

Laboratorio di matematica

C Somma degli angoli interni di un triangolo

Disegna un triangolo ABC e una semiretta r di origine O . Costruisci quindi le semirette s , t , u anch'esse di origine O in modo che gli angoli rs , st , tu siano rispettivamente congruenti agli angoli di vertici A , B , C del triangolo. Infine verifica che l'ampiezza dell'angolo ru è 180° .

Per disegnare il triangolo scegliamo, dal menu *oggetti rettilinei*, lo strumento *Triangolo*, quindi facciamo clic in tre posizioni nella finestra di *Cabri* per creare i vertici del triangolo. Assegniamo a essi i nomi A , B , C . Tracciamo quindi una semiretta, assegnando a essa e alla sua origine rispettivamente i nomi r e O .

Per eseguire la nostra costruzione ci serviremo della macro *Trasporta un angolo*, già utilizzata nell'esercitazione **COSTRUIRE UNA MACRO: REALIZZARE IL TRASPORTO DI UN ANGOLO**. Occorre pertanto aprire tale macro scegliendo dal menu *File* la voce *Apri* e quindi, nella finestra che compare, individuare la posizione della macro.

Una volta che la macro è stata caricata selezioniamo, dal menu *Macro*, il settimo da sinistra, la voce *Trasporta un angolo*. Per trasportare l'angolo CAB portiamo il puntatore, nell'ordine, sui punti C , A , B , e facciamo clic quando, vicino a ciascuno di questi punti, appare il messaggio *Questo punto*; quindi portiamo il puntatore vicino alla semiretta r e facciamo clic quando appare il messaggio *Questa semiretta* (FIGURA 1).

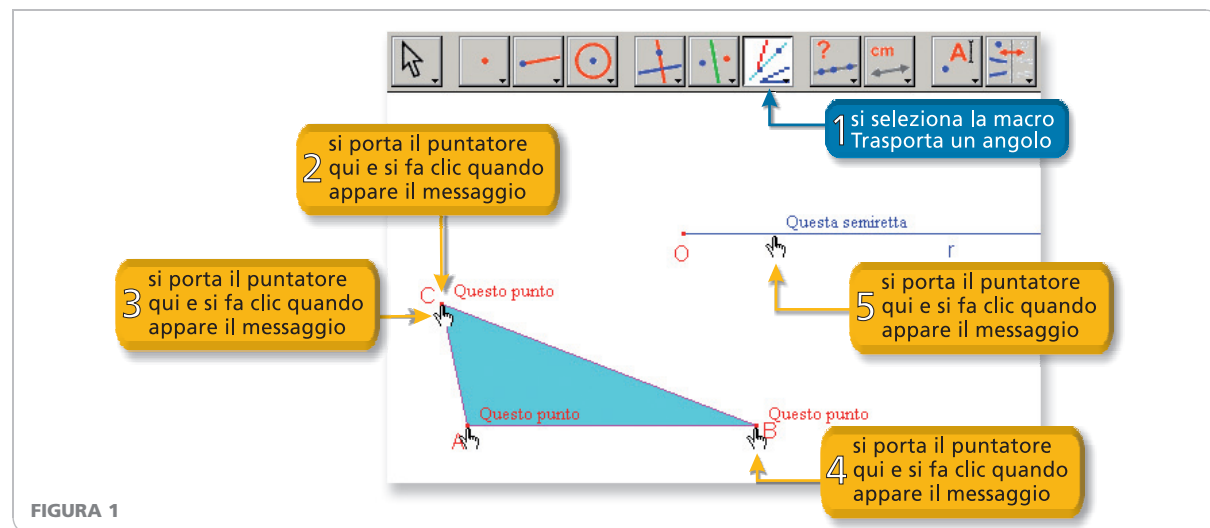


FIGURA 1

Appare una nuova semiretta di origine O cui assegniamo il nome s . Essa forma, con la semiretta r , un angolo congruente a $\widehat{CAB}$.

Ripetiamo il procedimento per trasportare l'angolo ABC sulla semiretta s ora creata, e assegniamo il nome t alla nuova semiretta, e infine trasportiamo l'angolo BCA su t e assegniamo alla semiretta che appare il nome u .

Abbiamo in questo modo costruito i tre angoli rs , st , tu , congruenti rispettivamente agli angoli di vertici A , B , C del triangolo. L'angolo ru è quindi congruente alla somma degli angoli interni del triangolo.

SENSO UNICO

È importante, per la correttezza della costruzione, che nell'eseguire il trasporto i tre angoli vengano individuati indicando i loro vertici sempre nello stesso ordine, ossia *sempre in senso antiorario*, come abbiamo fatto noi, oppure sempre in senso orario.

Tale angolo ci appare piatto; per averne la certezza selezioniamo lo strumento *Misura dell'angolo* e portiamo il puntatore vicino alla semiretta r , facendo clic quando appare il messaggio *su questa semiretta*, quindi portiamo il puntatore vicino al punto O e facciamo clic quando appare il messaggio *Questo punto* e infine portiamo il puntatore vicino alla semiretta u e facciamo clic quando appare il messaggio *su questa semiretta* (FIGURA 2).

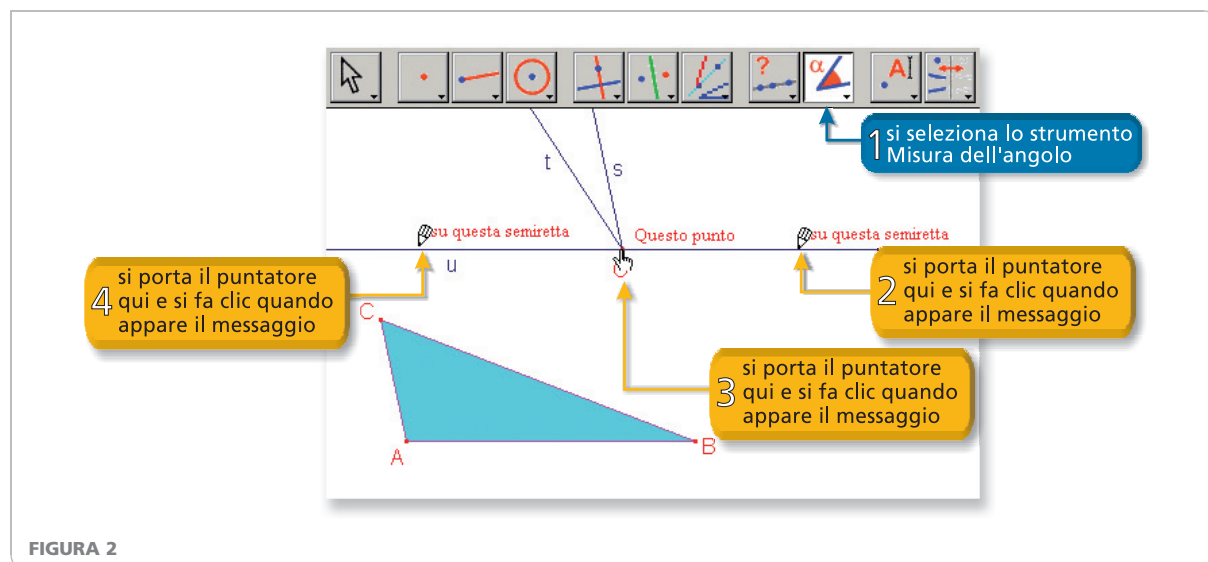


FIGURA 2

Compare così l'ampiezza dell'angolo ru , che è 180° . Ora puoi provare a modificare il triangolo ABC spostandone i vertici: vedrai che l'ampiezza di $\widehat{ru}$ rimane 180° .