette** contiene gli strumenti per ottenere la costruzione di oggetti lineari e poligoni.

L'illustrazione di seguito mostra la posizione della casella degli strumenti **Rette** sulla barra degli strumenti di Cabri Geometry II, insieme al relativo menu a discesa. Questo capitolo descrive varie procedure e fornisce alcuni esempi sull'uso degli strumenti **Rette** nell'ordine in cui gli strumenti stessi appaiono sul menu a discesa.

Gli oggetti definiti in Cabri Geometry II, quali triangoli e poligoni, possono essere traslati, ruotati o dilatati. Per ulteriori informazioni su questi metodi, consultare i capitoli "Uso della casella degli strumenti Puntatore" e "Uso della casella degli strumenti Trasforma".





## Retta

Lo strumento **Retta** crea una retta che si estende all'infinito in entrambe le direzioni passando per un punto con una pendenza data. La pendenza può essere specificata nello spazio libero o definita da un secondo punto.

**Nota:** È possibile cambiare la pendenza con incrementi di 15 gradi premendo il tasto MAIUSC quando si crea o si modifica la retta.

### Creazione di una retta

1. Selezionare **Retta** dalla casella degli strumenti **Rette**.



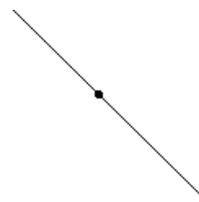
2. Fare clic per creare o selezionare il punto iniziale della retta.

*Creare un punto.*



3. Specificare la pendenza inclinando la retta nel modo desiderato e facendo clic.

*Specificare la pendenza.*



Quando si specifica la pendenza, è possibile creare un punto su un oggetto, selezionare un punto esistente o fare clic nello spazio libero.

### Modifica di una retta

Traslare una retta senza modificarne la pendenza selezionando lo strumento **Puntatore** dalla casella degli strumenti **Puntatore**. Utilizzare tale strumento:

- ▶ Per una retta costruita con un *singolo punto*, trascinare il punto.
- ▶ Per una retta costruita con due punti *di base*, afferrare la retta lontano dai punti e trascinarla.

**Nota:** Una retta costruita con almeno un punto *dipendente* (un punto unito a un altro) non può essere spostata con il **Puntatore** senza modificare la pendenza.

---

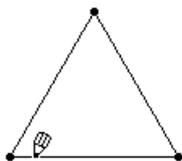
Modificare la pendenza della retta selezionando lo strumento **Puntatore**. Usare il **Puntatore**:

- ▶ Per modificare una retta con un *singolo punto*, afferrare la retta lontano dal punto e trascinarla. Premere il tasto MAIUSC per cambiare la pendenza con incrementi di 15 gradi.
- ▶ Per modificare una retta costruita con due *punti di base*, trascinare uno dei due punti.
- ▶ La modifica di una retta costruita con un punto *dipendente* è relativa all'oggetto a cui è unita. A seconda della costruzione, è possibile trascinare l'oggetto o il punto.

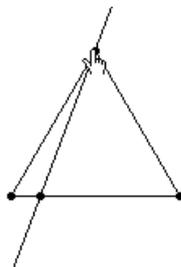
### *Esempio*

---

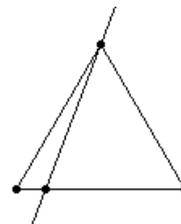
Creare un punto.



Specificare la pendenza.



La retta è vincolata a un lato del triangolo e al vertice opposto.





## Segmento

Lo strumento **Segmento** crea un segmento tra due estremi.

**Nota:** È possibile cambiare la pendenza del segmento con incrementi di 15 gradi premendo il tasto MAIUSC quando si crea con segmento.

### Creazione di un segmento

1. Selezionare **Segmento** dalla casella degli strumenti **Rette**.



2. Fare clic per creare o selezionare l'estremo iniziale del segmento.

*Creare il punto iniziale.*



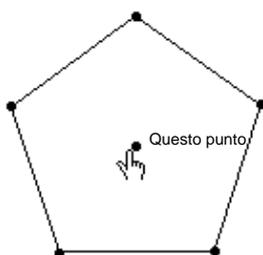
3. Spostare il puntatore nella posizione dell'estremo finale del segmento e fare clic per creare o selezionare tale estremo.

*Creare il punto finale.*

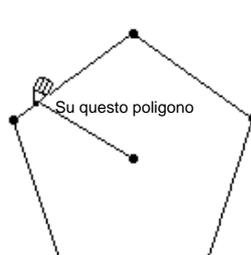


### Esempio

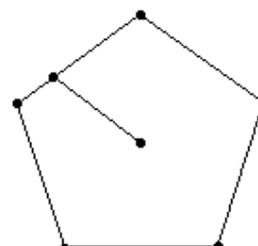
*Selezionare il punto iniziale.*



*Puntare sull'oggetto.*



*Creare il punto finale.*



**Nota:** Consultare la sezione "**Poligono regolare**" in questo capitolo per ulteriori informazioni sulla creazione del poligono regolare illustrato nelle figure precedenti.

### Modifica di un segmento

Modificare un segmento trascinandone uno degli estremi.

Traslare un segmento afferrandolo lontano dagli estremi e trascinandolo.



## Semiretta

Lo strumento **Semiretta** crea una semiretta definita da un estremo iniziale e che si estende all'infinito in una direzione data.

**Nota:** È possibile cambiare la pendenza con incrementi di 15 gradi premendo il tasto MAIUSC quando si crea o si modifica una semiretta.

### Creazione di una semiretta

1. Selezionare **Semiretta** dalla casella degli strumenti **Rette**.



2. Fare clic per creare o selezionare l'estremo iniziale della semiretta.

*Creare un punto.*



3. Orientare la semiretta nel modo desiderato e fare clic per specificare direzione e pendenza.

*Fare clic per specificare la pendenza.*

Se la semiretta viene creata nello spazio libero, non viene creato un punto. Se la semiretta non è nello spazio libero, viene unito a un secondo punto.



### Modifica di una semiretta

Traslare una semiretta senza modificarne direzione e pendenza selezionando lo strumento **Puntatore** dalla casella degli strumenti **Puntatore**. Quindi usare il **Puntatore**:

- ▶ Per una semiretta costruita con un *singolo punto*, trascinare il punto.
- ▶ Per una semiretta costruita con due *punti di base*, afferrare la semiretta lontano dagli estremi e trascinarla.

Modificare la direzione e la pendenza di una semiretta usando lo strumento **Puntatore**:

- ▶ Per modificare una semiretta costruita con un *singolo punto*, afferrarla lontano dal punto e trascinarla. Premere il tasto MAIUSC per cambiare la pendenza con incrementi di 15 gradi.
- ▶ Per modificare una semiretta costruita con due *punti di base*, trascinare uno dei punti.
- ▶ La modifica di una semiretta costruita con un *punto dipendente* è relativa all'oggetto a cui è unita. A seconda della costruzione, è possibile trascinare l'oggetto o il punto.



## Vettore

Lo strumento **Vettore** crea un vettore definito in base a modulo e direzione con un punto di applicazione (estremo iniziale) e secondo estremo (estremo finale).

### Creazione di un vettore

1. Selezionare **Vettore** dalla casella degli strumenti **Rette**.



2. Fare clic per creare o selezionare il punto di applicazione del vettore.

*Creare il punto di applicazione.*



3. Muovere il puntatore verso la posizione del secondo estremo e fare clic per selezionarlo.

*Creare il secondo estremo.*



### Modifica di un vettore

Modificare un vettore trascinando uno dei due estremi.

Traslare un vettore costruito con due punti di base afferrando il segmento lontano dagli estremi e trascinandolo in una nuova posizione.



## Triangolo

Lo strumento **Triangolo** crea un triangolo definito da tre punti (vertici). Un punto posizionato su un triangolo può essere spostato lungo l'intero perimetro del triangolo stesso.

### Creazione di un triangolo

1. Selezionare **Triangolo** dalla casella degli strumenti **Rette**.



2. Fare clic per creare o selezionare il vertice iniziale.

*Creare il primo vertice.*

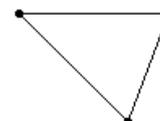


3. Spostare il cursore dal vertice iniziale e fare clic per creare il secondo vertice. Ripetere per creare o selezionare l'ultimo vertice.

*Creare il secondo vertice.*



*Creare l'ultimo vertice.*



### Modifica di un triangolo

Spostare un triangolo come oggetto trascinando uno dei suoi lati.

Modificare un triangolo trascinando uno dei suoi vertici.

**Nota:** I vertici dipendenti da altri oggetti possono limitare lo spostamento o la modifica del triangolo.



## Poligono

Lo strumento **Poligono** costruisce un poligono di  $n$ -lati di forma qualsiasi definito da  $n$  punti (vertici). Un punto posizionato su un poligono può essere spostato lungo l'intero perimetro del poligono.

### Creazione di un poligono

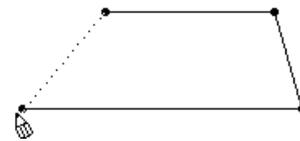
1. Selezionare **Poligono** dalla casella degli strumenti **Rette**.
2. Fare clic per creare o selezionare il vertice iniziale.
3. Spostare il cursore dal vertice iniziale e fare clic per creare o selezionare gli altri vertici. Per concludere la costruzione del poligono, fare doppio clic o selezionare il vertice iniziale.



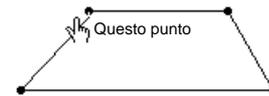
*Creare il vertice iniziale.*



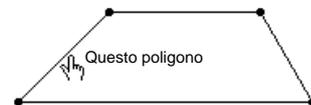
*Creare gli altri vertici.*



*Selezionare il punto di origine.*



*Il poligono è completo.*



### Modifica di un poligono

Spostare un poligono come oggetto trascinando uno dei suoi lati.

Modificare un poligono trascinando uno dei suoi vertici.



## Poligono regolare

Lo strumento **Poligono regolare** costruisce un poligono regolare convesso o stellato definito da un centro e da  $n$  lati (30 o meno). Un poligono regolare è composto da lati e angoli congruenti. Un punto posizionato su un poligono regolare può essere spostato lungo tutto il perimetro del poligono stesso.

### Creazione di un poligono regolare

1. Selezionare **Poligono regolare** dalla casella degli strumenti **Rette**.



2. Fare clic per creare o selezionare il centro.

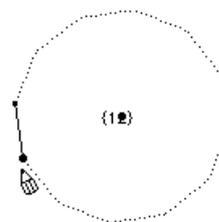
*Creare il centro.*



3. Spostare il cursore dal centro e fare clic per specificare il raggio di un poligono regolare.

Il numero di lati è visualizzato al centro.

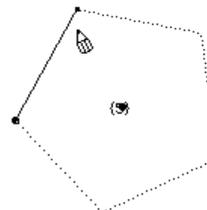
*Specificare la dimensione.*



4. Per creare un poligono regolare *convesso*, spostare il cursore in verso orario dalla posizione corrente.

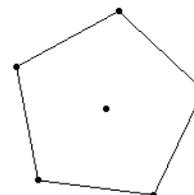
Per creare un poligono regolare *stellato*, spostare il cursore in *verso antiorario* e fare clic quando il poligono regolare ha raggiunto la dimensione desiderata.

*Ruotare in senso orario.*



**Nota:** Se ci si sposta di oltre 30 lati o 180 gradi dal vertice iniziale e dal centro, un poligono convesso diventa un poligono stellato. Al centro viene visualizzato un numero frazionario. Il numeratore corrisponde al numero di lati, il denominatore indica il numero di intersezioni del poligono stellato. Il valore massimo è  $30/13$ ; quello minimo  $5/2$ .

*Pentagono.*



### Modifica di un poligono regolare

Spostare un poligono regolare come oggetto trascinando uno dei suoi lati.

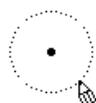
Modificare un poligono trascinando uno dei suoi vertici.

Trascinando il centro cambia la dimensione del poligono regolare dato che un vertice è fissato (dipende dalla posizione).

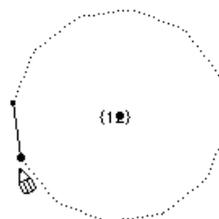
#### *Esempio*

---

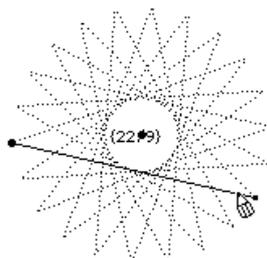
1. Creare il centro.



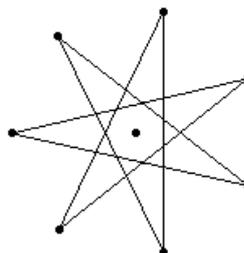
2. Specificare la dimensione.



3. Ruotare in senso antiorario.



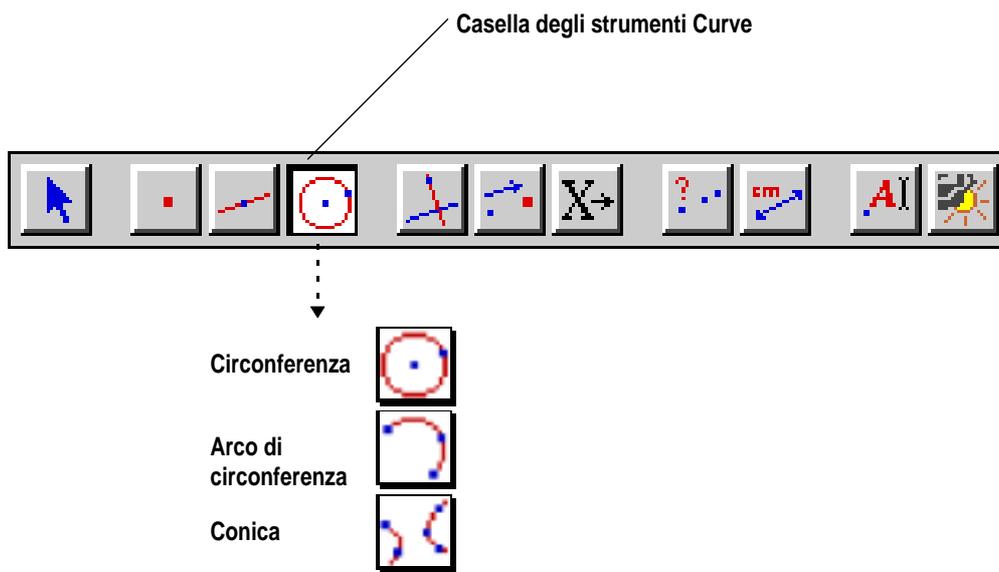
4. Poligono stellato 7/3.



## Capitolo 6: Uso della casella degli strumenti Curve

La casella degli strumenti **Curve** contiene gli strumenti, che consentono la creazione di oggetti curvi quali ellissi, parabole e iperboli.

L'illustrazione di seguito mostra la posizione della casella degli strumenti **Curve** sulla barra degli strumenti di Cabri Geometry II, insieme al relativo menu a discesa. Questo capitolo descrive varie procedure e fornisce alcuni esempi sull'uso degli strumenti **Curve** nell'ordine in cui gli strumenti stessi appaiono sul menu a discesa.





## Circonferenza

Lo strumento **Circonferenza** crea una circonferenza definita da un centro e da un raggio che può essere specificato nello spazio libero, in corrispondenza di un punto esistente o su un oggetto.

**Nota:** È possibile ridurre il raggio di valori interi premendo il tasto MAIUSC durante la definizione o la modifica del raggio.

### Creazione di una circonferenza

1. Selezionare **Circonferenza** dalla casella degli strumenti **Curve**.



2. Creare o selezionare il centro della circonferenza.

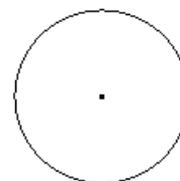
*Creare il centro.*



3. Spostare il cursore dal centro e fare clic una volta per impostare il raggio.

*Specificare il raggio.*

Se si fa clic nello spazio libero, non viene creato alcun punto. È anche possibile creare o selezionare un punto.



### Modifica di una circonferenza

Per traslare una circonferenza senza modificarne il raggio, la circonferenza deve essere costruita con un singolo punto. Trascinare il punto per traslare la circonferenza.

Per cambiare il raggio di una circonferenza:

- ▶ Se la circonferenza è stata creata con un *singolo punto*, afferrare la circonferenza e trascinare.
- ▶ Se la circonferenza è stata creata con un punto *di base*, afferrare uno dei due punti sulla circonferenza e trascinare.



## Arco di circonferenza

Lo strumento **Arco di circonferenza** crea un arco definito da tre punti—due estremi e un raggio (curvatura).

**Nota:** Per definizione, un arco creato su un cerchio ha un raggio uguale a quello del cerchio.

### Creazione di un arco

1. Selezionare **Arco di circonferenza** dalla casella degli strumenti **Curve**.



2. Creare o selezionare l'estremo iniziale dell'arco.

*Creare il primo punto.*



3. Spostare il cursore dal primo estremo e fare clic per creare o selezionare il punto di curvatura.

*Creare il secondo punto.*



4. Spostare il cursore dal punto di curvatura e fare clic per creare o selezionare l'estremo finale.

*Creare il punto finale.*



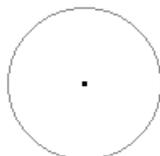
### Modifica di un arco

Modificare un arco trascinando uno dei suoi tre punti.

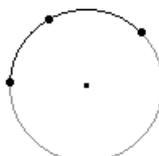
Se un arco è definito mediante punti di base, afferrare l'arco lontano dai punti e trascinarlo in una nuova posizione.

#### *Esempio*

*Costruire un cerchio.*



*Costruire un arco sul cerchio.*





## Conica

Lo strumento **Conica** crea una parabola, un'iperbole o un'ellisse definita da cinque punti, ognuno dei quali può assumere una nuova definizione a seconda della propria posizione sulla conica.

### Creazione di una conica

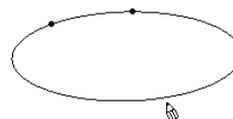
1. Selezionare **Conica** dalla casella degli strumenti **Curve**.



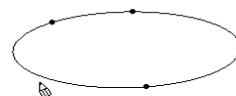
2. Fare clic per creare o selezionare i cinque punti.

**Nota:** Dopo aver posizionato tre punti, viene disegnata la conica per aiutare a tracciare i punti rimanenti.

*Creare tre punti.*



*Dare forma con il quarto punto.*



*Completare con il quinto punto.*



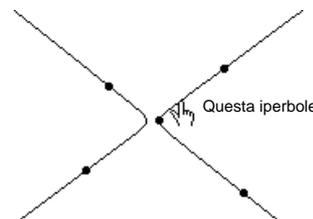
### Modifica di una conica

Spostare una conica afferrandola lontano dai punti di definizione e trascinandola in una nuova posizione. Se i punti sono dipendenti, cambia anche la conica.

Modificare la conica trascinando uno dei suoi cinque punti.

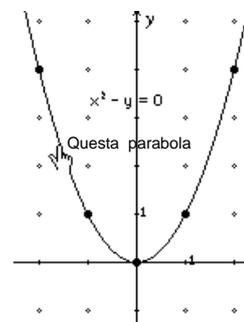
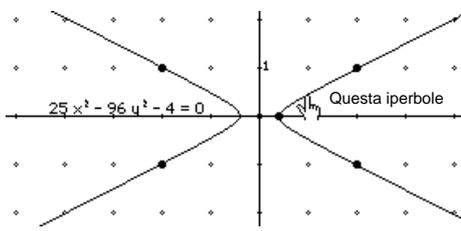
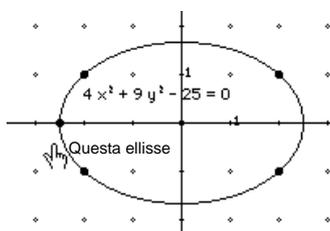
**Nota:** A seconda della posizione dei punti, la conica sarà un'ellisse, un'iperbole o una parabola.

*Trascinare un punto per ridefinire la forma.*



### Esempi

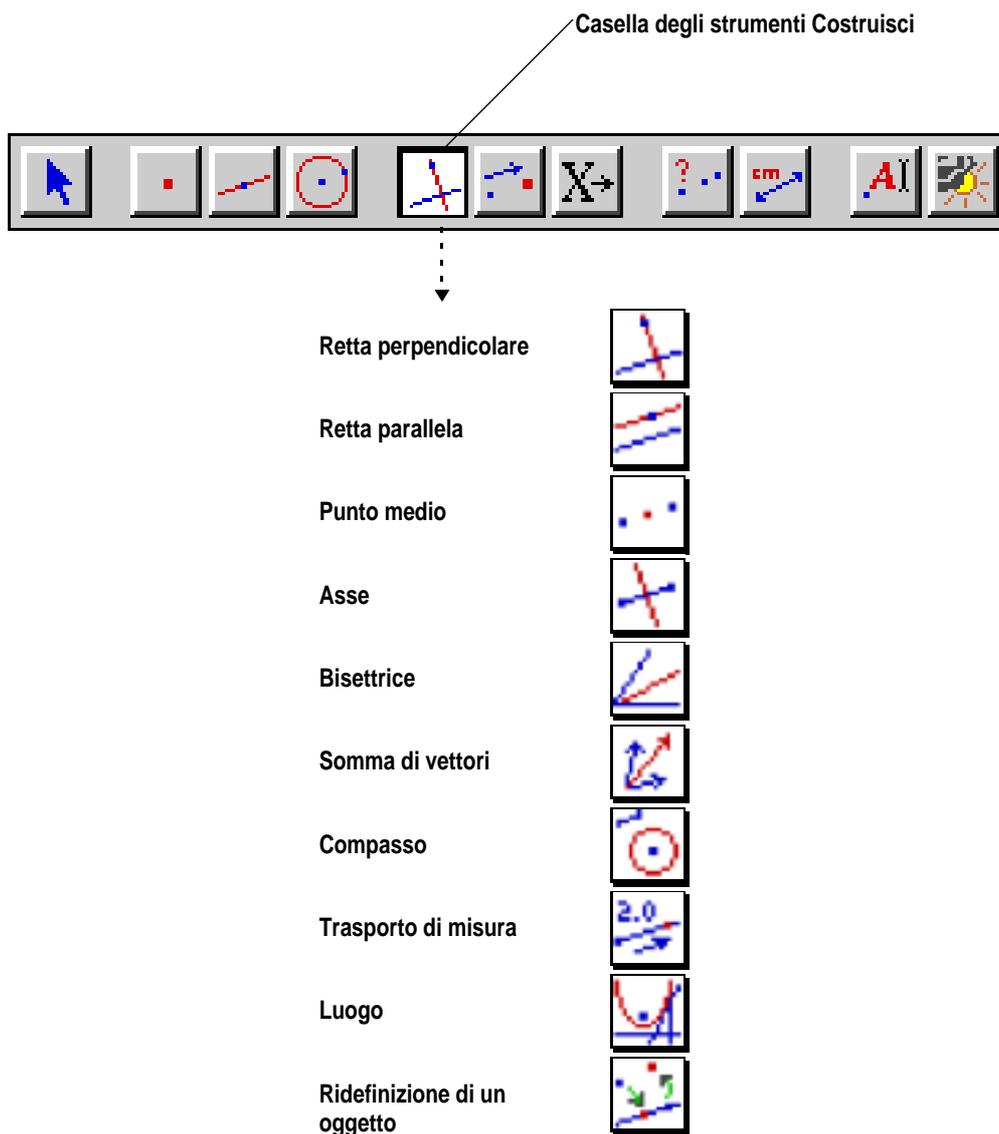
Coniche nel piano cartesiano:



## Capitolo 7: Uso della casella degli strumenti Costruisci

La casella degli strumenti **Costruisci** contiene gli strumenti associati alle funzioni di costruzione in Cabri Geometry II. Tali funzioni consentono di costruire oggetti relativi ad altri oggetti.

L'illustrazione di seguito mostra la posizione della casella degli strumenti **Costruisci** sulla barra degli strumenti di Cabri Geometry II, insieme al relativo menu a discesa. Questo capitolo descrive varie procedure e fornisce alcuni esempi sull'uso degli strumenti **Costruisci** nell'ordine in cui gli strumenti stessi appaiono sul menu a discesa.





## Retta perpendicolare

Lo strumento **Retta perpendicolare** crea una retta passante per un punto e perpendicolare a un oggetto lineare selezionato (retta, segmento, semiretta, vettore o lato di un poligono).

### Creazione di una retta perpendicolare

1. Selezionare **Retta perpendicolare** dalla casella strumenti **Costruisci**.
2. Puntare sulla retta, segmento, semiretta, vettore o lato di un poligono che sarà perpendicolare alla retta costruita e fare clic per selezionarla.



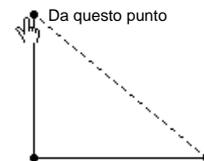
*Selezionare un oggetto lineare.*



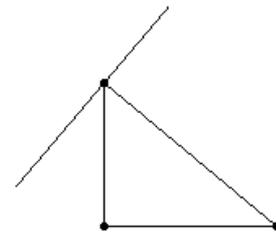
3. Fare clic per selezionare il punto attraverso il quale passerà la perpendicolare.

**Nota:** L'ordine dei passaggi 2 e 3 può essere invertito.

*Selezionare un punto.*



*Viene creata una retta dipendente.*



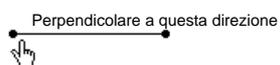
### Modifica di una retta perpendicolare

Spostare una perpendicolare trascinando il punto attraverso il quale passa la retta.

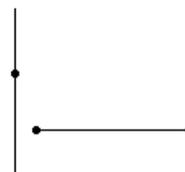
La retta non può essere modificata direttamente in quanto, per definizione, è un oggetto dipendente.

### *Esempio*

*Selezionare un oggetto lineare.*



*Creare un punto, verrà costruita la retta perpendicolare.*





## Retta parallela

Lo strumento **Retta parallela** crea una retta che passa per un punto ed è parallela a un oggetto lineare selezionato (retta, segmento, semiretta, vettore o lato di un poligono).

### Creazione di una retta parallela

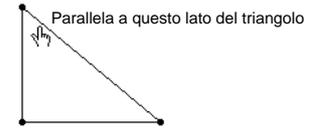
1. Selezionare **Retta parallela** dalla casella degli strumenti **Costruisci**.
2. Puntare sull'oggetto - retta, segmento, semiretta, vettore o lato di un poligono - che sarà parallelo alla retta costruita e fare clic per selezionarlo.



3. Designare il punto per il quale passerà la retta parallela.

**Nota:** L'ordine dei passaggi 2 e 3 può essere invertito.

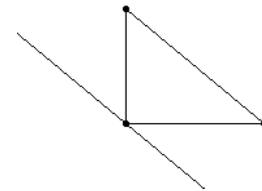
*Selezionare un oggetto lineare.*



*Selezionare un punto.*



*Viene creata una retta dipendente.*



### Modifica di una retta parallela

Spostare una parallela trascinando il punto attraverso il quale passa la retta.

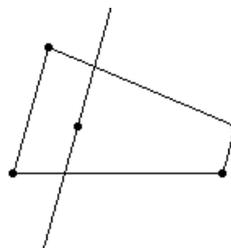
La retta non può essere modificata direttamente in quanto, per definizione, è un oggetto dipendente.

#### *Esempio*

*Selezionare un oggetto lineare.*



*Creare un punto, verrà costruita la retta parallela.*





## Punto medio

Lo strumento **Punto medio** crea un punto a metà di un segmento, di un vettore, di un lato di un poligono o tra due punti.

### Creazione di un punto medio

1. Selezionare **Punto medio** dalla casella degli strumenti **Costruisci**.



2. Puntare su uno dei seguenti oggetti e fare clic per selezionarlo:

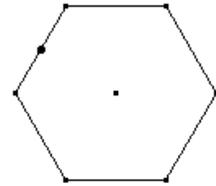
*Due punti (creare o selezionare).*



*Segmento.*



*Lato di un poligono*



### Modifica di un punto medio

Modificare un punto medio cambiando gli oggetti che lo definiscono.



## Asse

Lo strumento **Asse** crea una retta perpendicolare a un segmento, a un vettore, al lato di un poligono o tra due punti e passante per il punto medio dell'oggetto selezionato.

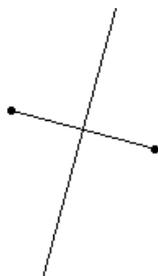
### Creazione di un asse

1. Selezionare **Asse** dalla casella degli strumenti **Costruisci**.

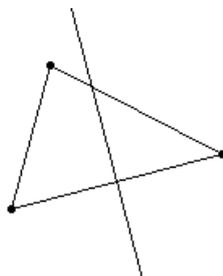


2. Puntare su uno dei seguenti oggetti e fare clic per selezionarlo:

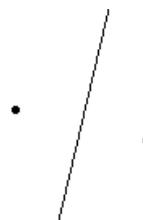
*Segmento o vettore.*



*Lato di un poligono.*



*Due punti (creare o selezionare).*



### Modifica di un asse

Un asse non può essere traslato direttamente, a meno che non sia stato costruito tra due punti *di base*. Se si modifica l'oggetto che lo definisce, cambia di conseguenza anche l'asse.



## Bisettrice

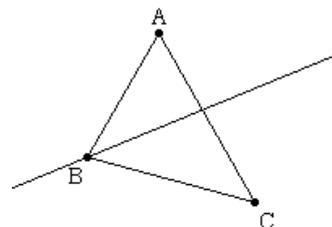
Lo strumento **Bisettrice** crea una retta che biseca un angolo dato da tre punti, il secondo dei quali definisce il *vertice* dell'angolo per il quale passa la retta.

### Creazione di una bisettrice

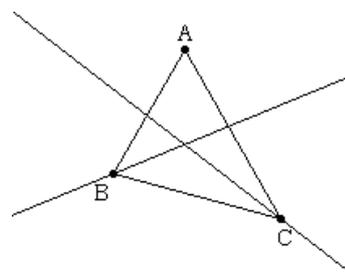
1. Selezionare **Bisettrice** dalla casella degli strumenti **Costruisci**.
2. Fare clic per selezionare tre punti che definiscono l'angolo da bisecare. Il secondo punto selezionato è il vertice dell'angolo.



*Selezionare i punti A, B e C.*



*Selezionare i punti B, C e A.*



### Modifica di una bisettrice

Una bisettrice non può essere tralata, a meno che non sia definita da tre punti *indipendenti*. Se si modificano i punti che definiscono l'angolo, cambia di conseguenza anche la bisettrice.



## Somma di vettori

Lo strumento **Somma di vettori** crea un vettore risultante che è la somma di due vettori selezionati. I vettori selezionati non devono necessariamente condividere un estremo (punto di applicazione del vettore) e possono inoltre essere definiti in precedenza come somma di vettori.

### Creazione di una somma di vettori

1. Selezionare **Somma di vettori** dalla casella degli strumenti **Costruisci**.
2. Puntare e fare clic per selezionare due vettori.



*Selezionare il primo vettore.*

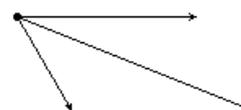


*Selezionare il secondo vettore.*



3. Fare clic per creare o selezionare il punto iniziale per il vettore risultante.

*Selezionare un punto di applicazione per la somma di vettori.*



### Modifica di una somma di vettori

Una somma di vettori non può essere modificata direttamente. Modificando uno dei due vettori selezionati cambia di conseguenza anche la somma di vettori.



## Compasso

Lo strumento **Compasso** crea una circonferenza con un raggio uguale alla lunghezza di un segmento o alla distanza tra due punti.

### Creazione di una circonferenza usando il compasso

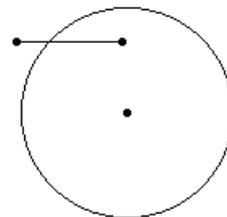
1. Selezionare **Compasso** dalla casella degli strumenti **Costruisci**.
2. Creare o selezionare due punti o selezionare un segmento per definire il raggio della circonferenza.
3. Creare o selezionare il centro della circonferenza.



*Selezionare un segmento.*



*Selezionare un centro.*



### Modifica di un centro creato con il compasso

Modificare il raggio trascinando uno degli estremi che lo definiscono.

Traslare la circonferenza del compasso trascinando il centro.



## Trasporto di misura

Lo strumento **Trasporto di misura** crea un punto su una semiretta, su un vettore, dal punto iniziale di un poligono o da un altro punto a una distanza proporzionale alla misura o al valore numerico selezionato. Da un punto su una circonferenza, il punto creato si trova ad una lunghezza d'arco equivalente. La direzione della distanza o la lunghezza d'arco dipende dal segno del valore numerico selezionato.

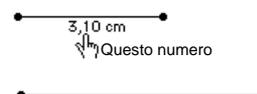
Il modulo della misura spostata è rappresentato senza considerare le unità.

### Creazione di un trasporto di misura

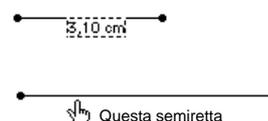
1. Selezionare **Trasporto di misura** dalla casella degli strumenti **Costruisci**.
2. Puntare su una misura o valore numerico e fare clic per selezionare.
3. Per costruire:
  - ▶ un punto a una distanza lineare proporzionale, selezionare una semiretta, un vettore, un poligono o un punto. Se si seleziona un punto, appare una linea punteggiata. Posizionarla nel modo desiderato e fare clic per impostare la posizione.



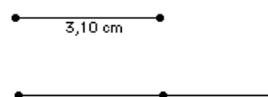
*Selezionare un valore numerico.*



*Selezionare una semiretta.*



*Il punto creato è a una distanza equivalente dall'estremità della semiretta.*

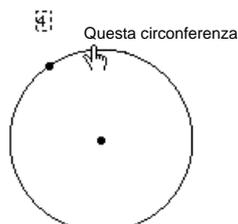


- ▶ un punto a una lunghezza d'arco proporzionale, selezionare una circonferenza, quindi selezionare (non creare) un punto su di esso.

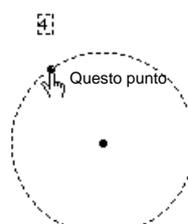
*Selezionare un valore numerico.*



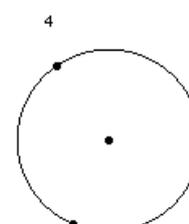
*Selezionare una circonferenza.*



*Selezionare un punto esistente sulla circonferenza.*



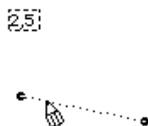
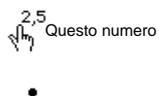
*Il punto creato è una lunghezza d'arco equivalente dal punto esistente.*



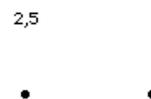
### *Esempio*

---

*Selezionare un valore numerico. Selezionare un punto.*



*Posizionare il punto e fare clic.  
I punti distano 2,5 cm.*



### **Modifica di un trasporto di misura**

Modificare il punto costruito cambiando la misura o il valore numerico. Il punto non può essere traslato direttamente.



## Luogo

Lo strumento **Luogo** crea una serie di oggetti definiti dal movimento di un punto su un cammino. Quando si seleziona un punto su un cammino (oggetto), il luogo viene interamente costruito e considerato un oggetto definito e, come tale, è possibile unire i punti. Quando si modifica un oggetto che definisce un luogo, questo viene ricalcolato e continuamente visualizzato per mostrare gli effetti delle modifiche.

Con i valori predefiniti impostati, un luogo viene costruito con 30 (Macintosh) o 50 (Windows e DOS) oggetti equamente spazati sul cammino designato. È possibile cambiare questa impostazione usando il comando **Preferenze** nel menu **Opzioni**, che contiene anche le opzioni per collegare i punti di un luogo e costruire l'involuppo di una retta. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Menu Opzioni" nel capitolo "Uso dei menu". Come metodo alternativo per cambiare il numero di oggetti che definiscono il luogo, è possibile selezionare il luogo e quindi premere + o - per aumentare o diminuire il numero di oggetti che definiscono il luogo visualizzato.

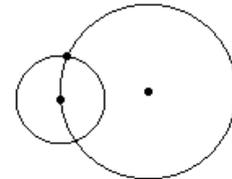
### Creazione di un luogo

1. Selezionare **Luogo** dalla casella degli strumenti **Costruisci**.

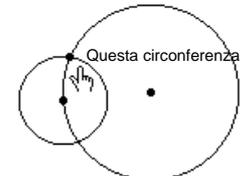


2. Selezionare l'oggetto per il luogo.

*Oggetti precostruiti.*



*Selezionare l'oggetto.*



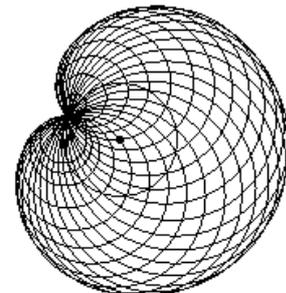
3. Selezionare un punto che giace su un cammino.

**Nota:** Il cammino è un oggetto definito sul quale è possibile collocare un punto.

*Selezionare un punto su un cammino.*



*Mentre il suo centro si muove sulla circonferenza, viene creato il luogo delle circonferenze aventi il punto mobile come centro.*



**Modifica di un luogo**

Modificare un luogo cambiando gli oggetti che lo definiscono.

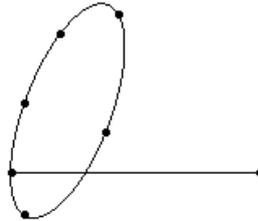
*Esempio*

---

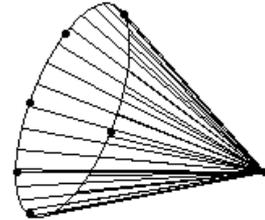
*Costruire un'ellisse (conica).*



*Unire un segmento a un nuovo punto sull'ellisse.*



*Costruire il luogo del segmento quando uno dei suoi estremi ruota sull'ellisse.*





## Ridefinizione di un punto (Solo Macintosh e DOS)

Lo strumento **Ridefinizione di un punto** modifica la definizione corrente di un punto, purché la nuova definizione non crei un rimando circolare.

Un rimando circolare si verifica quando un punto che definisce un oggetto viene ridefinito in modo da risultare su tale oggetto. Un esempio è la definizione del centro di un cerchio quale punto sul cerchio. Tale operazione non è consentita.

### Ridefinizione di un punto

1. Selezionare **Ridefinizione di un oggetto** dalla casella degli strumenti **Costruisci**.

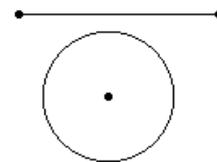


2. Premere e tenere premuto il pulsante del mouse su un punto qualsiasi.

Appare una finestra di dialogo contenente le seguenti opzioni:

- ▶ **Punto** – ridefinisce il punto come punto di base nella stessa posizione.
- ▶ **Punto su un oggetto** – ridefinisce il punto quale punto su un oggetto.
- ▶ **Intersezione di due oggetti** – ridefinisce il punto in modo che risulti all'intersezione di due oggetti.
- ▶ **Spostamento su altro punto** – sposta il punto su un altro punto esistente.

*Unire un segmento esistente a una circonferenza.*



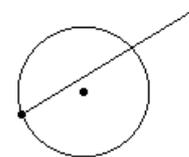
*Selezionare l'estremo.*



*Fare clic per creare un punto su una circonferenza.*



*Il segmento viene unito alla circonferenza.*



3. Selezionare l'opzione desiderata. Se è stato selezionato **Punto**, non è necessario eseguire il passaggio 4.
4. Fare clic per selezionare un oggetto compatibile con l'opzione prescelta e assegnargli la nuova definizione.



## Ridefinizione di un oggetto (Solo Windows)

Lo strumento **Ridefinizione di un oggetto** modifica la definizione corrente di un oggetto. È possibile ridefinire una circonferenza, un arco, una conica, un triangolo, un segmento, un raggio, un vettore, un poligono o un poligono regolare.

### Ridefinizione di un oggetto

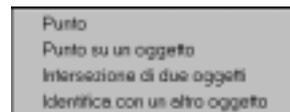
1. Selezionare **Ridefinizione di un oggetto** dalla casella degli strumenti **Costruisci**.



- 2a. Se l'oggetto è un punto, tenere il pulsante del mouse premuto su esso, quindi selezionare la nuova definizione.

*Viene visualizzato un menu pop-up con le seguenti opzioni:*

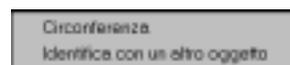
- ▶ **Punto** – ridefinisce il punto come punto di base.
- ▶ **Punto su un oggetto** – ridefinisce il punto quale punto su un oggetto.
- ▶ **Intersezione di due oggetti** – ridefinisce il punto in modo che risulti all'intersezione di due oggetti.
- ▶ **Identifica con un altro oggetto** – sposta il punto e lo identifica con un altro punto esistente.



- 2b. Se l'oggetto è un oggetto, tenere il pulsante del mouse premuto su esso, quindi selezionare la nuova definizione.

*Viene visualizzato un menu pop-up con le seguenti opzioni:*

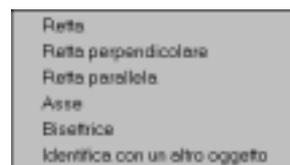
- ▶ **Circonferenza, Triangolo, Segmento, etc.** – consente di creare un nuovo oggetto dello stesso tipo e di spostare automaticamente l'oggetto originale su esso.
- ▶ **Identifica con un altro oggetto** – sposta l'oggetto e lo identifica con un altro oggetto esistente dello stesso tipo.



- 2c. Se l'oggetto è una retta, tenere il pulsante del mouse premuto su essa, quindi selezionare la nuova definizione.

*Viene visualizzato un menu pop-up con le seguenti opzioni:*

- ▶ **Retta** – consente di creare una nuova retta e di spostare automaticamente la retta originale su questa.
- ▶ **Retta perpendicolare** – ridefinisce la retta come perpendicolare a un altro oggetto.
- ▶ **Retta parallela** – ridefinisce la retta come parallela a un altro oggetto.
- ▶ **Asse** – ridefinisce la retta come asse di un altro oggetto.
- ▶ **Bisettrice** – ridefinisce la retta come bisettrice di un angolo determinato da tre punti.
- ▶ **Identifica con un altro oggetto** – sposta la retta e la identifica con un'altra retta esistente.

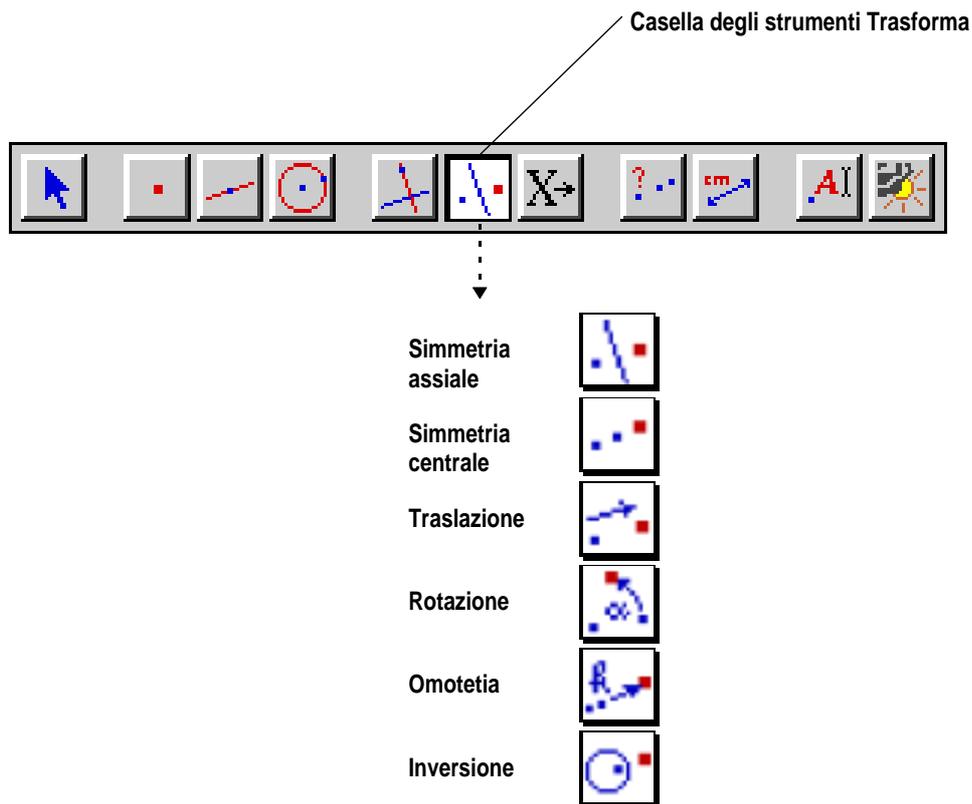


3. Fare clic per selezionare un oggetto compatibile con l'opzione prescelta e assegnargli la nuova definizione.

## Capitolo 8: Uso della casella degli strumenti Trasforma

La casella degli strumenti **Trasforma** contiene gli strumenti associati alle funzioni di trasformazione di Cabri Geometry II. Queste funzioni consentono di traslare, riflettere, ruotare e dilatare gli oggetti in base a fattori e angoli dati.

L'illustrazione di seguito mostra la posizione della casella degli strumenti **Trasforma** sulla barra degli strumenti di Cabri Geometry II, insieme al relativo menu a discesa. Questo capitolo descrive varie procedure e fornisce alcuni esempi sull'uso degli strumenti **Trasforma** nell'ordine in cui gli stessi appaiono sul menu a discesa.





## Simmetria assiale

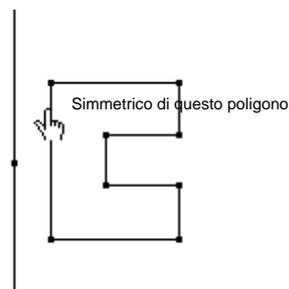
Lo strumento **Simmetria assiale** crea l'immagine speculare di un oggetto riflesso rispetto a una retta, un segmento, una semiretta, un vettore, un asse o un lato di un poligono.

### Creazione di una simmetria assiale

1. Selezionare **Simmetria assiale** dalla casella degli strumenti **Trasforma**.
2. Selezionare l'oggetto da riflettere.

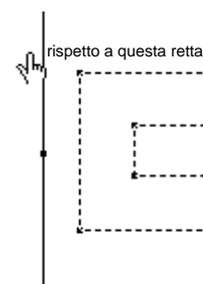


*Selezionare l'oggetto da riflettere.*

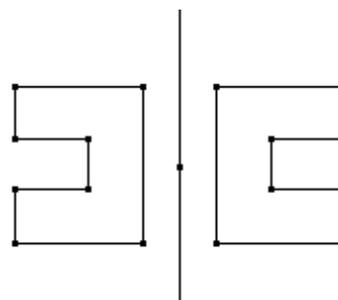


3. Selezionare la retta, il segmento, la semiretta, il vettore, l'asse o il lato del poligono rispetto a cui riflettere l'oggetto.

*Selezionare l'oggetto lineare.*



*Viene creato l'oggetto riflesso.*



### Modifica di una simmetria assiale

Modificare il simmetrico cambiando l'oggetto originario o spostando la retta di riflessione. Dato che il simmetrico è un oggetto dipendente, non è possibile modificarlo direttamente.



## Simmetria centrale

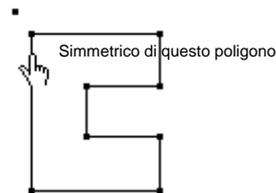
Lo strumento **Simmetria centrale** riflette l'immagine di un oggetto di 180 gradi rispetto a un punto.

### Creazione di un'immagine simmetrica

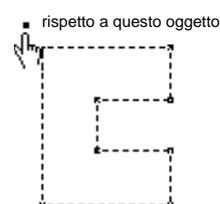
1. Selezionare **Simmetria centrale** dalla casella degli strumenti **Trasforma**.
2. Selezionare l'oggetto da riflettere di 180 gradi.



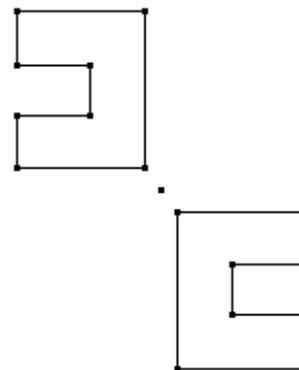
*Selezionare l'oggetto da riflettere*



*Selezionare un punto.*



*Viene creata l'immagine simmetrica.*



### Modifica di un'immagine simmetrica

Modificare un'immagine simmetrica cambiando l'oggetto originario o spostando il punto di simmetria. Dato che l'immagine simmetrica è un oggetto dipendente, non è possibile modificarla direttamente .



## Traslazione

Lo strumento **Traslazione** crea l'immagine di un oggetto traslato di un vettore dato, precedentemente definito.

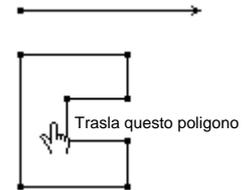
### Traslazione di un oggetto

1. Selezionare **Traslazione** dalla casella degli strumenti **Trasforma**.



2. Selezionare l'oggetto da traslare.

*Selezionare l'oggetto da traslare.*

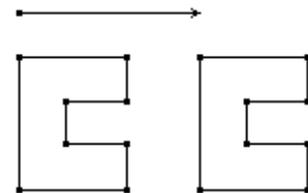


3. Selezionare il vettore che definisce la direzione e la distanza di traslazione.

*Selezionare il vettore di traslazione.*



*Viene creata l'immagine traslata.*



### Modifica di una traslazione

Spostare un'immagine traslata trascinando il secondo estremo o il punto di applicazione di un vettore in una nuova posizione. L'immagine traslata cambia in base ai cambiamenti del vettore o a quelli dell'oggetto originario. Dato che l'immagine traslata è un oggetto dipendente, non è possibile modificarla direttamente.



## Rotazione

Lo strumento **Rotazione** ruota un oggetto di un angolo dato rispetto a un punto.

**Nota:** L'angolo può essere qualsiasi misura o valore numerico, indipendente dalle unità. Il software presuppone che le unità siano i gradi. La rotazione di un angolo positivo viene eseguita in senso antiorario.

Per creare angoli di rotazione specifici, consultare la sezione “Numeri” nel capitolo “Uso della casella degli strumenti Visualizza.”

### Rotazione di un oggetto

1. Selezionare **Rotazione** dalla casella degli strumenti **Trasforma**.



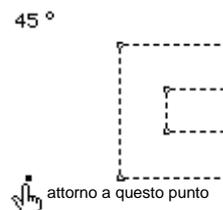
2. Selezionare l'oggetto da ruotare.

*Selezionare l'oggetto da ruotare.*



3. Selezionare il punto di rotazione.

*Selezionare il punto di rotazione.*

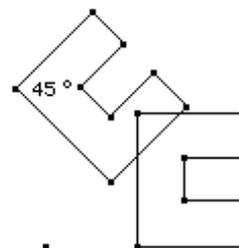


4. Selezionare l'angolo di rotazione.

*Selezionare l'angolo di rotazione.*



*Viene creata l'immagine ruotata.*



### Modifica di una rotazione

Cambiare l'immagine ruotata modificando la figura che definisce l'angolo di rotazione, modificando il valore creato mediante **Numeri**, spostando il punto di rotazione o cambiando l'oggetto originario. Dato che l'immagine ruotata è un oggetto dipendente, non è possibile modificarla direttamente.



## Omotetia

Lo strumento **Omotetia** dilata un oggetto di un fattore specificato rispetto a un punto dato.

**Nota:** Questo fattore può essere una misura o un valore numerico qualsiasi, indipendentemente dall'unità. Si presuppone che il valore sia un numero puro.

Per creare fattori specifici di omotetia, consultare la sezione "**Numeri**" nel capitolo "Uso della casella degli strumenti Visualizza."

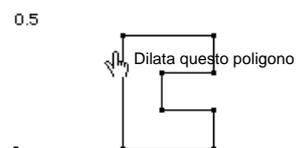
### Dilatazione di un oggetto

1. Selezionare **Omotetia** dalla casella degli strumenti **Trasforma**.



2. Selezionare l'oggetto da dilatare.

*Selezionare l'oggetto da dilatare.*



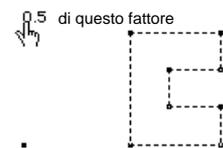
3. Selezionare il punto di omotetia.

*Selezionare il punto di omotetia.*

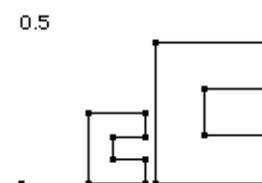


4. Selezionare il fattore di omotetia.

*Selezionare il fattore di omotetia.*



*Viene creata l'immagine dilatata.*



### Modifica di una omotetia

Cambiare l'immagine dilatata modificando la figura che definisce il fattore, il valore creato da **Numeri**, spostando il punto di omotetia o l'oggetto originario. Dato che l'immagine dilatata è un oggetto indipendente, non è possibile modificarla direttamente.



## Inversione

Lo strumento **Inversione** costruisce un punto inverso rispetto a un cerchio o a un punto, secondo l'equazione  $OM \cdot OM' = r^2$

dove:

- M e M' sono punti che giacciono su una semiretta con estremo O.
- O = centro di un cerchio.
- M = punto selezionato.
- M' = punto inverso.
- r = raggio del cerchio selezionato.

Quando il punto selezionato si avvicina al centro, il punto inverso si avvicina a un punto all'infinito. Se M è definito come retta passante attraverso il cerchio, il luogo di M' costruisce un cerchio che passa attraverso il centro del cerchio.

Se il punto originario giace all'interno del cerchio, il punto inverso è costruito all'esterno e viceversa. Il punto inverso giace su una semiretta con il centro come estremo.

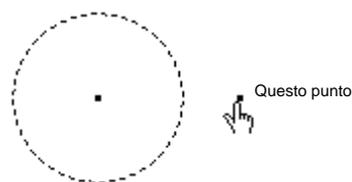
### Creazione di un punto inverso

1. Selezionare **Inversione** dalla casella degli strumenti **Trasforma**.



2. Creare o selezionare un punto come punto di origine.

*Selezionare un punto.*

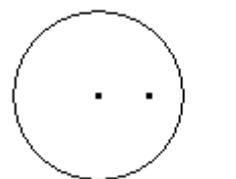


3. Selezionare una circonferenza.

*Selezionare una circonferenza.*



*Viene creato un punto inverso.*



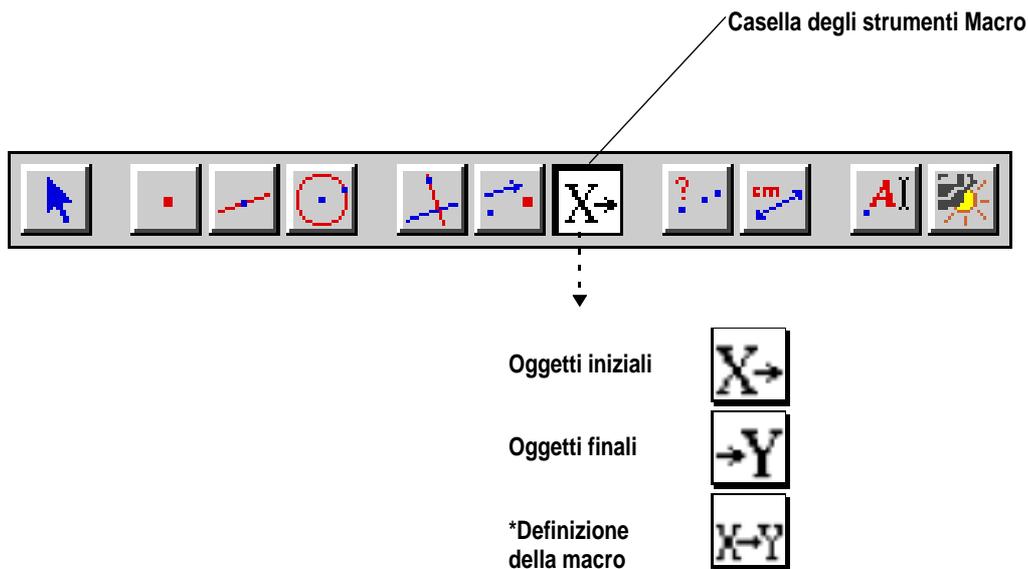
### Modifica di un punto inverso

Spostare un punto inverso trascinando il punto o modificando il cerchio che lo definisce. Non è possibile manipolare un punto inverso direttamente, perché è un punto dipendente.

## Capitolo 9: Uso della casella degli strumenti Macro

La casella degli strumenti **Macro** contiene gli strumenti associati alla creazione di macro in Cabri Geometry II. Una macro è una sequenza di costruzioni interdipendenti. Le macro sono utili per creare nuovi strumenti per costruire oggetti unici o eseguire task ripetitivi.

L'illustrazione di seguito mostra la posizione della casella degli strumenti **Macro** sulla barra degli strumenti di Cabri Geometry II, insieme al relativo menu a discesa. Questo capitolo descrive varie procedure e fornisce norme ed esempi per la creazione di macro, nell'ordine in cui le macro devono essere create.



Una macro costruisce degli oggetti “finali” basati su oggetti “iniziali”. Gli oggetti intermedi non vengono costruiti. Questa funzione consente di costruire facilmente figure complesse e costituisce il metodo principale per creare dei frattali. È possibile salvare le macro su disco per un uso successivo. Le macro vengono automaticamente salvate con qualsiasi file in cui sono state utilizzate.

Per creare una macro:

1. Selezionare gli oggetti iniziali richiesti per definire uno o più oggetti finali.
2. Selezionare gli oggetti finali e poi, se necessario, modificare gli attributi degli oggetti in base al modo in cui devono apparire nella costruzione finale.
3. Definire la macro specificando che venga inclusa nella casella degli strumenti **Macro**. A questo punto, la macro è disponibile all'uso.

Leggere le norme riportate qui sotto e poi fare riferimento alle procedure passo passo nelle sezioni successive.

### Norme per la creazione di macro

- ▶ Gli oggetti iniziali devono consentire la costruzione di tutti gli oggetti finali. Gli oggetti finali devono essere determinati dagli oggetti iniziali. Una macro deve rispettare la struttura logica della figura come è stata costruita.
- ▶ Un oggetto non può esistere senza i punti che lo definiscono. Ad esempio, un triangolo non può esistere senza i propri vertici. Di conseguenza, quando si seleziona un oggetto come oggetto iniziale, la macro è in grado di fare riferimento ai punti che definiscono l'oggetto.
- ▶ Quando si seleziona **Definizione della macro**, una macro genera i propri oggetti finali con gli attributi di oggetto già esistenti. Questi attributi possono essere modificati in una fase intermedia prima di selezionare **Definizione della macro**. In questo modo è possibile nascondere oggetti (mediante **Mostra/Nascondi** nella casella degli strumenti **Disegna**) che erano stati selezionati come oggetti iniziali.
- ▶ Poiché le macro sono concepite come strumenti di costruzione di uso generico (come quelli inclusi nella casella degli strumenti **Costruisci**) non si possono definire come oggetti finali commenti ed etichette. È possibile selezionare misure e valori numerici come oggetti finali, ma qualsiasi blocco o stringa di testo allegato non viene duplicato al momento dell'esecuzione della macro.
- ▶ La posizione di un punto arbitrario su un oggetto è determinata da una generazione di numeri casuali. Di conseguenza, l'ubicazione del punto è incerta se questo viene selezionato come oggetto finale.
- ▶ Se gli oggetti iniziali sono di tipo diverso (ad esempio, rette e cerchi sono tipi diversi di oggetti), essi non vengono utilizzati in un ordine prestabilito. Se gli oggetti iniziali sono dello stesso tipo, la macro li utilizza nell'ordine in cui sono stati selezionati come oggetti iniziali.
- ▶ Il numero di oggetti creati da una macro è limitato solo dalla memoria di sistema disponibile.
- ▶ Le macro vengono salvate automaticamente con qualsiasi costruzione con cui sono utilizzate. È anche possibile salvare le macro in un file di configurazione degli strumenti (consultare la sezione **Menu Opzioni** nel capitolo “Uso dei menu”).
- ▶ Il primo oggetto finale selezionato viene considerato l'oggetto principale (o di base) della macro. Immettendo un nome nel campo **Nome per il primo oggetto finale**, tale nome diventa il messaggio associato al cursore quando questo si trova nelle vicinanze dell'oggetto principale. Per la versione Macintosh, il campo **Nome per il primo oggetto finale** si trova sotto l'opzione **Più dettagliato...** nella finestra di dialogo **Macro**. Nelle versioni per Windows e DOS, il campo **Nome per il primo oggetto finale** è già visibile nella finestra di dialogo.
- ▶ Per salvare più definizioni per una singola macro, selezionare gli oggetti iniziali e finali per la nuova definizione e salvarla con lo stesso nome. Quando si salva una macro, la finestra di dialogo richiamata da **Definizione della macro** consente di selezionare delle macro già esistenti. Ad esempio, si supponga di voler definire una macro che costruisce un triangolo con vertici nei punti medi di un triangolo iniziale, un poligono con vertici nei punti medi di un poligono di tre lati, e un triangolo con vertici nei punti medi di un poligono regolare di tre lati. Una singola macro può eseguire tutte queste operazioni se ognuno dei casi viene identificato con oggetti iniziali e finali appropriati e salvato nello stesso file macro.



## Oggetti iniziali

Lo strumento **Oggetti iniziali** consente di specificare uno o più oggetti iniziali necessari per definire le condizioni date per una macro. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione “Norme per la creazione di macro”.

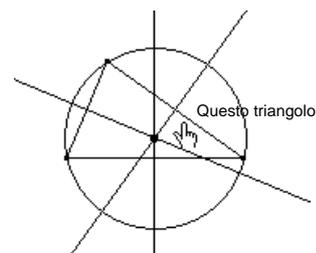
### Definizione di oggetti iniziali

1. Selezionare **Oggetti iniziali** dalla casella degli strumenti **Macro**.



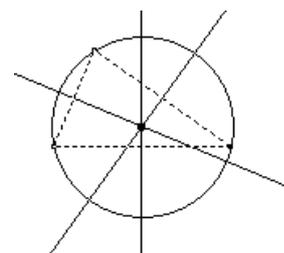
2. Fare clic una volta per selezionare un oggetto.

*Selezionare gli oggetti iniziali.*



L'oggetto selezionato viene visualizzato con un contorno intermittente.

*Oggetti selezionati.*



3. (*Opzionale*) Fare nuovamente clic sull'oggetto per deseleggerlo.

L'oggetto riassume il contorno originario.



## Oggetti finali

Lo strumento **Oggetti finali** consente di specificare uno o più oggetti finali definiti in base agli oggetti iniziali definiti per una macro. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione “Norme per la creazione di macro”.

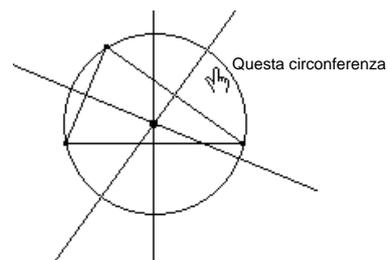
### Definizione di oggetti finali

1. Selezionare **Oggetti finali** dalla casella degli strumenti **Macro**.



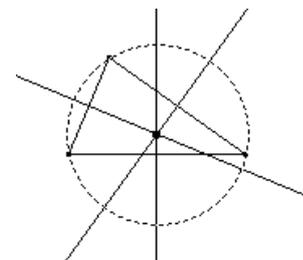
2. Fare clic una volta per selezionare un oggetto.

*Selezionare gli oggetti finali.*



L'oggetto selezionato viene visualizzato con un contorno intermittente.

*Oggetti selezionati.*



3. (*Opzionale*) Fare nuovamente clic sull'oggetto per deselezionarlo.

L'oggetto riassume il contorno originario.



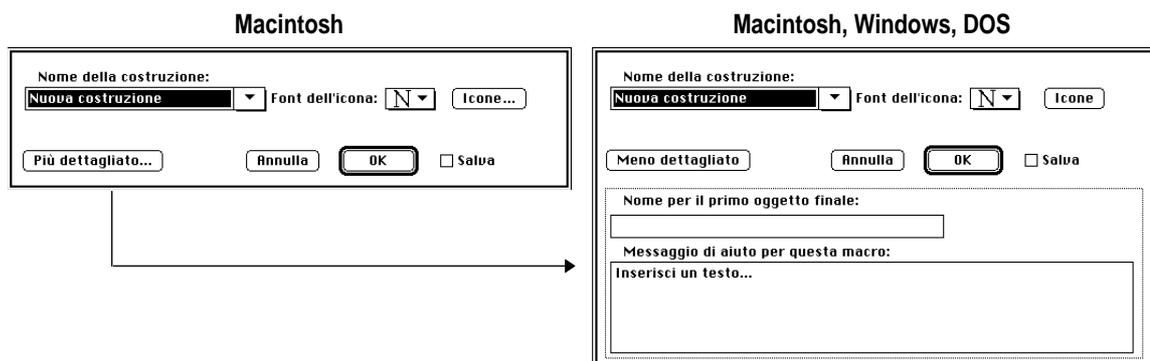
## Definizione della macro

Lo strumento **Definizione della macro** salva una macro in memoria. Questo strumento richiama una finestra di dialogo, descritta di seguito, che consente di denominare la macro. Consultare anche la sezione "Norme per la creazione di macro" all'inizio di questo capitolo.

### La finestra di dialogo Definizione della macro

La finestra di dialogo **Definizione della macro** (l'illustrazione qui sotto si riferisce alla versione per Macintosh) appare quando si seleziona lo strumento **Definizione della macro** dopo aver definito degli oggetti iniziali e finali validi. Di seguito è descritto ognuno dei campi.

**Nota:** La finestra di dialogo **Definizione della macro** nelle versioni per Windows e DOS è leggermente diversa dalla versione per Macintosh. La prima schermata viene visualizzata soltanto nella versione per Macintosh. Nella schermata successiva, l'opzione **Font dell'icona** si presenta diversamente dalle versioni per Windows e DOS.



#### Nome della costruzione

Immettere un nome per la costruzione oppure selezionare una macro denominata in precedenza. Per accedere a una macro denominata in precedenza, puntare sulla freccia sul lato destro del campo, poi premere e tenere premuto il pulsante del mouse. Dopo aver selezionato **OK** oppure **OK e salva**, il nome immesso in questo campo appare nella casella degli strumenti **Macro**.

#### Font dell'icona: (solo Macintosh)

In questo campo appare la prima lettera del nome della costruzione immesso nell'apposito campo. Questa lettera viene utilizzata per l'icona della macro sulla barra degli strumenti. È possibile selezionare il tipo di carattere per questa lettera, scegliendo tra Roman, Old English o Fraktur.

#### Annulla

Fare clic su questo pulsante per annullare o ignorare la definizione di macro. Gli oggetti iniziali e finali vengono deselezionati.

#### Più/Meno dettagliato: (solo Macintosh)

Questo pulsante ha una funzione alternata. Fare clic su di esso per visualizzare più (**Più dettagliato**) o meno (**Meno dettagliato**) opzioni.

#### Nome per il primo oggetto finale

Immettere il nome che deve apparire come messaggio del cursore quando questo si trova nelle vicinanze del primo oggetto creato dalla macro.

<b>Messaggio di aiuto per questa macro</b>	Immettere il messaggio che deve apparire nella finestra di guida quando viene selezionata la macro.
<b>Salva</b>	Questo pulsante ha una funzione alternata. Fare clic su di esso per passare da <b>OK</b> a <b>OK e salva</b> , e viceversa.
<b>OK / OK e salva</b>	Fare clic su <b>OK</b> per salvare la macro da utilizzare nella costruzione. Anziché essere salvata in un file a parte, essa viene salvata con la costruzione. Una volta salvata, la macro può essere utilizzata in sessioni future di Cabri Geometry II.  Fare clic su <b>OK e salva</b> per richiamare una finestra di dialogo di salvataggio dei file che consente di salvare la macro in un file specificato. Le macro salvate in singoli file possono essere richiamate in costruzioni future usando il comando <b>Apri</b> nel menu <b>Archivi</b> per aprire il file macro.

### Definizione di una macro

1. Selezionare **Definizione della macro** dalla casella degli strumenti **Macro**.
2. Immettere le informazioni richieste nella finestra di dialogo per salvare la macro.

Se appare un messaggio di avviso anziché la finestra di dialogo, ciò indica l'esistenza di un problema nella definizione degli oggetti iniziali e finali. Riesaminare la sezione "Norme per la creazione di macro" all'inizio di questo capitolo e ridefinire gli oggetti iniziali e finali.



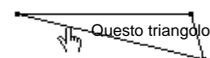
*Finestra di dialogo  
Definizione della macro.*

Nome della costruzione:	Nuova costruzione	Font dell'icona:	N	Icone...
Più dettagliato...	Annulla	OK	<input type="checkbox"/> Salva	

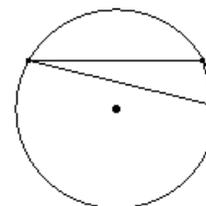
*Selezionare una nuova macro.*

Nome della costruzione:	Nuova costruzione	Font dell'icona:	N	Icone
Meno dettagliato	Annulla	OK	<input type="checkbox"/> Salva	
Nome per il primo oggetto finale:				
Messaggio di aiuto per questa macro:				
Inserisci un testo...				

*Selezionare un oggetto appropriato.*



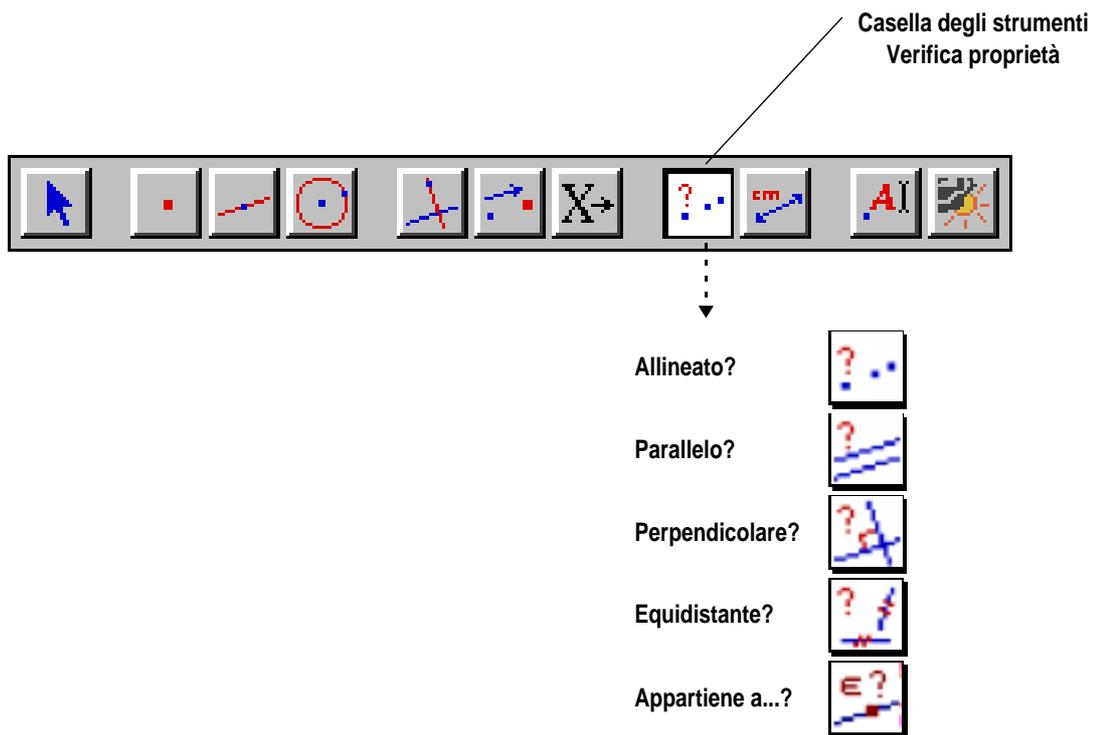
*Fare clic per applicare la macro.*



## Capitolo 10: Uso della casella degli strumenti Verifica proprietà

La casella degli strumenti **Verifica proprietà** contiene gli strumenti associati alle funzioni di proprietà di Cabri Geometry II. Queste funzioni permettono di verificare la validità delle proprietà geometriche in genere. I risultati vengono riportati sotto forma di testo, che può essere modificato mediante lo strumento **Testo** accessibile dalla casella degli strumenti **Visualizza**.

L'illustrazione qui sotto mostra la posizione della casella degli strumenti **Verifica proprietà** sulla barra degli strumenti di Cabri Geometry II, insieme al relativo menu a discesa. Questo capitolo descrive varie procedure e fornisce alcuni esempi sull'uso degli strumenti **Verifica proprietà** nell'ordine in cui gli strumenti appaiono sul menu a discesa.





## Allineato?

Lo strumento **Allineato?** valuta *tre* punti selezionati per determinare se si trovano o non si trovano sulla stessa retta. I risultati vengono riportati sotto forma di testo.

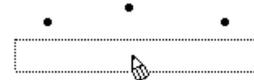
### Verifica dell'allineamento

1. Selezionare **Allineato?** dalla casella degli strumenti  
**Verifica proprietà.**



2. Selezionare tre punti qualsiasi già esistenti.  
Dopo l'ultima selezione appare un riquadro intermittente.

*Selezionare tre punti.*



3. Spostare il puntatore per posizionare questo riquadro nel punto desiderato della finestra di disegno e fare clic per visualizzare il risultato.

*Fare clic per posizionare il riquadro intermittente.*

Se si cambiano i punti per modificare la proprietà, il testo visualizzato cambia di conseguenza.



*Il risultato cambia a seconda della costruzione.*





## Parallelo?

Lo strumento **Parallelo?** valuta qualsiasi combinazione di *due* rette, segmenti, semirette, vettori, assi o lati di poligono selezionati per determinare se sono o non sono paralleli. I risultati vengono riportati sotto forma di testo.

### Verifica del parallelismo

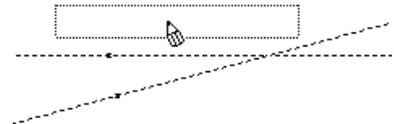
1. Selezionare **Parallelo?** dalla casella degli strumenti **Verifica proprietà**.



2. Selezionare una qualsiasi combinazione di due rette, segmenti, semirette, vettori, assi o lati di poligono.

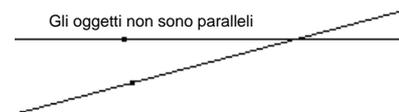
Dopo l'ultima selezione appare un riquadro intermittente.

*Selezionare due oggetti lineari.*



*Fare clic per posizionare il riquadro intermittente.*

3. Spostare il puntatore per posizionare questo riquadro nel punto desiderato della finestra di disegno e fare clic per visualizzare il risultato.



*Il risultato cambia a seconda della costruzione.*

Se si cambiano gli oggetti per modificare la proprietà, il testo visualizzato cambia di conseguenza.





## Perpendicolare?

Lo strumento **Perpendicolare?** valuta qualsiasi combinazione di *due* rette, segmenti, semirette, vettori, assi o lati di poligono selezionati per determinare se sono o non sono perpendicolari. I risultati vengono riportati sotto forma di testo.

### Verifica della perpendicolarità

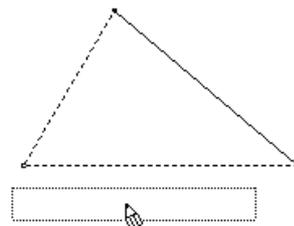
1. Selezionare **Perpendicolare?** dalla casella degli strumenti **Verifica proprietà**.



2. Selezionare una combinazione qualsiasi di due rette, segmenti, semirette, vettori, assi o lati di poligono.

Dopo l'ultima selezione appare un riquadro intermittente.

*Selezionare due oggetti lineari.*



3. Spostare il puntatore per spostare questo riquadro nel punto desiderato della finestra di disegno e fare clic per visualizzare il risultato.

*Fare clic per posizionare il riquadro intermittente.*



Gli oggetti non sono perpendicolari

Se si cambiano gli oggetti per modificare la proprietà, il testo visualizzato cambia di conseguenza.

*Il risultato cambia a seconda della costruzione.*



Gli oggetti sono perpendicolari



## Equidistante?

Lo strumento **Equidistante?** valuta *tre* punti qualsiasi per determinare se il primo punto è o non è equidistante dai due punti restanti. Se un punto è equidistante dagli estremi di un segmento, il punto si trova sull'asse del segmento. I risultati vengono riportati sotto forma di testo.

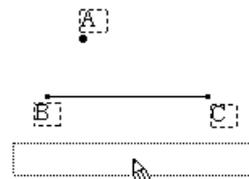
### Verifica dell'equidistanza

1. Selezionare **Equidistante?** dalla casella degli strumenti **Verifica proprietà**.



2. Selezionare tre punti qualsiasi. Il primo punto selezionato viene controllato rispetto ai due punti restanti.

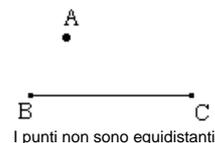
*Selezionare nell'ordine i punti A, B e C.*



Dopo l'ultima selezione appare un riquadro intermittente.

3. Spostare il puntatore per spostare questo riquadro nel punto desiderato della finestra di disegno e fare clic per visualizzare il risultato.

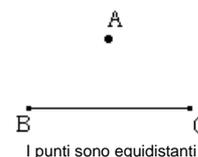
*Fare clic per posizionare il riquadro intermittente.*



Il testo indica se il primo punto selezionato è o non è equidistante dal secondo e dal terzo punto.

Se si cambiano gli oggetti per modificare la proprietà, il testo visualizzato cambia di conseguenza.

*Il risultato cambia a seconda della costruzione.*





## Appartiene a...?

Lo strumento **Appartiene a...?** valuta un punto per determinare se si trova o non si trova su un oggetto. I risultati vengono riportati sotto forma di testo.

### Verifica dell'appartenenza

1. Selezionare **Appartiene a...?** dalla casella degli strumenti **Verifica proprietà**.

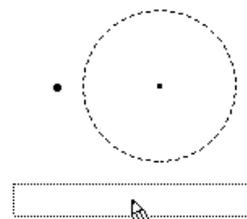


2. Selezionare un punto.

*Selezionare un punto e un oggetto.*

3. Selezionare un oggetto qualsiasi.

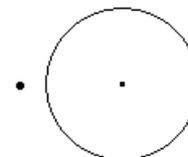
Dopo la selezione appare un riquadro intermittente.



4. Spostare il puntatore per spostare questo riquadro nel punto desiderato della finestra di disegno e fare clic per visualizzare il risultato.

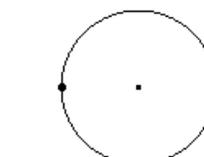
*Fare clic per posizionare il riquadro intermittente.*

Se si cambiano gli oggetti per modificare la proprietà, il testo visualizzato cambia di conseguenza.



Questo punto non giace sull'oggetto

*Il risultato cambia a seconda della costruzione.*



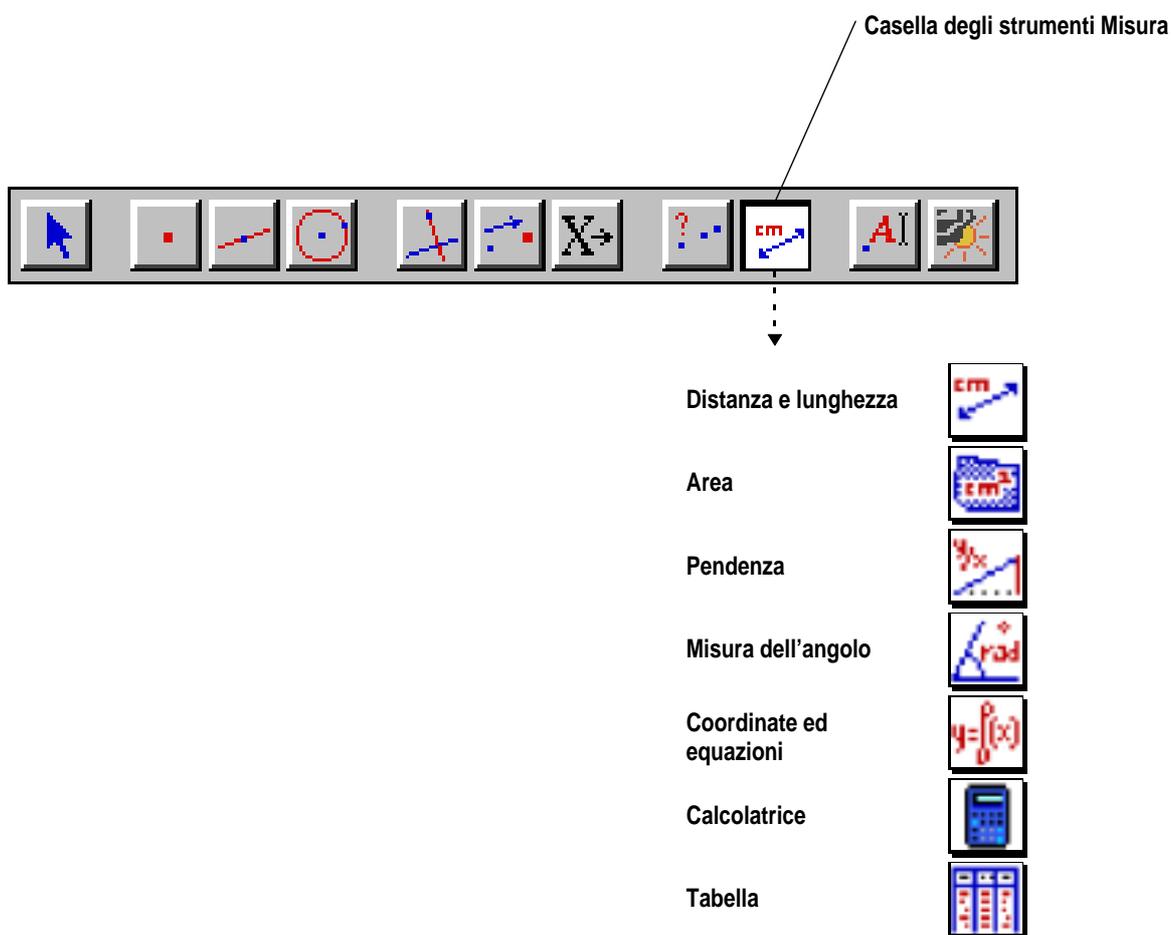
Questo punto giace sull'oggetto

## Capitolo 11: Uso della casella degli strumenti Misura

La casella degli strumenti **Misura** contiene gli strumenti associati alle funzioni di misura in Cabri Geometry II. Queste funzioni consentono di eseguire misure e calcoli diversi.

L'illustrazione qui sotto mostra la posizione della casella degli strumenti **Misura** sulla barra degli strumenti di Cabri Geometry II, insieme al relativo menu a discesa. Questo capitolo descrive varie procedure e fornisce alcuni esempi sull'uso degli strumenti **Misura**, nell'ordine in cui gli strumenti appaiono sul menu a discesa.

**Nota:** Le schermate di esempio riportate nelle pagine successive si riferiscono alla versione Macintosh. Le opzioni degli attributi di visualizzazione e le opzioni di tipo, dimensione e stile di carattere non sono disponibili nella versione DOS; di conseguenza, questi elementi appariranno leggermente differenti su schermo.





## Distanza e lunghezza

Lo strumento **Distanza e lunghezza** calcola e visualizza la distanza, la lunghezza, il perimetro, la circonferenza e il raggio.

La misura predefinita viene visualizzata in centimetri. È possibile cambiarne la precisione mediante **Numeri** nella casella degli strumenti **Visualizza**. **Numeri** consente anche di cambiare il tipo, la dimensione e lo stile di carattere, il colore e le unità.

Subito dopo aver creato la misura, è possibile aggiungervi un commento digitandone il testo. Per ulteriori informazioni sull'aggiunta di un commento a un valore numerico, consultare la sezione "**Testo**" nel capitolo "Uso della casella degli strumenti Visualizza".

### Misurazione di oggetti

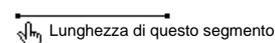
1. Selezionare **Distanza e lunghezza** dalla casella degli strumenti **Misura**.



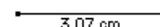
2. Per misurare:

- ▶ lunghezza, perimetro o circonferenza – selezionare un oggetto
- ▶ distanza – selezionare due punti
- ▶ raggio – selezionare il centro e in seguito la circonferenza.

*Selezionare un oggetto.*



*Il risultato viene visualizzato.*



### Spostamento di misure

Riposizionare la misura selezionandola mediante lo strumento **Puntatore** e trascinandola fino alla nuova posizione.

La misura si sposta insieme all'oggetto cui si riferisce, a meno che non venga distaccata da esso. Quando viene distaccata dall'oggetto, la misura oppone inizialmente una resistenza momentanea.



## Area

Lo strumento **Area** calcola e visualizza l'area di un poligono, un'ellisse o un cerchio selezionato.

La misura predefinita viene visualizzata in centimetri quadrati. È possibile cambiarne la precisione mediante **Numeri** nella casella degli strumenti **Visualizza**.

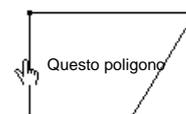
Subito dopo aver creato la misura, è possibile aggiungervi un commento digitandone il testo. Per ulteriori informazioni sull'aggiunta di un commento a un valore numerico, consultare la sezione "**Testo**" nel capitolo "Uso della casella degli strumenti Visualizza".

### Verifica dell'area

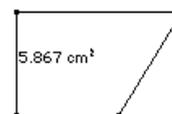
1. Selezionare **Area** dalla casella degli strumenti **Misura**.
2. Selezionare il poligono, il cerchio o l'ellisse di cui si desidera misurare l'area.



*Selezionare l'oggetto.*



*Il risultato viene visualizzato.*



### Spostamento di misure

Riposizionare la misura selezionandola mediante lo strumento **Puntatore** e trascinandola fino alla nuova posizione.

La misura si sposta insieme all'oggetto cui si riferisce, a meno che non venga distaccata da esso. Quando viene distaccata dall'oggetto, la misura oppone inizialmente una resistenza momentanea.



## Pendenza

Lo strumento **Pendenza** calcola e visualizza la pendenza di un segmento, una semiretta, una retta o un vettore selezionato.

È possibile cambiare la precisione della pendenza mediante **Numeri** nella casella degli strumenti **Visualizza**.

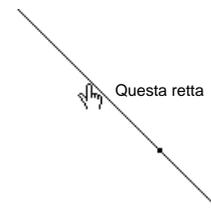
Subito dopo aver creato la misura, è possibile aggiungervi un commento digitandone il testo. Per ulteriori informazioni sull'aggiunta di un commento a un valore numerico, consultare la sezione "**Testo**" nel capitolo "Uso della casella degli strumenti Visualizza".

### Verifica della pendenza

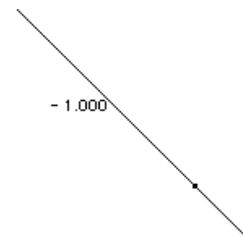
1. Selezionare **Pendenza** dalla casella degli strumenti **Misura**.
2. Selezionare il segmento, la semiretta, il vettore o la retta di cui si desidera misurare la pendenza.



*Selezionare l'oggetto.*



*Il risultato viene visualizzato.*



### Spostamento di misure

Riposizionare la misura selezionandola mediante lo strumento **Puntatore** e trascinandola fino alla nuova posizione.

La misura si sposta insieme all'oggetto cui si riferisce, a meno che non venga distaccata da esso. Quando viene distaccata dall'oggetto, la misura oppone inizialmente una resistenza momentanea.



## Misura dell'angolo

Lo strumento **Misura dell'angolo** calcola e visualizza la misura di un angolo definito dall'apposito segno o da tre punti selezionati. Il secondo punto deve essere il vertice.

Se si utilizza **Misura dell'angolo** per selezionare tre punti, le misure di angolo assumono come valori predefiniti angoli che vanno da 0 a 180 gradi (angoli interni). Se si desiderano misure maggiori di 180 gradi (angoli concavi o esterni), è necessario innanzitutto segnare l'angolo con **Segna un angolo** nella casella degli strumenti **Visualizza**. La misura predefinita viene visualizzata in gradi. Per cambiarne la precisione, usare **Numeri** nella casella degli strumenti **Visualizza**.

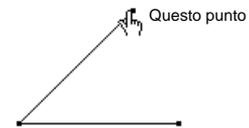
Subito dopo aver creato la misura, è possibile aggiungervi un commento digitandone il testo. Per ulteriori informazioni sull'aggiunta di un commento a un valore numerico, consultare la sezione "**Testo**" nel capitolo "Uso della casella degli strumenti Visualizza".

### Verifica di angoli

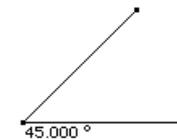
1. Selezionare **Misura dell'angolo** dalla casella degli strumenti **Misura**.
2. Se sull'angolo appare un segno di angolo, selezionare tale segno per misurare l'angolo. In caso contrario, selezionare tre punti per specificare l'angolo. Il secondo punto deve essere il vertice.



*Selezionare tre punti.*



*Il risultato viene visualizzato.*



### Spostamento di misure

Riposizionare la misura selezionandola mediante lo strumento **Puntatore** e trascinandola fino alla nuova posizione.

La misura si sposta insieme all'oggetto cui si riferisce, a meno che non venga distaccata da esso. Quando viene distaccata dall'oggetto, la misura oppone inizialmente una resistenza momentanea.



## Coordinate ed equazioni

Lo strumento **Coordinate ed equazioni** visualizza l'equazione di una retta, un cerchio, una conica, oppure le coordinate di un punto rispetto ad un sistema di coordinate predefinito.

È possibile cambiare la precisione mediante **Numeri** nella casella degli strumenti **Visualizza**. Per cambiare la forma dell'equazione usare le opzioni disponibili sotto **Preferenze** nel menu **Opzioni** o selezionare l'equazione e premere TAB.

### Verifica di equazioni o coordinate

1. Selezionare **Coordinate ed equazioni** dalla casella degli strumenti **Misura**.
2. Selezionare il punto, la retta, la circonferenza o la conica di cui si desidera trovare l'equazione. Se esistono più sistemi di coordinate, è necessario selezionare il sistema di coordinate desiderato prima che venga visualizzata l'equazione.



*Selezionare un oggetto.*



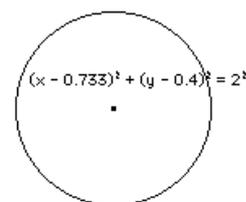
### Modifica dell'equazione o delle coordinate

L'equazione viene aggiornata quando si modifica l'oggetto. I valori che compongono l'equazione si basano sul sistema di coordinate.

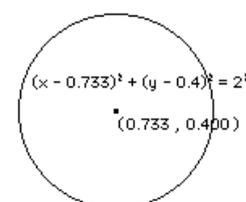
Riposizionare l'equazione selezionandola mediante lo strumento **Puntatore** e trascinandola fino alla nuova posizione.

L'equazione si sposta insieme all'oggetto cui si riferisce, a meno che non venga distaccata da esso. Quando viene distaccata dall'oggetto, l'equazione oppone inizialmente una resistenza momentanea.

*Il risultato viene visualizzato.*



*Selezionare un punto per visualizzarne le coordinate.*

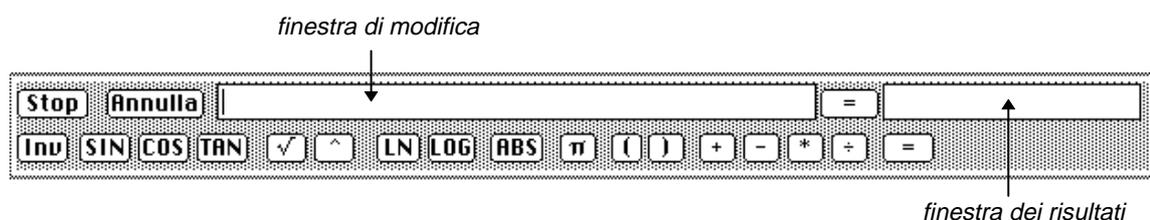




## Calcolatrice

Lo strumento **Calcolatrice** fa apparire nella parte inferiore della schermata una calcolatrice che consente di eseguire calcoli utilizzando misure, valori numerici, risultati di calcoli e input numerici da tastiera. Quando si modificano i componenti di un calcolo, il risultato viene aggiornato.

La calcolatrice illustrata qui sotto viene visualizzata alla base dello schermo e non può essere spostata da questa posizione. Una volta selezionata, la calcolatrice resta attiva (**ON**, ovvero visibile) finché non si preme il pulsante **OFF** per disattivarla. La calcolatrice si attiva non appena si seleziona lo strumento **Calcolatrice** e si disattiva quando si esegue una qualsiasi azione non direttamente associata ad un calcolo. Per riattivare la calcolatrice è possibile selezionare lo strumento **Calcolatrice** oppure fare clic nella finestra di modifica della calcolatrice.



I calcoli vengono immessi nella finestra di modifica. Per informazioni su come immettere un calcolo, consultare la procedura “Immissione di un calcolo” in questa sezione. Una misura o un valore numerico proveniente dalla finestra di disegno di Cabri Geometry II viene rappresentato nella finestra di modifica sotto forma di variabile  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , ...,  $z$ . Questa variabile appare anche accanto al valore nella finestra di disegno di Cabri Geometry II. Nel calcolo viene usata la precisione massima del valore. Quando si immette un calcolo è necessario chiudere tutte le parentesi.

È possibile estrarre l'ascissa e l'ordinata da qualsiasi insieme di coordinate facendo clic singolarmente su ognuno dei valori.

Il risultato dei calcoli viene visualizzato nella finestra dei risultati e può essere trascinato nella finestra di disegno di Cabri Geometry II. Quando si trascina il risultato nella finestra di disegno, insieme ad esso viene trascinata anche un'etichetta che lo identifica come risultato di un calcolo. Consultare la fase che descrive come copiare il risultato nella finestra di disegno nella procedura “Immissione di un calcolo” a pagina 10.

I valori nella finestra dei risultati non possono essere modificati. Tuttavia, nelle versioni per Macintosh e per Windows, è possibile modificare i risultati usando lo strumento **Numeri**, quando questi sono contenuti nella finestra di disegno. Oltre ad utilizzare le funzioni **Numeri** standard, è possibile visualizzare e modificare la composizione del risultato selezionando l'opzione **Calc** nella casella di immissione. Per la versione DOS, selezionare lo strumento **Calcolatrice** e fare doppio clic sul risultato per far riapparire la formula originaria nella finestra di modifica. Se si cambia la composizione di un calcolo, il suo risultato viene automaticamente aggiornato nella finestra di disegno. Per informazioni più dettagliate, consultare la sezione “Numeri” nel capitolo “Uso della casella degli strumenti Visualizza”.

Se un calcolo si riferisce a due unità diverse ma compatibili, il risultato viene visualizzato con le unità predefinite specificate in **Preferenze** sotto il menu **Opzioni** (ad esempio,  $2\text{ cm} + 4\text{ mm} = 2,4\text{ cm}$ ).

La calcolatrice produce tre tipi di avvisi:

- ▶ **divisione per zero**
- ▶ **mancano delle parentesi chiuse**
- ▶ **unità non accettabili**

Gli errori segnalati da **divisione per zero** e **mancano delle parentesi chiuse** devono essere corretti prima di poter eseguire il calcolo. Per **unità non accettabili**, Cabri Geometry II offre la possibilità di ignorare le unità ed eseguire il calcolo come se i valori fossero privi di unità.

I pulsanti funzione sulla calcolatrice sono associati a funzioni matematiche. Fare clic su un pulsante funzione per visualizzare nella finestra di modifica l'operazione associata. La tabella di seguito descrive le funzioni disponibili mediante i pulsanti funzione della calcolatrice.

<b>Pulsante funzione</b>	<b>Operazione</b>	<b>Sintassi</b>
<b>Off</b>	Spegne la calcolatrice, che scompare.	<i>nessuna</i>
<b>Annulla</b>	Annulla l'ultima voce.	<i>nessuna</i>
<b>Inv</b>	Genera l'inverso delle seguenti funzioni:	<i>nessuna</i>
<b>Inv-SIN</b>	Calcola l'arcoseno.	$\arcsin(\text{valore})$
<b>Inv-COS</b>	Calcola l'arcocoseno.	$\arccos(\text{valore})$
<b>Inv-TAN</b>	Calcola l'arcotangente.	$\arctan(\text{valore})$
<b>Inv-√</b>	Calcola il quadrato di un numero ( $x^2$ ).	$\text{sqr}(\text{valore})$
<b>Inv-LN</b>	Calcola l'antilogaritmo naturale ( $e^x$ ).	$\text{exp}(\text{valore})$
<b>Inv-LOG</b>	Calcola l'antilogaritmo decimale ( $10^x$ ).	$10^{(\text{valore})}$
<b>SIN</b>	Calcola il seno.	$\sin(\text{valore})$
<b>COS</b>	Calcola il coseno.	$\cos(\text{valore})$
<b>TAN</b>	Calcola la tangente.	$\tan(\text{valore})$
√	Calcola la radice quadrata ( $\sqrt{x}$ ).	$\text{sqrt}(\text{valore})$
^	Eleva un numero a potenza ( $y^x$ ).	$\text{valore1}^{\text{valore2}}$
<b>LN</b>	Calcola il logaritmo naturale (base $e$ ). Il valore usato per $e$ è 2,718281828.	$\text{Ln}(\text{valore})$
<b>LOG</b>	Calcola il logaritmo decimale.	$\text{Log}(\text{valore})$
<b>ABS</b>	Calcola il valore assoluto.	$\text{Abs}(\text{valore})$
<b>π</b>	Include il valore di $\pi$ (pi) — 3,141592654. Su Macintosh, per $\pi$ è possibile usare anche OPZIONE+p.	$\pi$
<b>( )</b>	Aggiunge delle parentesi. È possibile usare anche i tasti ( ).	$(\text{valore})$
<b>+, -, *, ÷</b>	Aggiungono gli operatori matematici di addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione. È anche possibile usare la tastiera: + per l'addizione, - per la sottrazione, * per la moltiplicazione e / per la divisione (÷).	$+, -, *, \div$
<b>=</b>	Esegue il calcolo. Per eseguire il calcolo si può anche premere il tasto <i>Invio</i> .	$=$

Il programma supporta anche l'immissione di funzioni matematiche da tastiera. La tabella di seguito elenca la sintassi delle funzioni matematiche supportate dalla calcolatrice.

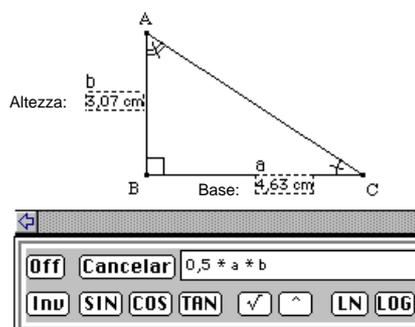
<b>Funzione</b>	<b>Sintassi</b>
<b>Valore assoluto</b>	ABS( <i>valore</i> ), abs( <i>valore</i> ), Abs( <i>valore</i> )
<b>Quadrato</b>	SQR( <i>valore</i> ), sqr( <i>valore</i> ), Sqr( <i>valore</i> ), Sq( <i>valore</i> )
<b>Radice quadrata</b>	SQRT( <i>valore</i> ), sqrt( <i>valore</i> ), Sqrt( <i>valore</i> ), SqRt( <i>valore</i> ), $\sqrt{\text{valore}}$
<b>Logaritmo in base 10</b>	log10( <i>valore</i> ), Log10( <i>valore</i> ), lg( <i>valore</i> )
<b>Logaritmo naturale</b>	LN( <i>valore</i> ), ln( <i>valore</i> ), Ln( <i>valore</i> )
<b>Esponenziale <math>e^x</math></b>	EXP( <i>valore</i> ), exp( <i>valore</i> ), Exp( <i>valore</i> )
<b>Intero più basso, Minimo</b>	FLOOR( <i>valore</i> ), floor( <i>valore</i> ), Floor( <i>valore</i> )
<b>Intero più alto, Massimo</b>	CEIL( <i>valore</i> ), ceil( <i>valore</i> ), Ceil( <i>valore</i> )
<b>Arrotondamento (all'intero più prossimo)</b>	ROUND( <i>valore</i> ), round( <i>valore</i> ), Round( <i>valore</i> )
<b>Seno</b>	SIN( <i>valore</i> ), sin( <i>valore</i> ), Sin( <i>valore</i> )
<b>Coseno</b>	COS( <i>valore</i> ), cos( <i>valore</i> ), Cos( <i>valore</i> )
<b>Tangente</b>	TAN( <i>valore</i> ), tan( <i>valore</i> ), Tan( <i>valore</i> )
<b>Arcoseno</b>	ARCSIN( <i>valore</i> ), arcsin( <i>valore</i> ), asin( <i>valore</i> ), ArcSin( <i>valore</i> )
<b>Arcocoseno</b>	ARCCOS( <i>valore</i> ), arccos( <i>valore</i> ), acos( <i>valore</i> ), ArcCos( <i>valore</i> )
<b>Arcotangente</b>	ARCTAN( <i>valore</i> ), arctan( <i>valore</i> ), atan( <i>valore</i> ), ArcTan( <i>valore</i> )
<b>Seno iperbolico</b>	SINH( <i>valore</i> ), sinh( <i>valore</i> ), SinH( <i>valore</i> ), sh( <i>valore</i> )
<b>Coseno iperbolico</b>	COSH( <i>valore</i> ), cosh( <i>valore</i> ), CosH( <i>valore</i> ), ch( <i>valore</i> )
<b>Tangente iperbolica</b>	TANH( <i>valore</i> ), tanh( <i>valore</i> ), TanH( <i>valore</i> ), th( <i>valore</i> )
<b>Arcoseno iperbolico</b>	ARCSH( <i>valore</i> ), arcsh( <i>valore</i> ), ArcSh( <i>valore</i> )
<b>Arcocoseno iperbolico</b>	ARCCH( <i>valore</i> ), arcch( <i>valore</i> ), ArcCh( <i>valore</i> )
<b>Arcotangente iperbolica</b>	ARCTH( <i>valore</i> ), arcth( <i>valore</i> ), ArcTh( <i>valore</i> )
<b>Minimo di (n1, n2)</b>	MIN( <i>valore1</i> , <i>valore2</i> ), min( <i>valore1</i> , <i>valore2</i> ), Min( <i>valore1</i> , <i>valore2</i> )
<b>Massimo di (n1, n2)</b>	MAX( <i>valore1</i> , <i>valore2</i> ), max( <i>valore1</i> , <i>valore2</i> ), Max( <i>valore1</i> , <i>valore2</i> )
<b>Pigreco (<math>\pi</math>)</b>	$\pi$ , $\Pi$ , PI, pi, Pi
<b>Esponente</b>	10^( <i>valore</i> )

## Immissione di un calcolo

1. Selezionare **Calcolatrice** dalla casella degli strumenti **Misura**.
2. Immettere un'espressione nella finestra di modifica utilizzando qualsiasi combinazione dei seguenti metodi:
  - ▶ Fare clic sui pulsanti funzione desiderati.
  - ▶ Puntare su qualsiasi valore numerico nella finestra di disegno e fare clic per copiarlo.
  - ▶ Digitare una funzione o un numero.
3. Fare clic sul pulsante = (o premere INVIO) per eseguire il calcolo e visualizzare il risultato nella finestra dei risultati.
4. Fare clic all'interno della finestra dei risultati per copiare il risultato nella finestra di disegno. Fare nuovamente clic nella finestra di disegno per posizionare il risultato.



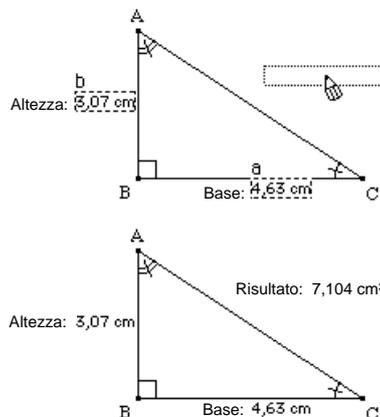
*Immettere un'espressione.*



*Selezionare il pulsante = per visualizzare il risultato.*



*Fare clic per posizionare il risultato.*



## Modifica di un calcolo

1. Selezionare il risultato usando lo strumento **Numeri**. (In Macintosh, fare clic sul pulsante **Calc.** È inoltre possibile selezionare lo strumento **Calcolatrice** e fare doppio clic sulla composizione del risultato nella finestra di modifica.



La composizione del risultato viene visualizzata nella finestra di modifica della calcolatrice.

**Nota:** Le opzioni per gli attributi di visualizzazione nella versione per Windows vengono fissate nella finestra di dialogo Opzioni/Preferenze/Stili predefiniti. Queste opzioni non sono disponibili nella versione per DOS.

2. Modificare la composizione come descritto qui sopra nella sezione "Immissione di un calcolo."



## Tabella

Lo strumento **Tabella** raccoglie in un'unica tabella dati le misure, i calcoli e i valori numerici selezionati. È necessario definire la tabella prima di poter immettere i valori.

Quando si selezionano dei valori per la tabulazione, essi vengono immessi nella prima colonna successiva disponibile della tabella. Se il valore è associato ad un'etichetta di commento, questa viene copiata nella prima riga della colonna e il valore viene copiato nella prima riga disponibile successiva. Se il valore non ha alcuna etichetta di commento, la prima riga della colonna in questione resta vuota. I commenti aggiunti in seguito ai valori di tabulazione vengono copiati nella prima riga della colonna del valore in questione. Per istruzioni sull'aggiunta di un commento a un valore numerico, consultare la sezione "**Testo**" nel capitolo "Uso della casella degli strumenti Visualizza".

I valori di una colonna non sono visualizzati se la colonna non è visibile in tutta la sua larghezza. Ogni riga della tabella è numerata sequenzialmente nella prima colonna a sinistra. Quando cambia almeno un oggetto, premendo il tasto TAB è possibile immettere singoli valori nella tabella.

Per raccogliere automaticamente i dati, selezionare la tabella e poi usare **Animazione**. La velocità con cui vengono memorizzati i dati nella tabella per ognuno dei valori di tabulazione definiti è proporzionale a quella dell'animazione.

È possibile eliminare colonne o righe e modificare la larghezza delle colonne (vedere a pagina 13). Il numero massimo di righe è 999, mentre il numero massimo di colonne dipende dalla quantità di memoria.

È possibile creare solo una tabella per ogni disegno di Cabri Geometry II. I valori in una tabella possono essere copiati in un altro programma (ad esempio, in un foglio elettronico). Innanzitutto selezionare la tabella con lo strumento **Puntatore** e usare il comando **Copia** dal menu **Edita**, poi passare al programma di destinazione e incollare i dati.

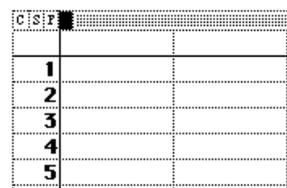
### Uso di Tabella

1. Selezionare **Tabella** dalla casella degli strumenti **Misura**.



2. Definire la tabella trascinando il rettangolo intermittente per impostarne le dimensioni. Per ridimensionare la tabella, trascinarne l'angolo inferiore destro.

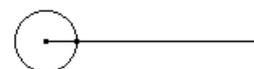
Trascinare il rettangolo per dimensionare la tabella.



3. Puntare su un valore numerico e fare clic per immetterlo nella tabella.

Fare clic su ogni valore da tabulare.

Area 1.2601 cm<sup>2</sup> Questo numero  
Raggio 0.63 cm



	Raggio	Area
1	0,63	1,2601
2		
3		
4		
5		

4. Premere TAB per registrare nuovi valori.

Premere il tasto TAB per registrare le voci in tabella.

**Nota:** Per poter immettere una nuova riga è necessario che sia cambiato almeno un valore.

Per ottenere una tabulazione automatica dei valori, selezionare innanzitutto la tabella e poi animare la costruzione mediante **Animazione** o **Animazione multipla** (nella casella degli strumenti **Visualizza**).

Quando la tabella è selezionata, attorno ad essa appare un rettangolo intermittente.

	Raggio	Area
1	0,63	1,2601
2	1,00	3,1416
3	1,50	7,0686
4	2,00	12,5664
5	3,00	28,2743

### Aggiunta di valori

1. Selezionare **Tabella**, poi puntare sul valore e fare clic.

Il nuovo valore viene aggiunto nella prima colonna e riga disponibile successiva. Le celle vuote nella nuova colonna vengono riempite con un trattino (-).

2. Premere TAB per registrare nuovi valori.

	Raggio	Area	Circonf
1	0,63	1,2601	-
2	1,00	3,1416	-
3	1,50	7,0686	-
4	2,00	12,5664	-
5	3,00	28,2743	-
6	0,50	0,7854	3,14
7			

## Ridimensionamento di una tabella ed eliminazione di righe e colonne

Ridimensionamento di una tabella:

1. Fare clic sulla tabella.  
Attorno alla tabella viene visualizzata una finestra di modifica.
2. Puntare su un qualsiasi delimitatore di colonna nella prima riga.  
Il puntatore si trasforma nel cursore + di **larghezza colonna**.
3. Trascinare la colonna per modificarne la larghezza.

*Puntare sul delimitatore di colonna e trascinare.*

	Raggio	Area	↔
1	0,63	1,2601	

*Nuova larghezza della colonna.*

	Raggio	Area
1	0,63	1,2601
2	1,00	3,1416

Eliminazione di una colonna:

1. Fare clic nella prima riga di una colonna (la riga di intestazione) per selezionare la colonna in questione.  
La colonna viene evidenziata.
2. Per eliminare la colonna premere il tasto CANC.

*Puntare e fare clic nella prima riga di una colonna.*

	Raggio	Area	Circonf
1	0,63	1,2601	-
2	1,00	3,1416	-
3	1,50	7,0686	-
4	2,00	12,5664	-
5	3,00	28,2743	-
6	0,50	0,7854	3,14
7			

Eliminazione di una riga:

1. Fare clic in una riga della prima colonna (la colonna numerata sequenzialmente) per selezionare la riga.  
La riga viene evidenziata.
2. Per eliminare la riga premere il tasto CANC.

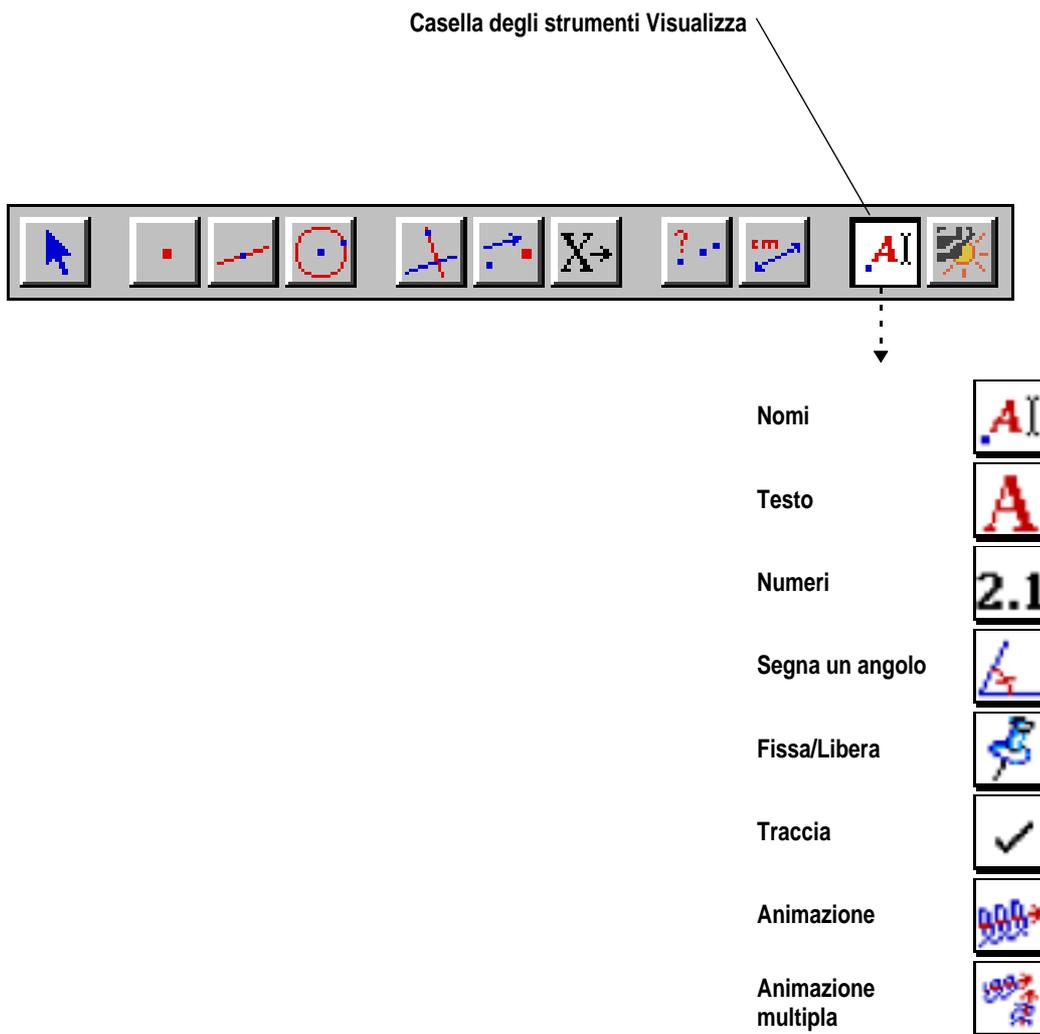
*Puntare e fare clic in una riga della prima colonna.*

	Raggio	Area
1	0,63	1,2601
2	1,00	3,1416
3	1,50	7,0686
4	2,00	12,5664
5	3,00	28,2743
6	0,50	0,7854
7		

## Capitolo 12: Uso della casella degli strumenti Visualizza

La casella degli strumenti **Visualizza** contiene gli strumenti associati alle funzioni di visualizzazione in Cabri Geometry II. Queste funzioni consentono di creare annotazioni per le costruzioni o di animare oggetti.

L'illustrazione qui sotto mostra la posizione della casella degli strumenti **Visualizza** sulla barra degli strumenti di Cabri Geometry II, insieme al relativo menu a discesa. Questo capitolo descrive varie procedure e fornisce alcuni esempi sull'uso degli strumenti **Visualizza**, nell'ordine in cui gli strumenti appaiono sul menu a discesa.





Lo strumento **Nomi** allega un nome o un'etichetta ad un punto, una retta o un cerchio. Quando si seleziona un oggetto con lo strumento **Nomi**, appare una casella di immissione che consente di immettere il testo dell'etichetta. La casella di immissione contiene dei menu a discesa che permettono di specificare gli attributi del testo (solo Macintosh).

È anche possibile allegare un'etichetta ad un punto subito dopo averlo creato. In questo caso la lunghezza massima del testo deve essere di cinque caratteri e non si possono effettuare modifiche mentre si immette il testo.

Per impostare i valori predefiniti degli attributi dei font, delle dimensioni e dello stile del testo occorre usare i comandi **Font**, **Dimensione** e **Stile** nel menu **Opzioni** nella versione per Macintosh o nel menu **Opzioni/Preferenze** nella versione per Windows.

## Creazione di un'etichetta

1. Selezionare **Nomi** dalla casella degli strumenti  
**Visualizza.**



2. Fare clic per selezionare un punto, retta o cerchio.  
Appare una casella di immissione.

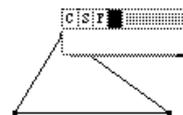
*Selezionare un punto, una retta o un cerchio.*

3. Se gli attributi sono già corretti, passare alla fase 4.  
In caso contrario selezionare il tipo, la dimensione e lo stile di carattere e il colore del testo da immettere. Premere e tenere premuto il pulsante del mouse mentre si punta sulle caselline a icona nella parte superiore della casella di immissione.

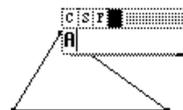


Le icone **C**, **S**, **F** e il **blocco colore** ■ consentono di cambiare il tipo, le dimensioni, lo stile e il colore del carattere.

*Immettere un'etichetta.*



4. Digitare il testo dell'etichetta.



## Modifica di un'etichetta

Spostare un'etichetta trascinandola fino alla posizione desiderata mediante lo strumento **Puntatore**.

È possibile spostare l'etichetta dall'oggetto cui si riferisce entro i limiti di un'area prefissata. L'etichetta mantiene la sua posizione rispetto all'oggetto nel corso di qualsiasi modifica apportata ad esso.

Modificare un'etichetta selezionandola con lo strumento **Nomi**. Viene visualizzata una casella di immissione. È necessario ombreggiare il testo da modificare prima di cambiarne il tipo, la dimensione e lo stile di carattere o il colore. Per ombreggiare il testo trascinare il cursore (I) attraverso di esso, poi selezionare l'opzione appropriata.

**Nota:** La versione DOS consente di cambiare il colore di un'etichetta selezionando innanzitutto l'etichetta e in seguito un colore dalla tavolozza dei colori, oppure utilizzando lo strumento **Colore**.



## Testo

Lo strumento **Testo** consente di creare una casella di immissione per inserire un testo di commento. Trascinando il mouse e disegnando un rettangolo intermittente nella finestra di disegno, appare la casella di immissione in cui digitare il testo. La casella di immissione contiene dei menu a discesa che permettono di specificare gli attributi del testo di commento. Il commento diventa un oggetto di testo che può essere spostato in qualsiasi punto del piano.

È anche possibile aggiungere ai commenti misure e valori numerici. Questi valori diventano parte del commento, pur mantenendo le proprie caratteristiche numeriche.

Per impostare i valori predefiniti degli attributi dei font, delle dimensioni e dello stile del testo occorre usare i comandi **Font**, **Dimensione** e **Stile** nel menu **Opzioni** nella versione per Macintosh o nel menu **Opzioni/Preferenze** nella versione per Windows.

### Creazione di un commento

1. Selezionare **Testo** dalla casella degli strumenti **Visualizza**.



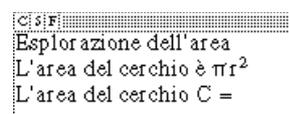
2. Trascinare il mouse e disegnare un rettangolo intermittente per specificare la posizione e la lunghezza in righe del commento nel disegno.

*Trascinare una casella di dimensioni appropriate.*



Quando si rilascia il pulsante del mouse appare una casella di immissione.

*Immettere un commento.*



3. Se gli attributi sono già corretti, passare alla fase 4. In caso contrario, selezionare il tipo, la dimensione e lo stile di carattere e il colore del testo da immettere. Premere e tenere premuto il pulsante del mouse mentre si punta sulle caselline a icona nella parte superiore della casella di immissione.

Le icone **C**, **S**, **F** e il **blocco colore** ■ consentono di cambiare il tipo, le dimensioni, lo stile e il colore del carattere.

*Evidenziare e modificare lo stile del testo.*



4. Digitare il testo del commento.

Il testo resta all'interno della casella e va a capo automaticamente quando si avvicina al bordo. Per creare altre righe premere INVIO.

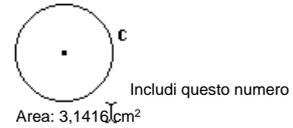
**Esplorazione dell'area**

L'area del cerchio è  $\pi r^2$   
L'area del cerchio C =

**Nota:** Nelle versioni per Windows e DOS, per accedere ad alcuni caratteri speciali comunemente utilizzati, attivare la funzione BLOC NUM da tastiera. Poi premere il tasto ALT mentre si immette il numero del codice ASCII a tre cifre per inserire il carattere desiderato.

224	$\alpha$	228	$\Sigma$	232	$\Phi$	238	$\in$	241	$\pm$	246	$\div$	251	$\sqrt{\quad}$
226	$\Gamma$	230	$\mu$	234	$\Omega$	239	$\cap$	242	$\geq$	247	$\approx$	252	$^3$
227	$\pi$	231	$\gamma$	236	$\infty$	240	$\equiv$	243	$\leq$	248	$^\circ$	253	$^2$

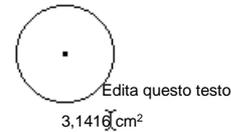
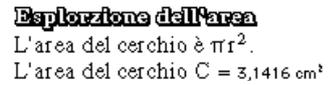
5. Puntare su un valore numerico e fare clic per inserirlo nella posizione in cui si trova la I nella casella di immissione.



### Aggiunta di un commento ad un valore numerico

1. Selezionare lo strumento **Testo** e poi il valore numerico.
2. Digitare il testo. Premere INVIO se è necessario creare righe aggiuntive.

Il testo resta all'interno della casella e non va a capo automaticamente. Il commento viene utilizzato come intestazione di colonna se questo valore viene inserito nella tabella.



### Modifica di un commento

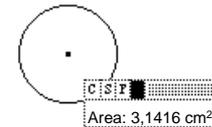
Spostare un commento trascinandolo in qualsiasi punto del piano mediante lo strumento **Puntatore**.

Modificare un commento selezionandolo con lo strumento **Testo**. Viene visualizzata una casella di immissione. È necessario ombreggiare il testo da modificare prima di cambiarne il tipo, la dimensione e lo stile di carattere o il colore. Per ombreggiare il testo trascinare il cursore (I) attraverso di esso, poi selezionare l'opzione appropriata.

Fare clic direttamente su un valore numerico all'interno di un commento per modificarne le caratteristiche. Le opzioni nella casella di immissione si trasformano nelle opzioni disponibili per lo strumento **Numeri**. A questo punto è possibile modificare il valore numerico. Per informazioni più dettagliate sulla modifica di un valore numerico, consultare la sezione "Numeri" in questo stesso capitolo.

Ridimensionare la casella di immissione trascinandone l'angolo inferiore destro.

**Nota:** La versione Windows e DOS consente di cambiare il colore di un commento selezionando innanzitutto il commento e in seguito un colore dalla tavolozza dei colori, oppure utilizzando lo strumento **Colore**.



## 2.1 Numeri

Lo strumento **Numeri** crea una casella di immissione che consente di modificare i valori numerici, inclusi misure o numeri interattivi. I numeri interattivi possono essere modificati e usati per definire rotazioni, omotetie o traslazioni. La casella di immissione contiene dei menu a discesa che consentono di specificare gli attributi del testo.

È possibile specificare impostazioni predefinite degli attributi di tipo, dimensione e stile di carattere per il testo mediante i comandi del menu **Opzioni** (solo Macintosh).

### Creazione e modifica di valori numerici

1. Selezionare **Numeri** dalla casella degli strumenti **Visualizza**.



2. Per creare un numero interattivo, fare clic per posizionare una casella di immissione nel punto desiderato del disegno.
3. Se gli attributi sono già corretti, passare alla fase 4. In caso contrario selezionare il tipo, la dimensione e lo stile di carattere e il colore del testo da immettere. Premere e tenere premuto il pulsante del mouse mentre si punta sulle caselline a icona nella parte superiore della casella di immissione.

*Fare clic per posizionare la casella di immissione.*



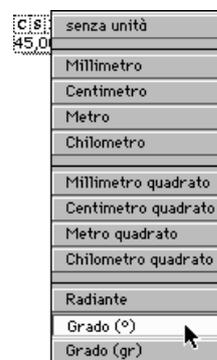
Le icone **C**, **S**, **F** e il **blocco colore** ■ consentono di cambiare il tipo, le dimensioni, lo stile e il colore del carattere.

*Immettere un valore numerico.*



4. Digitare un valore numerico.
5. Premere e tenere premuto il pulsante del mouse mentre si punta sulla **U** (Macintosh) nella casella di immissione o premere CTRL+U (Windows e DOS) per assegnare delle unità al numero interattivo.

*Aggiungere le unità appropriate.*



**Nota:** La versioni Windows e DOS consente di cambiare il colore di un valore numerico selezionandolo, poi selezionando un colore dalla tavolozza dei colori oppure utilizzando lo strumento **Colore**.



### Modifica di un valore numerico

Spostare il valore numerico trascinandolo in qualsiasi punto del piano con lo strumento **Puntatore**.

Quando la casella di immissione è attiva è possibile modificare i valori numerici interattivamente. Usando i tasti freccia, posizionare la I a destra della cifra da cambiare. Usare il tasto freccia **SU** per aumentare la cifra di 1 e il tasto freccia **GIÙ** per diminuire la cifra di 1.

L'animazione consente di cambiare automaticamente questi valori. Usando lo strumento **Animazione**, selezionare il numero nello stesso modo in cui si selezionerebbe un oggetto. La cifra aumenta o diminuisce a seconda della posizione del cursore e del verso indicato dallo strumento **Animazione**.

È possibile cambiare le unità di un valore numerico o la sua precisione visualizzata. Usando lo strumento **Numeri**, selezionare il valore numerico. In seguito, selezionare la **U** (Macintosh) nella casella di immissione oppure premere CTRL+U (Windows e DOS) e assegnare un'unità a qualsiasi numero oppure passare alle unità desiderate.

Cabri Geometry II esegue delle conversioni di unità sulla base dei cambiamenti di unità effettuati. Premere il tasto + per aumentare la precisione visualizzata di 1 cifra. Premere il tasto - per diminuire la precisione visualizzata di 1 cifra.

Modificare gli attributi di carattere di un valore numerico selezionandolo con lo strumento **Numeri**. Viene visualizzata una casella di immissione. È necessario ombreggiare il testo da modificare prima di cambiarne il tipo, la dimensione e lo stile di carattere o il colore. Per ombreggiare il testo trascinare il cursore ( I ) attraverso di esso, poi selezionare l'opzione appropriata tra le icone nella casella di immissione.



## Segna un angolo

Lo strumento **Segna un angolo** contrassegna con un apposito segno un angolo specificato da tre punti.

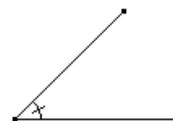
### Creazione di un angolo segnato

1. Selezionare **Segna un angolo** dalla casella degli strumenti **Visualizza**.



2. Specificare l'angolo selezionando tre punti. Il secondo punto deve essere il vertice.

*Selezionare tre punti.*

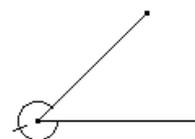


**Nota:** Per misurare un angolo, selezionare l'angolo segnato con lo strumento **Misura dell'angolo** nella casella degli strumenti **Misura**.

### Modifica di un segno di angolo

Usando lo strumento **Puntatore**, modificare un segno di angolo trascinando il mouse attraverso il vertice per misurare l'angolo opposto. Il segno di angolo si trasforma in  $\cap$  quando l'angolo è di 90 gradi.

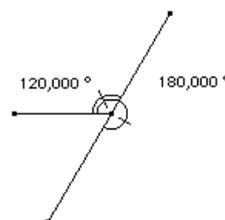
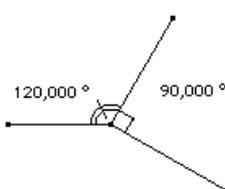
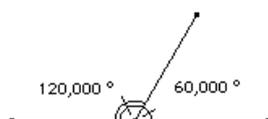
*Trascinare il segno attraverso il vertice per misurare l'angolo concavo.*



Usando lo strumento **Aspetto** nella casella degli strumenti **Disegna**, cambiare il numero di segni di angolo visualizzati selezionando prima l'attributo di segno desiderato e in seguito il segno di angolo cui deve essere applicato.

### Esempio

*Segnare due angoli:*





## Fissa/Libera

Lo strumento **Fissa/Libera** fissa la posizione di un punto libero, e viceversa. Non è possibile spostare o eliminare i punti fissi.

### Fissare o liberare dei punti

1. Selezionare **Fissa/Libera** dalla casella degli strumenti **Visualizza**.

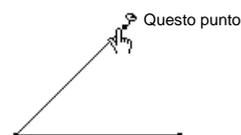


Accanto ad ogni punto fisso viene visualizzata una puntina da disegno.

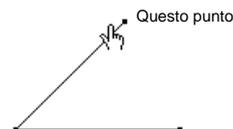
2. Selezionare un punto libero qualsiasi per fissarne la posizione oppure un punto fisso qualsiasi per togliere il vincolo di posizione.

Lo strumento **Fissa/Libera** agisce su un punto con una funzione alternata. Per liberare simultaneamente tutti i punti fissi, fare clic nello spazio libero premendo contemporaneamente MAIUSC.

*Selezionare un punto qualsiasi per fissarne la posizione.*



*Selezionare un punto fisso qualsiasi per liberarlo.*





## Traccia

Lo strumento **Traccia** traccia il cammino di un oggetto mentre questo viene traslato. Gli oggetti possono essere tracciati manualmente trascinandoli, oppure automaticamente mediante lo strumento **Animazione**. È possibile selezionare più oggetti da tracciare.

Per cancellare i risultati di traccia selezionare **Ridisegna tutto** nel menu **Edita**.

### Tracciamento di un oggetto

1. Selezionare **Traccia** dalla casella degli strumenti **Visualizza**.



2. Selezionare l'oggetto da tracciare.

Gli oggetti selezionati vengono visualizzati con un contorno intermittente.

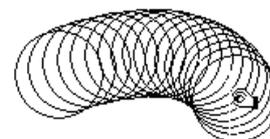
*Selezionare qualsiasi oggetto.*



3. Disabilitare il tracciamento di un oggetto selezionando l'oggetto visualizzato con un contorno intermittente.

Lo strumento **Traccia** agisce su un oggetto con una funzione alternata. Per disabilitare simultaneamente il tracciamento di tutti gli oggetti, fare clic nello spazio libero premendo contemporaneamente **MAIUSC**.

*Spostare l'oggetto per visualizzare la traccia.*



### Modifica di una traccia

Usare gli strumenti **Puntatore** (consultare la descrizione della casella degli strumenti **Puntatore**) per modificare la costruzione. Mentre si sposta l'oggetto, viene visualizzato il suo contorno.



## Animazione

Lo strumento **Animazione** sposta automaticamente un oggetto indipendente lungo un cammino specifico. Il verso e la velocità sono determinati dalla “molla” di animazione. Per aumentare o ridurre la velocità di animazione, premere rispettivamente + o – mentre l’animazione è attiva.

Gli oggetti definiti da **Traccia** sono visualizzati a un intervallo specifico rispetto alla lunghezza del cammino. Se si seleziona la tabulazione dei dati prima dell’animazione, il programma immette automaticamente i dati nella tabella a un intervallo prestabilito. Consultare la sezione “**Tabella**” nel capitolo “Uso della casella degli strumenti Misura”.

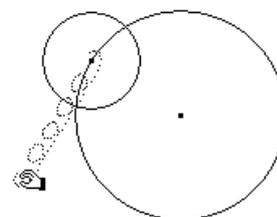
### Animazione di un oggetto

1. Selezionare **Animazione** dalla casella degli strumenti **Visualizza**.



2. Posizionare il cursore su un oggetto qualsiasi e trascinare la molla di animazione nel verso *opposto* a quello desiderato per l’animazione.

*Trascinare la molla di animazione.*

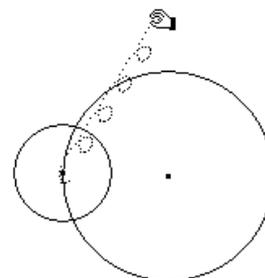


Tanto più lontano si tira la molla, quanto più veloce è l’animazione dell’oggetto. L’animazione inizia quando si rilascia il pulsante del mouse e la molla si ritira.

Se sulla barra degli strumenti è visibile lo strumento **Puntatore** e l’oggetto non si trova su un cammino definito, il senso di animazione è 180 gradi dalla molla. In caso contrario, l’oggetto viene animato lungo il proprio cammino definito.

*Per iniziare, rilasciare il pulsante del mouse.*

Se sulla barra degli strumenti **Puntatore** è visibile lo strumento **Ruota**, **Dilata** oppure **Ruota e dilata** e l’oggetto può essere trasformato, l’animazione che viene eseguita è conforme allo strumento **Puntatore** visualizzato. Ad esempio, se è visibile lo strumento **Ruota**, l’oggetto viene automaticamente ruotato.



3. Per interrompere l’animazione, fare clic in un punto qualsiasi del disegno.



## Animazione multipla

Lo strumento **Animazione multipla** sposta automaticamente più oggetti lungo dei cammini specificati. Il verso e la velocità sono determinati dalla “molla” di animazione individuale di ogni oggetto. Per aumentare o ridurre la velocità dell’animazione totale, premere rispettivamente + o – mentre l’animazione è attiva.

Gli oggetti definiti da **Traccia** sono visualizzati a un intervallo specifico rispetto alla lunghezza del cammino. Se si seleziona la tabulazione dei dati prima dell’animazione, questa immette automaticamente i dati nella tabella a un intervallo prestabilito. Consultare la sezione “**Tabella**” nel capitolo “**Uso della casella degli strumenti Misura**”.

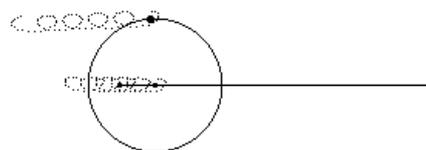
### Uso dell’animazione multipla

1. Selezionare **Animazione multipla** dalla casella degli strumenti **Visualizza**.



2. Posizionare il cursore su un oggetto qualsiasi e trascinare la molla di animazione nel verso *opposto* a quello desiderato per l’animazione. Selezionare tutti gli oggetti che si desidera animare. Ridefinire qualsiasi molla di animazione selezionando nuovamente l’oggetto in questione.

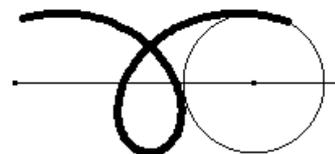
*Trascinare la molla di animazione.*



Tanto più lontano si tira la molla, quanto più veloce è l’animazione dell’oggetto. La molla di animazione resta in posizione quando si rilascia il pulsante del mouse.

*Premere INVIO per iniziare.*

Se l’oggetto non si trova su un cammino definito, il senso di animazione è 180 gradi dalla molla. In caso contrario, l’oggetto viene animato lungo il proprio cammino definito. Al contrario dello strumento **Animazione**, **Animazione multipla** non può essere abbinato ad altri strumenti **Puntatore**.



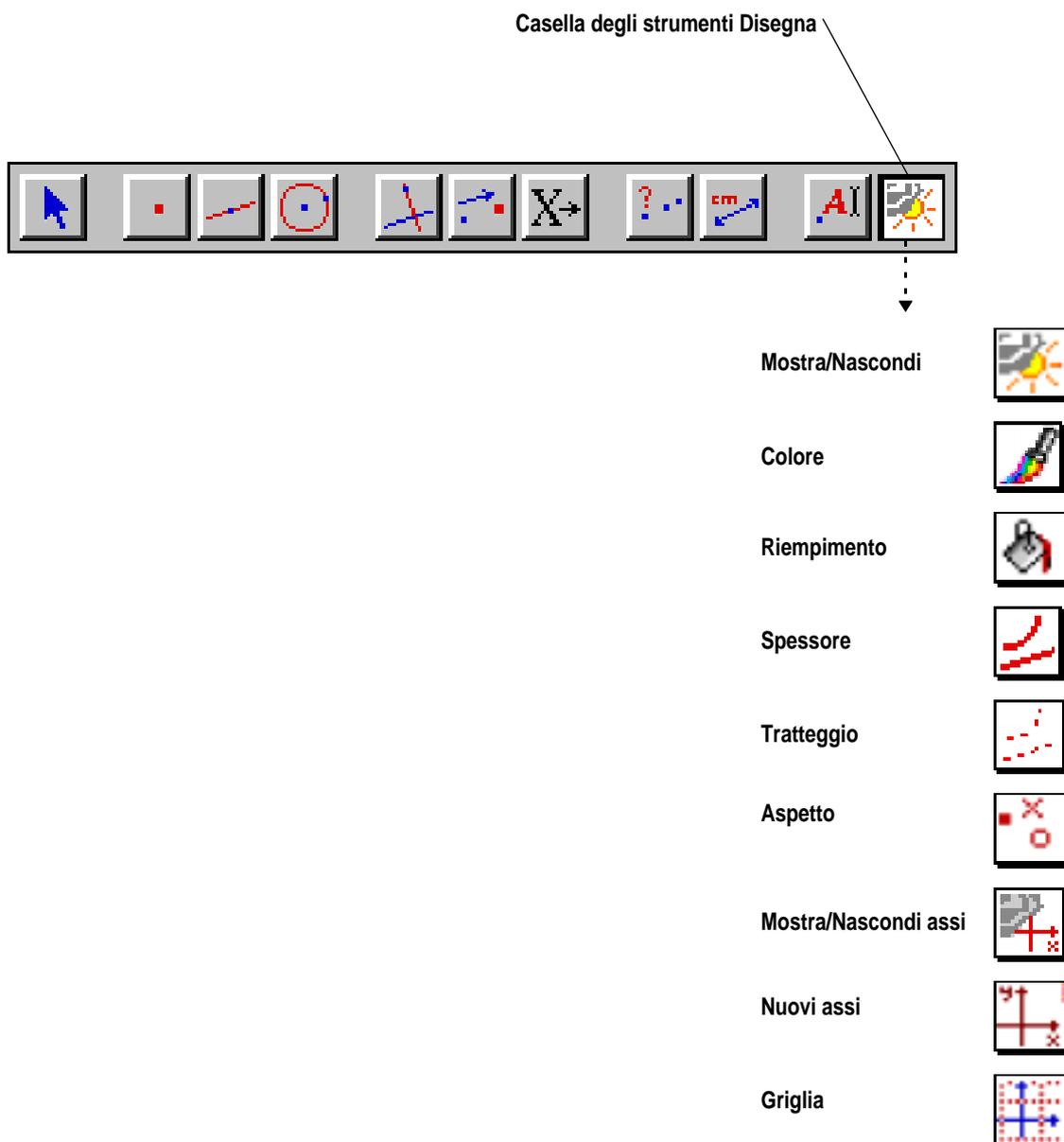
3. Premere INVIO per iniziare l’animazione.
4. Per interrompere l’animazione, fare clic in un punto qualsiasi del disegno.

**Nota:** È stata attuata la traccia per il punto sulla circonferenza.

## Capitolo 13: Uso della casella degli strumenti Disegna

La casella degli strumenti **Disegna** contiene gli strumenti associati alle funzioni di disegno in Cabri Geometry II. Queste funzioni consentono di modificare l'aspetto degli oggetti o di visualizzare il sistema di coordinate.

L'illustrazione qui sotto mostra la posizione della casella degli strumenti **Disegna** sulla barra degli strumenti di Cabri Geometry II, insieme al relativo menu a discesa. Questo capitolo descrive varie procedure e fornisce alcuni esempi sull'uso degli strumenti **Disegna**, nell'ordine in cui gli strumenti appaiono sul menu a discesa.





## Mostra/Nascondi

Lo strumento **Mostra/Nascondi** nasconde tutti gli oggetti selezionati e le etichette e misure a loro associate; inoltre, mostra gli oggetti nascosti selezionati. Quando gli oggetti vengono nascosti, i loro attributi o ruoli geometrici in una costruzione non vengono in alcun modo modificati.

### Nascondere e mostrare oggetti

1. Selezionare **Mostra/Nascondi** dalla casella degli strumenti **Disegna**.



2. Selezionare l'oggetto da nascondere.

**Nota:** Quando lo strumento **Mostra/Nascondi** è attivo, gli oggetti nascosti vengono visualizzati con un contorno punteggiato; in caso contrario, sono invisibili.

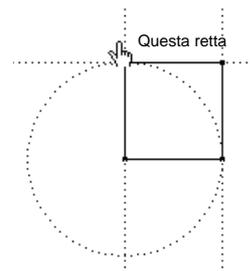
Premendo il tasto **OPZIONE** (Macintosh) oppure il tasto **ALT** (DOS) si filtrano i messaggi del cursore relativi a tutti gli oggetti nascosti, il che consente di accedere più facilmente agli oggetti visibili.

3. Selezionare un oggetto nascosto per renderlo nuovamente visibile.

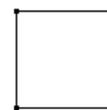
Per rendere visibili *tutti* gli oggetti nascosti, premere **MAIUSC** e fare clic nello spazio libero.

Premendo **OPZIONE+MAIUSC** (Macintosh) oppure il tasto **ALT+MAIUSC** (DOS) si filtrano i messaggi del cursore relativi a tutti gli oggetti visibili, il che consente di accedere più facilmente agli oggetti nascosti.

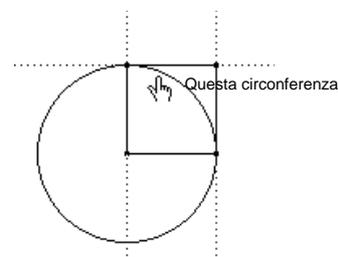
*Fare clic per nascondere gli oggetti visibili.*



*Gli oggetti selezionati sono nascosti.*



*Fare clic per visualizzare gli oggetti nascosti.*





## Colore

Lo strumento **Colore** cambia il colore di qualsiasi oggetto in uno dei 15 colori disponibili nell'apposita tavolozza. Questo strumento non viene visualizzato sui sistemi monocromatici.

### Cambiamento del colore di un oggetto

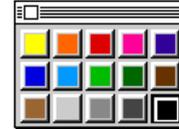
1. Selezionare **Colore** dalla casella degli strumenti **Disegna**.



2. Selezionare uno dei colori della tavolozza.

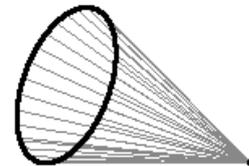
*Selezionare un colore dalla tavolozza.*

Sulla tavolozza, il colore selezionato appare evidenziato da un riquadro.



3. Selezionare un oggetto qualsiasi per cambiarne il colore sostituendolo con quello appena selezionato.

*Selezionare un oggetto per cambiarne il colore.*





## Riempimento

Lo strumento **Riempimento** riempie un oggetto come un triangolo, un poligono, un cerchio o un'etichetta con un colore (un motivo, per i sistemi monocromatici) selezionato tra le 15 opzioni disponibili nella tavolozza dei colori.

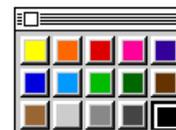
### Riempimento di un oggetto con un colore

1. Selezionare **Riempimento** dalla casella degli strumenti **Disegna**.



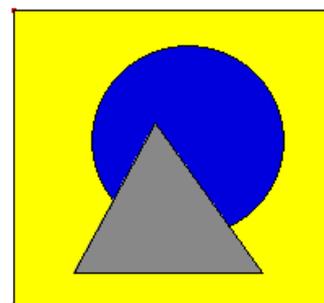
2. Selezionare uno dei colori (sui sistemi monocromatici appaiono dei motivi) nella tavolozza.

*Selezionare dalla tavolozza un colore di riempimento.*



3. Selezionare un oggetto.

*Selezionare l'oggetto da riempire con un colore.*



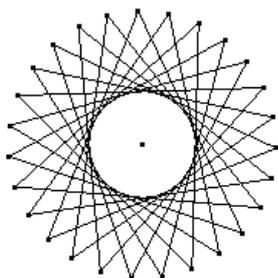
### Modifica di un oggetto riempito

Selezionare nuovamente un oggetto con lo stesso colore per trasformare il colore in trasparente (il colore di riempimento originario).

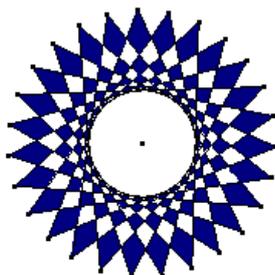
Selezionare nuovamente un oggetto premendo contemporaneamente il tasto **OPZIONE** (Macintosh) oppure il tasto **ALT** (DOS) per cambiare il colore in bianco opaco.

### *Esempio*

*Costruire un poligono stellato con lo strumento **Poligono regolare**.*



*Riempire con un colore il poligono stellato.*





## Spessore

Lo strumento **Spessore** cambia lo spessore del contorno di un oggetto.

### Cambiamento dello spessore del contorno

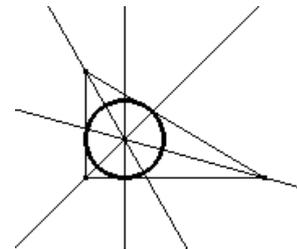
1. Selezionare **Spessore** dalla casella degli strumenti **Disegna**.
2. Selezionare lo spessore desiderato per il contorno.
3. Selezionare l'oggetto cui applicare il contorno specificato.



*Selezionare gli attributi di spessore.*



*Selezionare un oggetto.*





## Tratteggio

Lo strumento **Tratteggio** cambia il motivo del contorno di un oggetto.

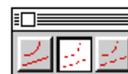
### Cambiamento del motivo del contorno

1. Selezionare **Tratteggio** dalla casella degli strumenti **Disegna**.



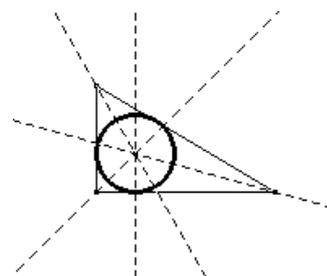
2. Selezionare il motivo desiderato per il contorno.

*Selezionare l'attributo contorno.*



3. Selezionare l'oggetto cui applicare il contorno specificato.

*Selezionare un oggetto.*





## Aspetto

Lo strumento **Aspetto** cambia l'aspetto di un punto, i segni di un angolo o di un segmento, il tipo di sistema di coordinate oppure lo stile di un commento.

### Modifica dell'aspetto

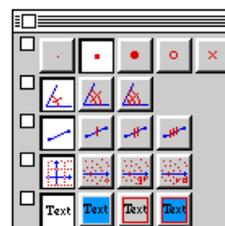
1. Selezionare **Aspetto** dalla casella degli strumenti **Disegna**.



2. Selezionare l'opzione appropriata:

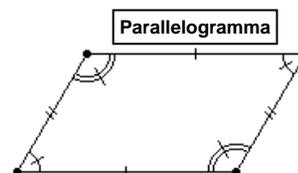
- ▶ Punti: piccolo, medio, grande, vuoto o croce.
- ▶ Segni di angolo: uno, due o tre segni.
- ▶ Segmenti: nessuno, uno, due o tre segni.
- ▶ Sistema di coordinate: Coordinate polari o cartesiane. Le coordinate polari possono essere rappresentate in gradi, gradi centesimali o radianti.
- ▶ Commenti: sfondo trasparente senza bordo, sfondo opaco senza bordo, sfondo trasparente con bordo oppure sfondo opaco con bordo.

*Selezionare gli attributi da modificare.*



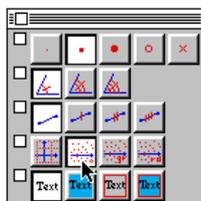
*Selezionare gli oggetti corrispondenti.*

3. Selezionare l'oggetto che si desidera appaia con l'attributo specificato.

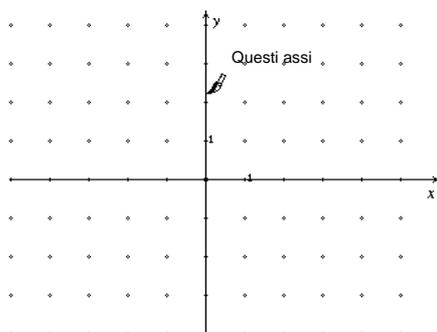


### Esempio

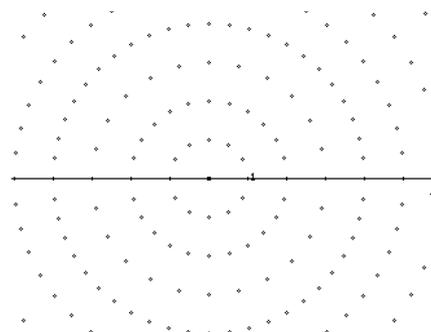
1. *Selezionare l'attributo coordinate polari.*



2. *Selezionare il sistema di coordinate XY.*



3. *Il sistema di coordinate diventa polare.*





## Mostra/Nascondi assi

Lo strumento **Mostra/Nascondi assi** visualizza gli assi predefiniti. Questo comando diventa alternativamente **Mostra gli assi** o **Nascondi gli assi**. Se gli assi sono visibili, nella casella degli strumenti appare lo strumento **Nascondi gli assi**; se non sono visibili, appare lo strumento **Mostra gli assi**.

Le equazioni e le coordinate sono conformi al sistema di coordinate specificato. Le misure di lunghezza, area, pendenza e angolo si basano sulla rispettiva misura fisica. Il sistema di coordinate predefinito è definito in incrementi di un centimetro, il che corrisponde alla misura fisica visibile. Il sistema di coordinate può essere cartesiano o polare, e può essere cambiato utilizzando lo strumento **Aspetto**, specificando le impostazioni predefinite nel menu **Opzioni** oppure selezionando gli assi e premendo TAB.

### Impostazione degli assi

1. Selezionare **Mostra/Nascondi assi** dalla casella degli strumenti **Disegna**.



2. Traslazione del sistema di coordinate:

Trascinare l'origine per traslare gli assi in una nuova posizione.

3. Rotazione degli assi:

Per ruotare entrambi gli assi contemporaneamente, "afferrare" l'asse X in un punto al di là della prima graduazione di scala e trascinare con un movimento circolare.

Per ruotare separatamente l'asse Y "afferrare" l'asse Y in un punto al di là della prima graduazione della scala e trascinare con un movimento circolare.

**Nota:** Premendo il tasto MAIUSC mentre si trascina, gli assi ruotano in incrementi di 15 centimetri.

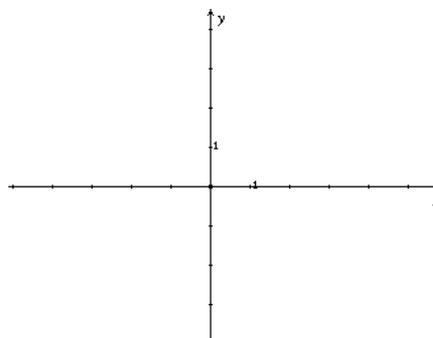
4. Cambiamento di scala:

Per cambiare simultaneamente la scala di entrambi gli assi, trascinare la prima graduazione della scala sull'asse X fino al punto desiderato. Il numerino accanto alla prima graduazione della scala indica il valore di ogni suddivisione.

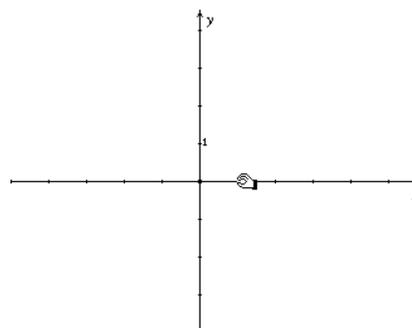
Per cambiare separatamente la scala dell'asse Y, trascinare la prima graduazione della scala sull'asse Y fino al punto desiderato.

**Nota:** Premendo il tasto MAIUSC mentre si trascina, la scala torna all'impostazione predefinita, ovvero con incrementi di 1 centimetro.

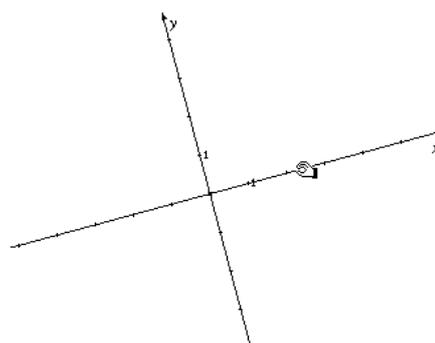
*Scegliendo questo strumento vengono visualizzati gli assi.*



*Trascinare la prima graduazione per cambiare la scala.*



*Trascinare l'asse X o Y per ruotare il sistema di coordinate.*





## Nuovi assi

Lo strumento **Nuovi assi** crea nuovi assi X-Y definiti da tre punti. Il primo punto definisce l'origine, il secondo punto la posizione dell'asse X e il terzo punto la posizione dell'asse Y. Se gli assi vengono definiti usando dei punti già esistenti, i punti determinano la scala degli assi. In caso contrario, la scala viene definita in incrementi di un centimetro.

È possibile definire sistemi di coordinate multipli. Se si definiscono più sistemi di coordinate, le equazioni, le coordinate e le griglie devono essere definite per un sistema di coordinate specifico.

Dopo aver definito un nuovo sistema di coordinate, è possibile gestirlo nello stesso modo in cui si agisce sul sistema di coordinate predefinito come descritto per lo strumento precedente,

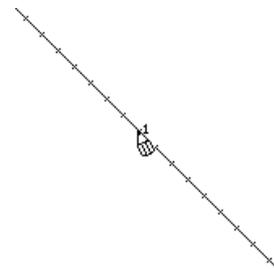
**Mostra/Nascondi assi.**

### Creazione di assi

1. Selezionare **Nuovi assi** dalla casella degli strumenti **Disegna**.
2. Stabilire un punto che rappresenti l'origine.
3. Fare clic per specificare la posizione dell'asse X.
4. Fare clic per specificare la posizione dell'asse Y.



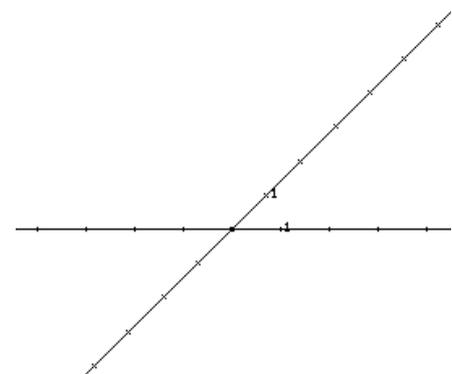
*Fare clic per posizionare il punto di origine.*



*Fare clic per posizionare l'asse X.*



*Fare clic per posizionare l'asse Y.*





## Griglia

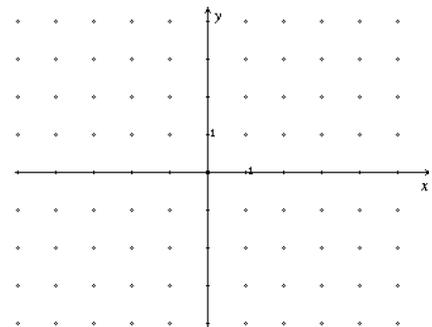
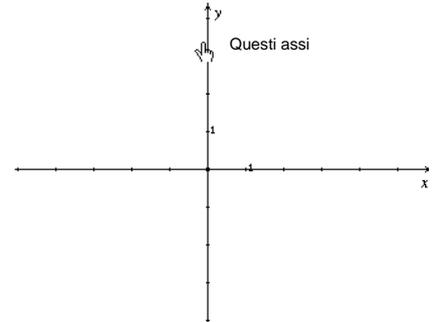
Lo strumento **Griglia** visualizza la griglia di un sistema di coordinate definito.

### Definizione ed eliminazione di una griglia

1. Selezionare **Griglia** dalla casella degli strumenti **Disegna**.
2. Selezionare il sistema di coordinate per visualizzare la griglia.
3. Per eliminare la griglia selezionare uno dei punti della griglia e premere il tasto CANC.



*Fare clic per selezionare il sistema di coordinate.*



## A

Abbandona, comando, 2-4  
Allineato?, strumento, 10-2  
ambiguità, gestione, 1-13  
animazione di un oggetto, 12-11, 12-12  
Animazione multipla, strumento, 12-12  
Animazione, strumento, 12-11  
Annulla, comando, 1-5, 2-11  
anteprima di stampa, 2-8  
apertura di un file di costruzione esistente, 2-2  
apertura di una nuova finestra di disegno, 2-2  
Appartiene a...?, strumento, 10-6  
Apri, comando, 2-2  
Archivi, menu, 2-4  
Arco di circonferenza, strumento, 6-3  
Area, strumento, 11-3  
Aspetto, strumento, 13-8  
Asse, strumento, 7-5  
Automatico, pulsante, uso per configurare la memoria, 1-4  
avvio del programma, 1-3

## B

barra degli strumenti, 1-7  
barra dei menu, descrizione, 1-6  
barre di scorrimento, descrizione, 1-7

## C

Calcolatrice, strumento, 11-7  
cambiamento  
  colore di un oggetto, 13-3  
  larghezza di una colonna, 11-13  
  motivi del contorno, 13-7  
  spessore del contorno, 13-6  
Cancella, comando, 2-5  
caselle degli strumenti  
  Costruisci, 7-1  
  Curve, 6-1  
  Disegna, 13-1  
  Macro, 9-1  
  Misura, 11-1  
  Puntatore, 3-1  
  Punti, 4-1  
  Rette, 5-1  
  Trasforma, 8-1  
  Verifica proprietà, 10-1  
  Visualizza, 12-1  
Chiudi, comando, 2-2  
chiusura  
  finestra di disegno attiva, 2-2  
  programma, 2-4  
chiusura, casella, descrizione, 1-7  
Circonferenza, strumento, 6-2  
Colore, strumento, 13-3  
Compasso, strumento, 7-8  
configurazione  
  impostazione della memoria, 1-5  
  numero di colori dello schermo, 1-5

  numero di oggetti, 1-5  
configurazione degli strumenti delle barre degli strumenti, 2-9, 2-10  
Configurazione degli strumenti, comando, 2-9  
configurazione della memoria  
  semi-manuale, 1-5  
Conica, strumento, 6-4  
Coordinate ed equazioni, strumento, 11-6  
Copia, comando, 2-5  
Costruisci, casella degli strumenti, 7-1  
costruzione di oggetti, 1-11  
creazione  
  angoli segnati, 12-8  
  archi di circonferenza, 6-3  
  assi, 7-5, 13-10  
  bisettrici, 7-6  
  calcoli, 11-10  
  circonferenze, 6-2  
  circonferenze del compasso, 7-8  
  commenti, 12-4  
  coniche, 6-4  
  etichette, 12-2  
  immagini simmetriche, 8-3  
  luoghi, 7-11  
  macro, norme, 9-2  
  poligoni, 5-8  
  poligoni regolari, 5-9  
  punti, 4-2  
  punti d'intersezione, 4-4  
  punti inversi, 8-7  
  punti medi, 7-4  
  punti su un oggetto, 4-3  
  rette, 5-2  
  rette parallele, 7-3  
  rette perpendicolari, 7-2  
  segmenti, 5-4  
  semirette, 5-5  
  simmetrie assiali, 8-2  
  somme di vettori, 7-7  
  trasporti di misura, 7-9  
  triangolo, 5-7  
  valori numerici, 12-6  
  vettori, 5-6  
creazione e selezione di punti, elementi fondamentali, 1-11  
croce, puntatore, 1-11  
cursore, puntatore, 1-11  
Curve, casella degli strumenti, 6-1

## D

definizione  
  assi, 13-9  
  griglia, 13-11  
  macro, 9-6  
  oggetti dipendenti e indipendenti, 1-13  
  oggetti finali, 9-4  
  oggetti iniziali, 9-3  
Definizione della macro, strumento, 9-5  
Dilata, strumento, 3-4

dilatare

oggetti, 3-5

Dimensione, comando, 2-12

dimensioni del foglio e orientamento, 2-3, 2-4

Disegna, casella degli strumenti, 13-1

disegno della finestra, 1-6

Distanza e lunghezza, strumento, 11-2

---

## E

Edita, menu, 2-5, 2-6

elaboratore di testi, copia in, 2-11

eliminazione di oggetti, 1-18

Equidistante?, strumento, 10-5

esempi

angoli segnati, creazione, 12-8

archi di circonferenza, creazione, 6-3

assi, 1-12

commenti, 1-22

coniche, creazione, 6-4

luogo, creazione, 7-12

modifica dell'aspetto, 13-8

oggetti dipendenti, 1-15

oggetti indipendenti, 1-15

punti di base, 1-14

rette parallele, creazione, 7-3

rette perpendicolari, creazione, 7-2

rette, creazione, 5-3

rotazione e omotetia, 3-5

segmenti, creazione, 5-4

selezione di oggetti multipli, 3-2

trasporti di misura, creazione, 7-10

esempio

assegnazione di etichette, 1-20

espandere o contrarre un oggetto. *Vedere* omotetia di un oggetto

etichette, aggiunta agli oggetti, 1-20, 12-2

---

## F

finestra della Guida in linea, come aprirla, 1-9

Fissa/Libera, strumento, 12-9

fissare o liberare dei punti, 12-9

foglio elettronico, copia in, 2-11

Font, comando, 2-12

freccia, puntatore, 1-11

funzionamento della rete, 1-6

funzioni e sintassi, finestra di calcolo, 11-9

---

## G

Griglia, strumento, 13-11

---

## H

Help, menu, 2-12

---

## I

icone degli attributi, descrizione, 1-9

Imposta la stampa, comando, 2-3, 2-4

impostazioni, preferenze, 2-7

impostazioni ottimali della configurazione, 1-4

Incolla, comando, 2-5

installazione del software, 1-2

Intersezione di due oggetti, strumento, 4-4

Inversione, strumento, 8-7

---

## L

larghezza colonna, puntatore, 1-11

lente d'ingrandimento, puntatore, 1-11

Luogo, strumento, 7-11

---

## M

Macro, casella degli strumenti, 9-1

mano aperta, puntatore, 1-11

mano che afferra, puntatore, 1-11

mano che punta, puntatore, 1-11

mano che seleziona, puntatore, 1-11

mano che trascina, puntatore, 1-11

matita di costruzione, puntatore, 1-11

matita di selezione, puntatore, 1-11

memoria insufficiente, messaggio, 1-4

memoria, disponibile per l'applicazione, 1-4

menu e caselle degli strumenti, panoramica, 1-8

Misura dell'angolo, strumento, 11-5

Misura, casella degli strumenti, 11-1

misurazione di oggetti, 11-2

modifica

allocazione della memoria, 1-4

angoli segnati, 12-8

archi di circonferenza, 6-3

aspetto, 13-8

assi, 7-5

bisettrici, 7-6

circonferenze, 6-2

circonferenze del compasso, 7-8

commenti, 12-5

configurazione del sistema, 1-4

coniche, 6-4

direzione e pendenza di una semiretta costruita, 5-5

equazioni o coordinate, 11-6

etichette, 12-2, 12-3

immagini simmetriche, 8-3

lingua, 2-11

luoghi, 7-12

omotetie, 8-6

poligoni regolari, 5-10

punti, 4-2

punti inversi, 8-7

punti medi, 7-4

punto su un oggetto, 4-3

rette, 5-2

rette costruite, 5-3

rette parallele, 7-3

---

modifica (continua)

rette perpendicolari, 7-2  
rotazioni, 8-5  
segmenti, 5-4  
semirette, 5-5  
simmetrie assiali, 8-2  
somme di vettori, 7-7  
tracce, 12-10  
traslazioni, 8-4  
trasporti di misura, 7-10  
triangoli, 5-7  
valori numerici, 12-6, 12-7  
vettori, 5-6

modifica dell'aspetto degli oggetti, 1-20

Mostra il disegno, comando, 2-3

Mostra/Nascondi assi, strumento, 13-9

Mostra/Nascondi gli attributi, comando, 2-7

Mostra/Nascondi, strumento, 13-2

---

## N

nascondere e mostrare oggetti, 13-2

Nomi, strumento, 12-2

Nuovi assi, strumento, 13-10

Nuovo, comando, 2-2

---

## O

Oggetti finali, strumento, 9-4

Oggetti iniziali, strumento, 9-3

omotetia

oggetti, 3-4, 8-6

Omotetia, strumento, 8-6

opzioni di stampa, 2-4,

Opzioni, menu, 2-7

ottimizzazione della configurazione del sistema, 1-4

---

## P

Parallelo?, strumento, 10-3

Pendenza, strumento, 11-4

pennello, puntatore, 1-11

Perpendicolare?, strumento, 10-4

Poligono regolare, strumento, 5-9

Poligono, strumento, 5-8

Preferenze, comando, 2-7

pulsanti funzione, finestra di calcolo, 11-8

puntatore di selezione, descrizione, 1-7

Puntatore, casella degli strumenti, 3-1

Puntatore, strumento, 3-2

puntatori, visualizzazione dei tipi, 1-11

Punti, casella degli strumenti, 4-1

punto iniziale di una retta, 5-2

Punto medio, 7-4

Punto su un oggetto, strumento, 4-3

Punto, strumento, 4-2

---

## R

raccolta automatica dei dati, 11-11

regolazione della configurazione del sistema, 1-4

requisiti di sistema, 1-2

Retta parallela, strumento, 7-3

Retta perpendicolare, strumento, 7-2

Retta, strumento, 5-2

rette a croce, puntatore, 1-11

Rette, casella degli strumenti, 5-1

Ricostruzione passo a passo, comando, 2-6

ridefinizione di un punto, 7-13

ridefinizione di un oggetto, 7-14

Ridefinizione di un punto, strumento, 7-13

Ridefinizione di un oggetto, strumento, 7-14

ridimensionamento, casella, descrizione, 1-7

riduzione della pendenza di una retta, 5-2

riempimento di un oggetto con un colore, 13-4

Riempimento, strumento, 13-4

rimozione di oggetti selezionati, 2-5

ripetizione di ogni passaggio di una costruzione, 2-6

Ripristina, comando, 1-18, 2-5

ritorno a una versione salvata di recente, 2-3

rotazione a mano libera di un oggetto, 3-5

rotazione di un oggetto, 8-5

Rotazione, strumento, 8-5

Ruota e Dilata, strumento, 3-5

Ruota, strumento, 3-3

ruotare un oggetto, 3-3

ruotare un oggetto automaticamente, 3-3

---

## S

Salva e Salva con nome, comandi, 2-2

salvataggio di un file di costruzione, 2-2

salvataggio di una macro in memoria, 9-2, 9-5

scorrimento della finestra di disegno, 1-23

secchio di vernice, puntatore, 1-11

Segmento, strumento, 5-4

Segna un angolo, strumento, 12-8

Seleziona tutto, comando, 2-6

selezione

impostazioni predefinite di colori e attributi, 2-7

oggetti, 3-2

preferenze, 2-7

tutti gli oggetti, 2-5

Semiretta, strumento, 5-5

Simmetria assiale, strumento, 8-2

Simmetria centrale, oggetto, 8-3

Somma di vettori, strumento, 7-7

Spessore, strumento, 13-6

spostamento

oggetti, 3-2

spostamento di misure

area, 11-3

di angoli, 11-5

di un oggetto, 11-2

pendenza, 11-4

stampa di un file di costruzione, 2-4

stampa proporzionale, 2-3, 2-4

Stampa, comando, 2-4

stato, verifica, 1-5

Stile, comando, 2-11

### T

tabella, dimensioni con Tabella, 11-11  
Tabella, strumento  
  aggiunta di valori, 11-12  
  descrizione, 11-11  
  ridimensionamento ed eliminazione di colonne, 11-13  
  uso della tabulazione, 11-12  
Taglia, comando, 2-5  
Testo, strumento, 12-4  
Traccia, strumento, 12-10  
tracciamento di oggetti, 12-10  
trascinamento di oggetti, 1-14  
Trasforma, casella degli strumenti, 8-1  
traslazione  
  oggetti, 8-4  
  rette, 5-2  
  segmenti, 5-4  
  semirette, 5-5  
  vettori, costruiti, 5-6  
Traslazione, strumento, 8-4  
Trasporto di misura, strumento, 7-9  
Tratteggio, strumento, 13-7  
Triangolo, strumento, 5-7

### U

uso del software in rete, 1-3

### V

verifica  
  allineamento, 10-2  
  appartenenza, 10-6  
  aree, 11-3  
  equazioni o coordinate, 11-6  
  equidistanza, 10-5  
  misure di angoli, 11-5  
  parallelismo, 10-3  
  pendenze, 11-4  
  perpendicolarità, 10-4  
Verifica proprietà, casella degli strumenti, 10-1  
Versione precedente, comando, 2-3  
Vettore, strumento, 5-6  
Visualizza, casella degli strumenti, 12-1  
visualizzazione  
  caratteri installati, 2-11  
  dimensioni dei caratteri, 2-11  
  stili del testo, 2-11  
  stili di testo, 2-11  
visualizzazione della memoria di sistema disponibile, 1-4  
visualizzazione di un'intera area, 2-4

### Z

zoom, casella, descrizione, 1-7