

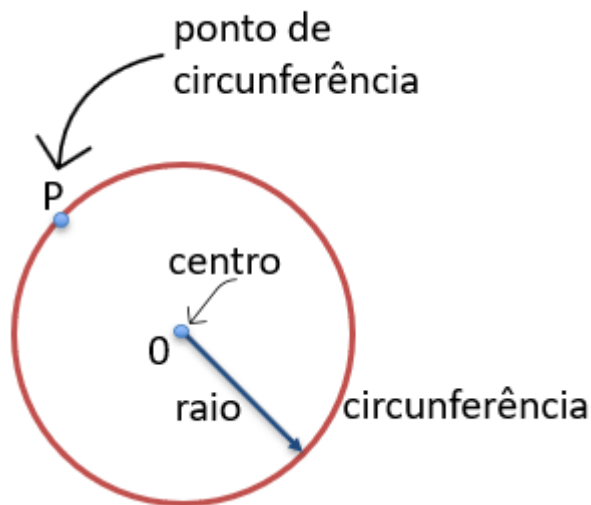


Matemática

Matemática
Semana 15 – 2º semestre – 8º EF2
Neste Guia, você vai estudar sobre
posição relativa entre uma reta
e uma circunferência e entre um
ponto e uma circunferência.
Pág. 28 a 30 do Volume 4
Prof^a. Conceição Longo

Lembra-se do que é uma circunferência?

A circunferência é o conjunto dos pontos de um plano que está a uma mesma distância (raio) de um ponto do plano (centro).



Elementos da circunferência

Corda: é o segmento de reta de extremidade em dois pontos distintos da circunferência. Indica-se: \overline{AC} .

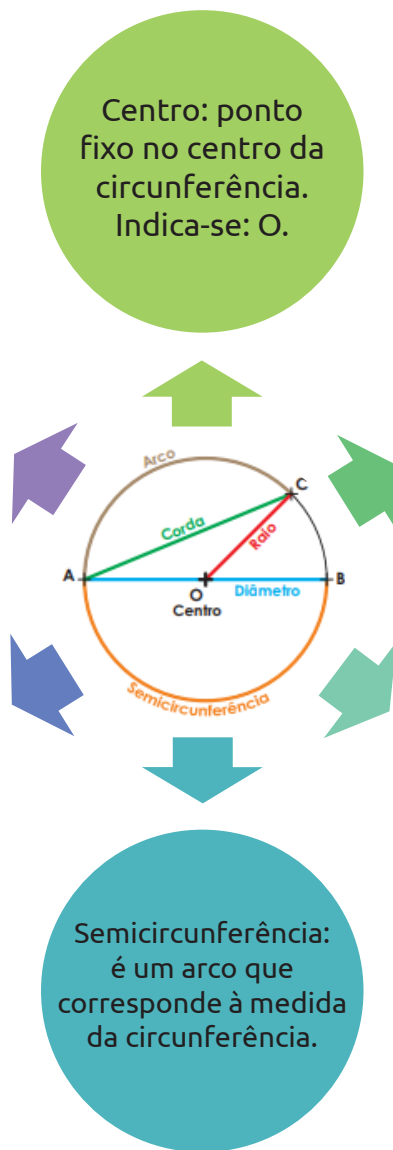
Arco: é uma parte da circunferência limitada por dois pontos distintos.

Centro: ponto fixo no centro da circunferência. Indica-se: O.

Raio: é o segmento de reta que corresponde à distância do centro a qualquer ponto da circunferência. Indica-se: \overline{OC} .

Diâmetro: é uma corda que passa pelo centro. É a maior corda da circunferência. Indica-se: \overline{AB} .

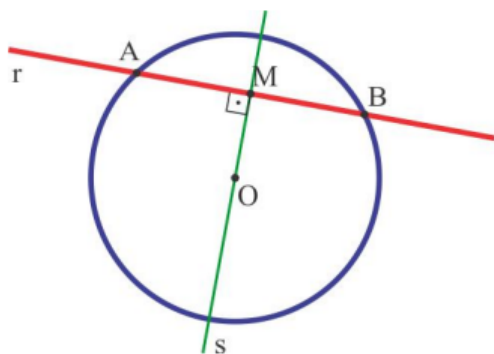
Semicircunferência: é um arco que corresponde à medida da circunferência.



POSIÇÕES RELATIVAS DE UMA RETA COM UMA CIRCUNFERÊNCIA

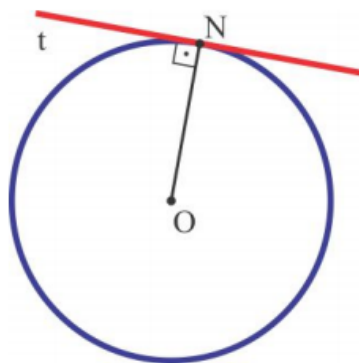
Reta secante

Uma reta que intercepta a circunferência em dois pontos é dita secante à circunferência.



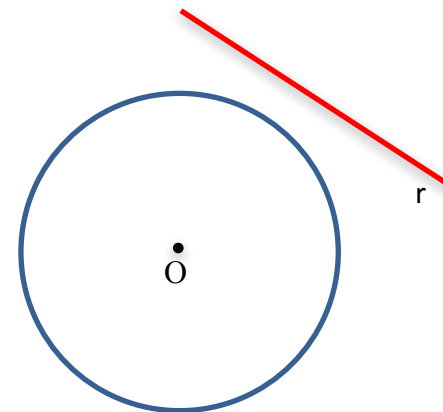
Reta tangente

Uma reta que intercepta a circunferência em um único ponto é dita tangente à circunferência.



Reta exterior

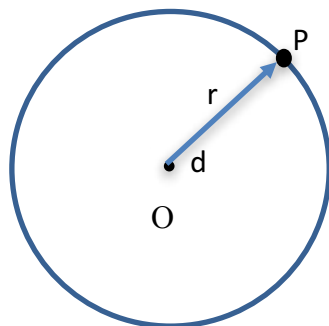
Quando não há ponto comum entre elas.



POSIÇÕES RELATIVAS ENTRE UM PONTO E UMA CIRCUNFERÊNCIA

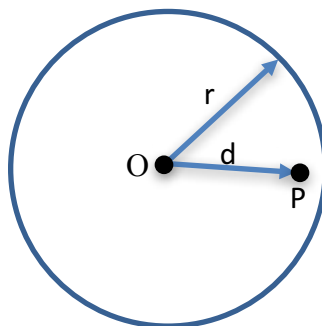
Ponto pertence à circunferência

O ponto P é pertencente à circunferência ($d = r$).



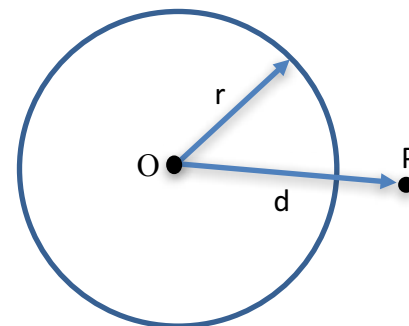
Ponto interno à circunferência

O ponto P é interno à circunferência ($d < r$).



Ponto externo à circunferência

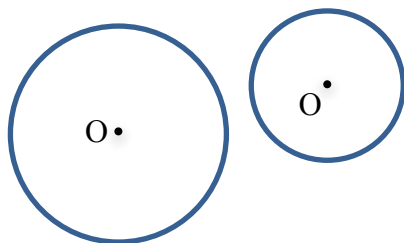
O ponto P é externo à circunferência ($d > r$).



POSIÇÕES RELATIVAS ENTRE CIRCUNFERÊNCIAS

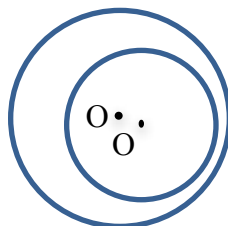
Exteriores

Não há pontos comuns.



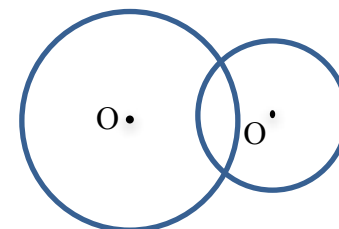
Interiores

Não há pontos comuns.



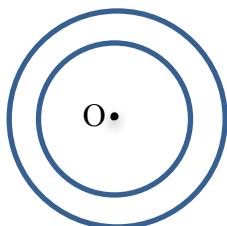
Secantes

Há dois pontos comuns.



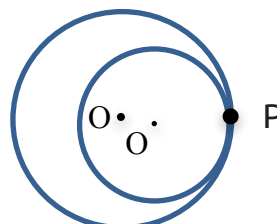
Concêntricas

Possuem o mesmo centro.



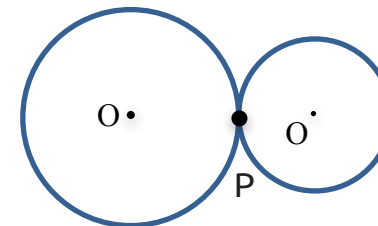
Tangentes internas

Há um ponto comum.



Tangentes externas

Há um ponto comum.



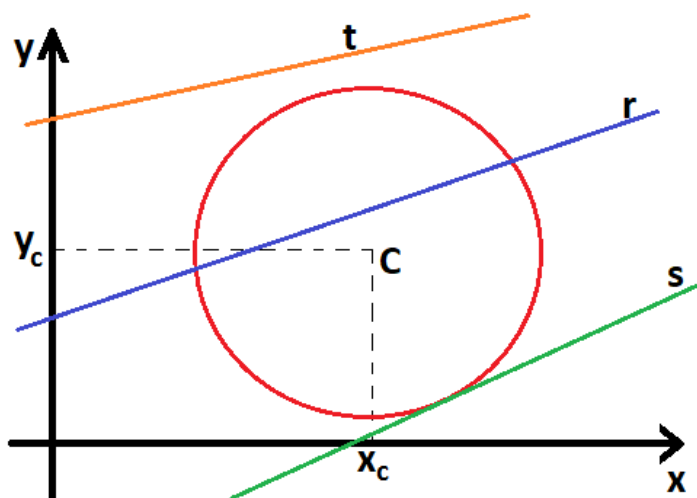
Atividades

1. Complete corretamente:

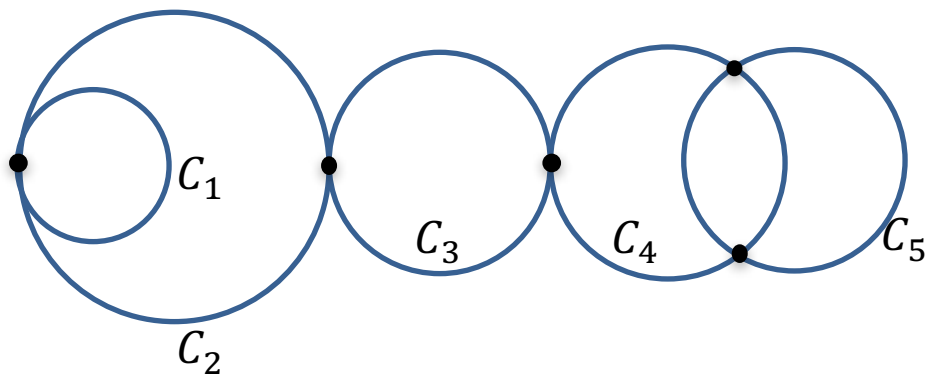
A reta r (azul) é _____ à circunferência, pois possuem dois _____ em comum.

A reta s (verde) é _____ à circunferência, pois possuem apenas _____ em comum.

A reta t (laranja) é _____ à circunferência, pois _____ nenhum ponto em comum.



2. Dê a posição relativa das circunferências.



a) C_1 e C_2

b) C_1 e C_2

c) C_1 e C_2

d) C_1 e C_2

Respostas

1.

A reta r (azul) é **secante** à circunferência, pois possuem **dois pontos** em comum.

A reta s (verde) é **tangente** à circunferência, pois possuem apenas **um ponto** em comum.

A reta t (laranja) é **externa** à circunferência, pois **não possuem** nenhum ponto em comum.

2.

a) $C1$ e $C2$ são tangente internas, ponto de tangência A .

b) $C1$ e $C3$ são externas (não têm ponto em comum).

c) $C3$ e $C4$ são tangentes externas, ponto de tangência D .

d) $C4$ e $C5$ são secantes, nos pontos E e F .