

## Querida Família



Estamos passando por um momento delicado, o qual envolve a saúde de todos, sem exceção.

Por isso, a contribuição de cada um é muito importante para que voltemos às nossas atividades normais na escola.

Tendo em vista que os estudantes ficarão em casa por um certo tempo, elaboramos algumas sugestões para inspirá-los na nova rotina.

Entendemos que manter uma rotina criativa ajudará, e muito, no retorno das atividades em sala de aula posteriormente.

Vamos juntos embarcar nessa aventura?



# Matemática



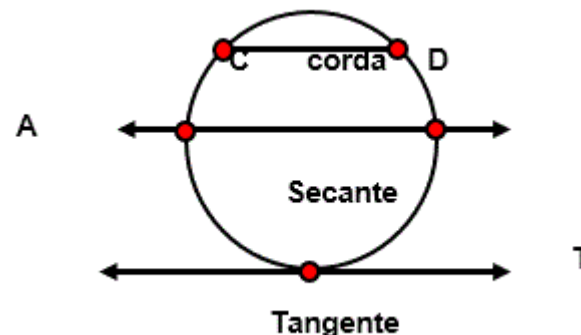
Olá! Vamos iniciar nossos estudos do Dia 3 – Semana 9. Veremos nesta aula: relação entre cordas; relação entre segmentos secantes e relação entre segmentos secante e tangente. O conteúdo da aula de hoje encontra-se no capítulo 5 do volume 2, nas páginas de 54 a 59. Vamos lá!

## Para se mexer:

Uma **corda** é todo segmento de reta cujas extremidades pertencem à circunferência.

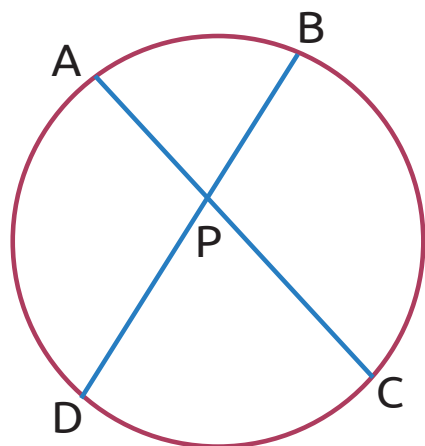
Uma reta que tenha um único ponto em comum com uma circunferência é uma reta **tangente** a essa circunferência.

Uma reta que tenha dois pontos em comum com uma circunferência é uma **secante** a essa circunferência.



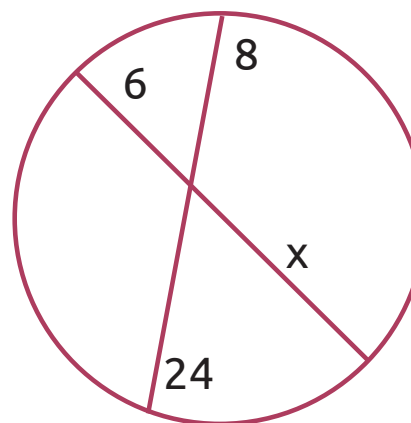
## Cruzamento entre duas cordas

O cruzamento de duas cordas na circunferência gera segmentos proporcionais, e a multiplicação entre as medidas das duas partes de uma corda é igual à multiplicação das medidas das duas partes da outra corda. Observe:



$$AP \cdot PC = BP \cdot PD$$

Exemplo: Calcule o valor de x.



$$x \cdot 6 = 24 \cdot 8$$

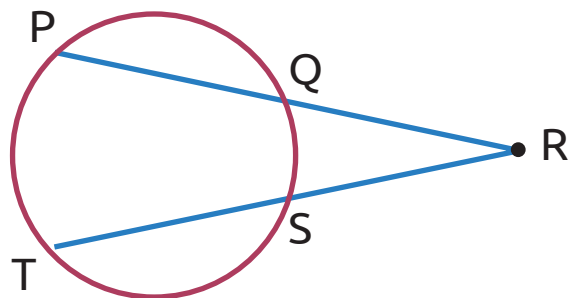
$$6x = 192$$

$$x = 192 : 6$$

$$x = 32$$

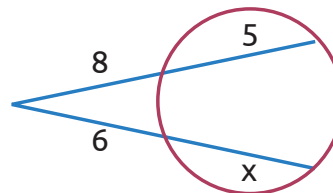
## Dois segmentos secantes partindo de um mesmo ponto

Em qualquer circunferência, quando traçamos dois segmentos secantes, partindo de um mesmo ponto, a multiplicação da medida de um deles pela medida de sua parte externa é igual à multiplicação da medida do outro segmento pela medida de sua parte externa. Observe:



$$RP \cdot RQ = RT \cdot RS$$

Exemplo: Calcule o valor de x.



$$8 \cdot (8 + 5) = 6 \cdot (6 + x)$$

$$64 + 40 = 36 + 6 \cdot x$$

$$6 \cdot x = 104 - 36$$

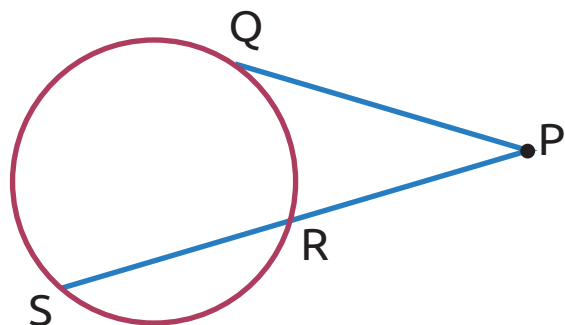
$$6 \cdot x = 68$$

$$x = \frac{68}{6}$$

$$x = \frac{34}{3}$$

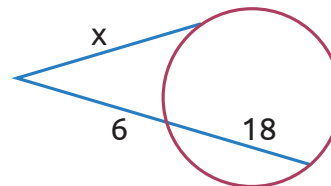
## Segmento secante e segmento tangente partindo de um mesmo ponto

Nesse caso, o quadrado da medida do segmento tangente é igual à multiplicação da medida do segmento secante pela medida de sua parte externa.



$$(PQ)^2 = PS \cdot PR$$

Exemplo: Calcule o valor de x.



$$x^2 = (18 + 6) \cdot 6$$

$$x^2 = 24 \cdot 6$$

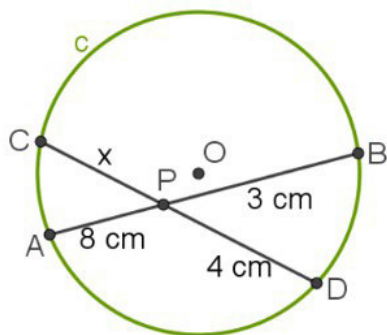
$$x^2 = 144$$

$$x = \sqrt{144}$$

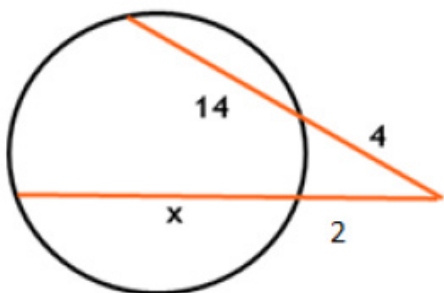
$$x = 12$$

Vamos lá! Resolva os exercícios a seguir.

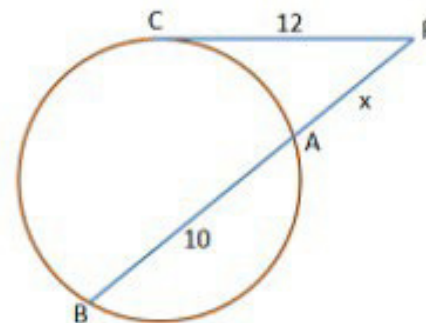
1. Determine o valor de  $x$ .



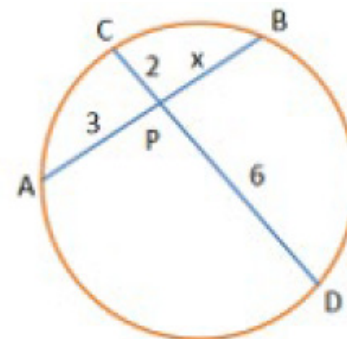
2. Determine o valor de  $x$ .



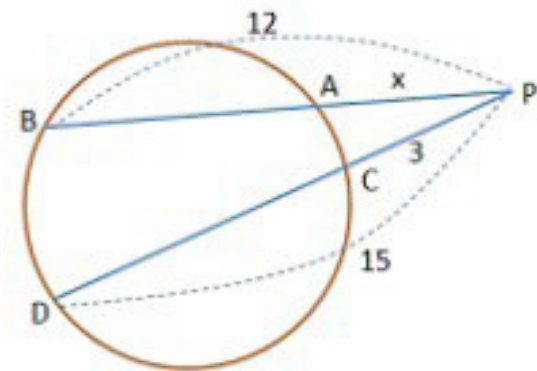
3. Calcule  $x$ , admitindo as dimensões em metros.



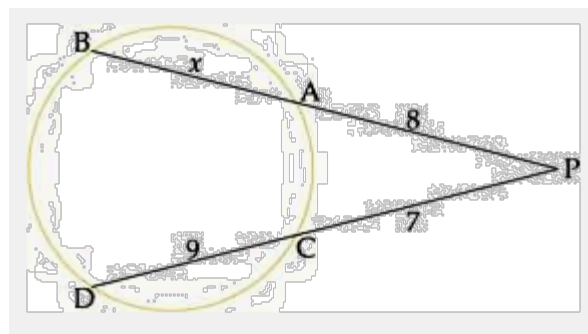
4. Na imagem, as dimensões estão em centímetros. Calcule o valor de  $x$ .



5. Calcule  $x$ , admitindo as dimensões em centímetros.



6. Calcule  $x$ .





## Para ir além:

Encontre o valor de  $x$  nas imagens a seguir.

