[**Home page**](../index.htm)

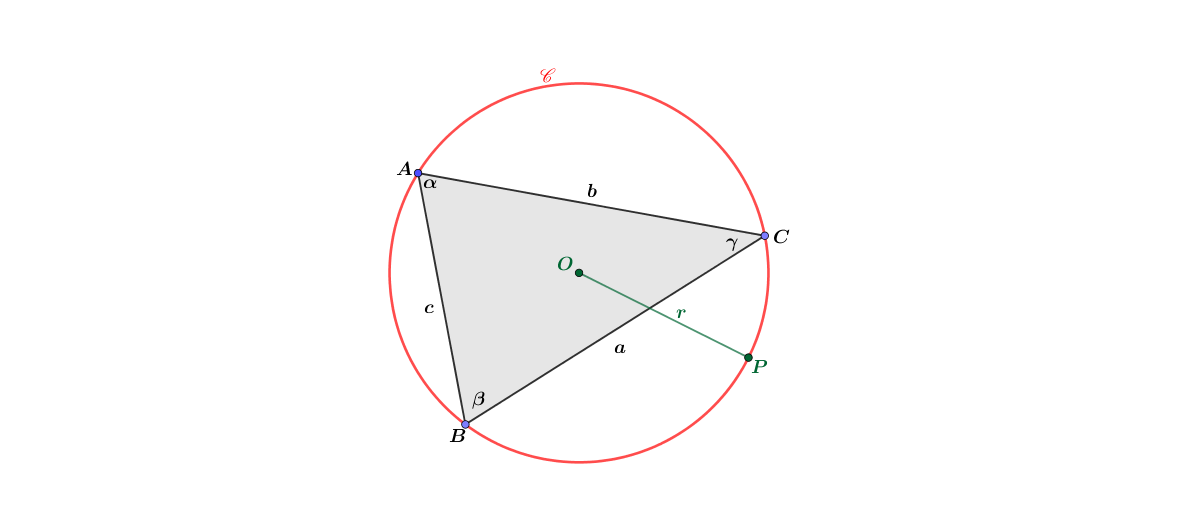
[**Trigonometria**](../trigonometria.htm)

**IL TEOREMA DEI SENI**

**Enunciato**

In un triangolo qualunque il rapporto tra la lunghezza di un lato ed il seno dell’angolo opposto è costante ed è uguale al doppio della lunghezza del raggio della circonferenza circoscritta.

Si disegna il triangolo ABC inscritto nella circonferenza C



Pertanto, ha senso scrivere

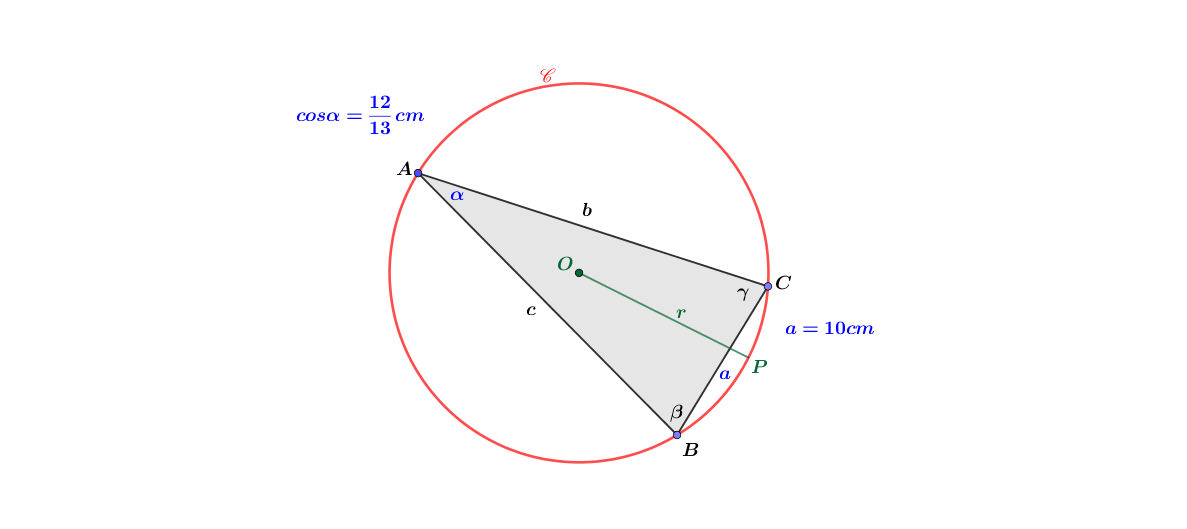
**Dimostrazione**

Si osserva che ogni lato del triangolo è una corda della circonferenza circoscritta, quindi applicando il teorema della corda **(la misura di una corda in una circonferenza è uguale al prodotto della misura del diametro per il seno di uno degli angoli alla circonferenza, che insistono su uno degli archi sottesi della corda),** pertanto si ha

Se da ogni relazione suddetta si ricava la misura del diametro si dimostra il teorema dei seni.

**Esercizio**

***In un triangolo un lato misura 10cm ed il coseno dell’angolo acuto ad esso opposto misura 12/13 cm , determinare il raggio della circonferenza circoscritta.***

**Sapendo che**

**Si calcola**

**E applicando la prima relazione fondamentale della goniometria**

**Si calcola il valore del seno dell’angolo**

**Pertanto**

**Escludendo il valore negativo si ottiene**

**Applicando il teorema dei seni ha senso scrivere**

**Sostituendo i valori si ha**