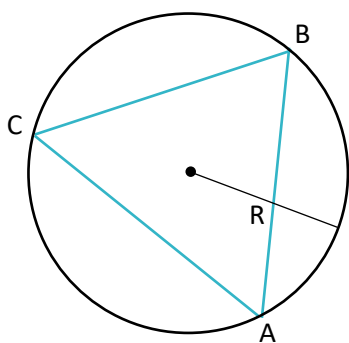


# TRIÂNGULOS QUAISQUER

## 1. LEI DOS SENOS

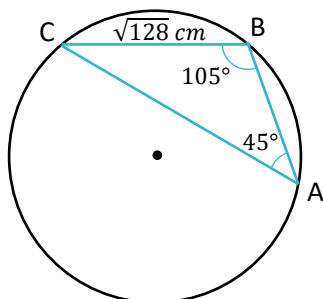
As medidas dos lados de um triângulo são proporcionais aos senos dos respectivos ângulos opostos, e a constante de proporcionalidade é igual à medida do diâmetro da circunferência circunscrita ao triângulo.



Expressão da Lei dos Senos:

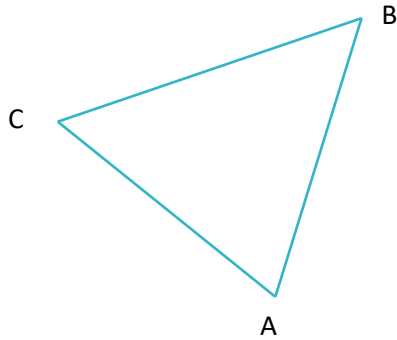
### EXEMPLO 1:

No triângulo ABC abaixo, determinar as medidas do lado  $\overline{AB}$  e do raio da circunferência circunscrita.



## 2. LEI DOS COSSENOS

Em todo triângulo, o quadrado da medida de qualquer um dos lados é igual à soma dos quadrados das medidas dos outros dois, diminuída do dobro do produto da medida desses lados pelo cosseno do ângulo por eles formado.



Expressão da Lei dos Cossenos:

### EXEMPLO 2:

Determinar  $x$  na figura abaixo.

