

**1ª  
SÉRIE**

# CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):

**RAPHAELL  
MARQUES**



DISCIPLINA:

**MATEMÁTICA**



AULA Nº:

**03**



CONTEÚDO:

**ÂNGULOS**



TEMA GERADOR:

**PAZ NA  
ESCOLA**



DATA:

**27/02/2020**

## NA AULA ANTERIOR

1. Definição

2. Medida de ângulos

3. Ângulos Consecutivos e Ângulos Adjacentes

4. Tipos de Ângulos

5. Ângulos Opostos pelo Vértice

OPV



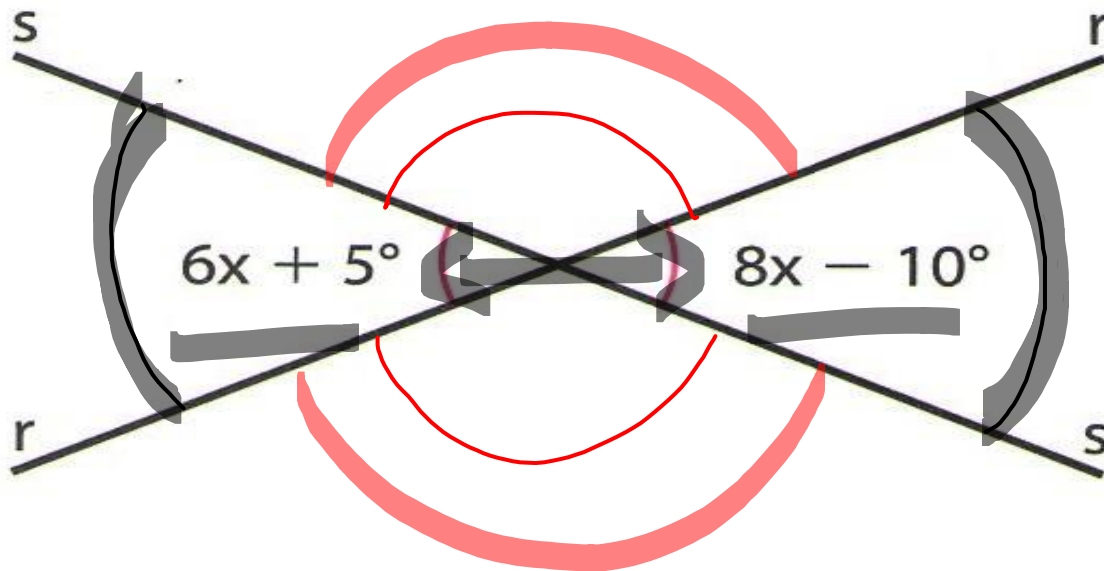
***Vamos Praticar!!!***

***ATIVIDADE DE  
CLASSE***

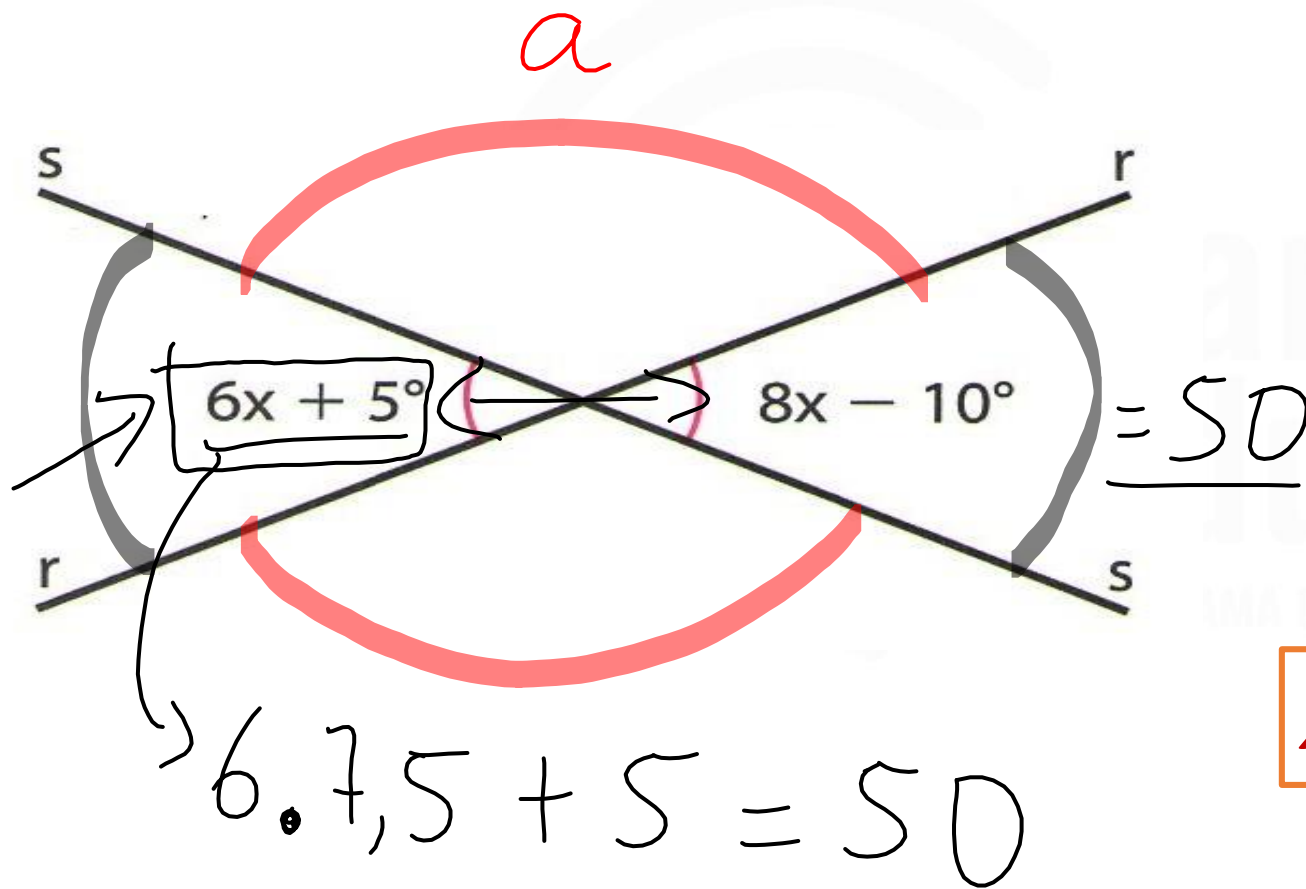
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

## Exemplo 01

Duas retas se interceptaram em um único ponto formado quatro ângulos com as medidas indicadas na figura abaixo. Determine o valor desses ângulos.



## Exemplo 01



$$2x = 15$$

$$x = \frac{15}{2} = 7,5$$

**Resolução:**

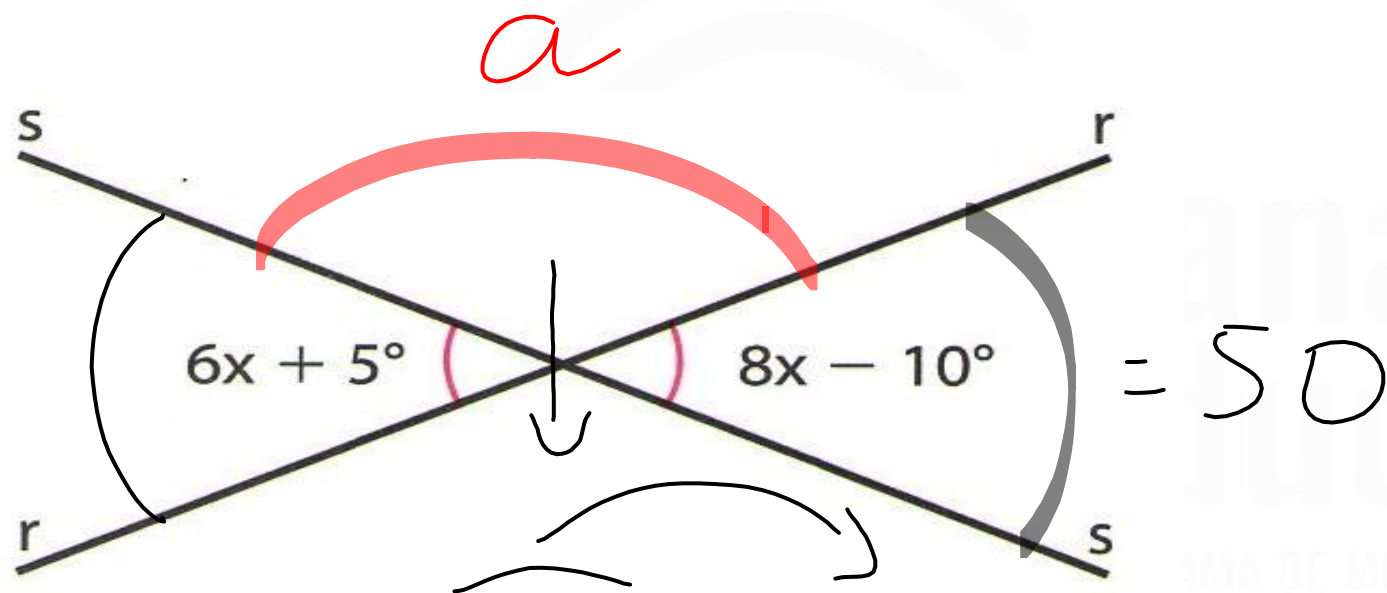
$$8x - 10^\circ = 6x + 5^\circ$$

$$8x - 6x = 5^\circ + 10^\circ$$

$$2x = 15^\circ$$

$$x = 7,5^\circ \text{ ou } x = 7^\circ 30'$$

## Exemplo 01



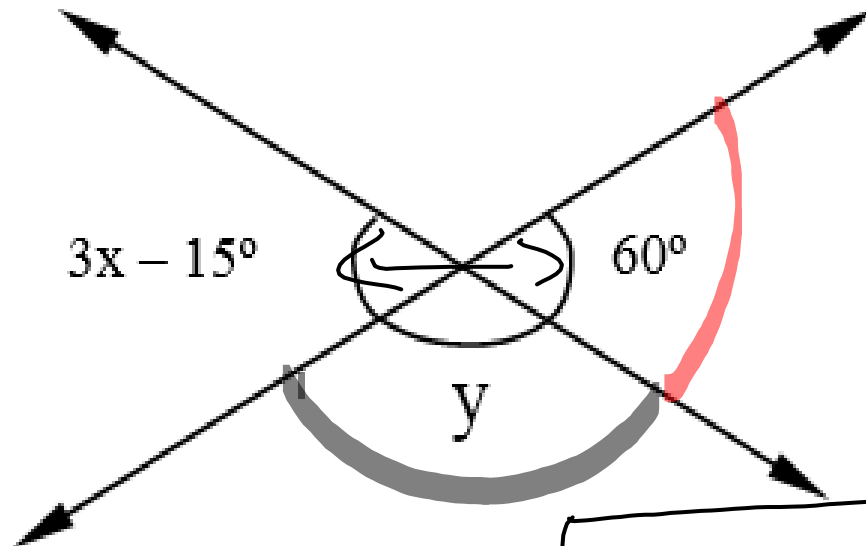
$$\underline{a + 50 = 180}$$

$$\underline{a = 180 - 50 = 130}$$



## Exemplo 02

Observe a figura abaixo e determine o valor de x e y:



Resolução:

$$3x - 15^\circ = 60^\circ$$

$$3x = 60^\circ + 15^\circ$$

$$3x = 75^\circ$$

$$x = 25^\circ$$

$$\begin{array}{r} 3x = 75 \\ x = \frac{75}{3} \end{array}$$

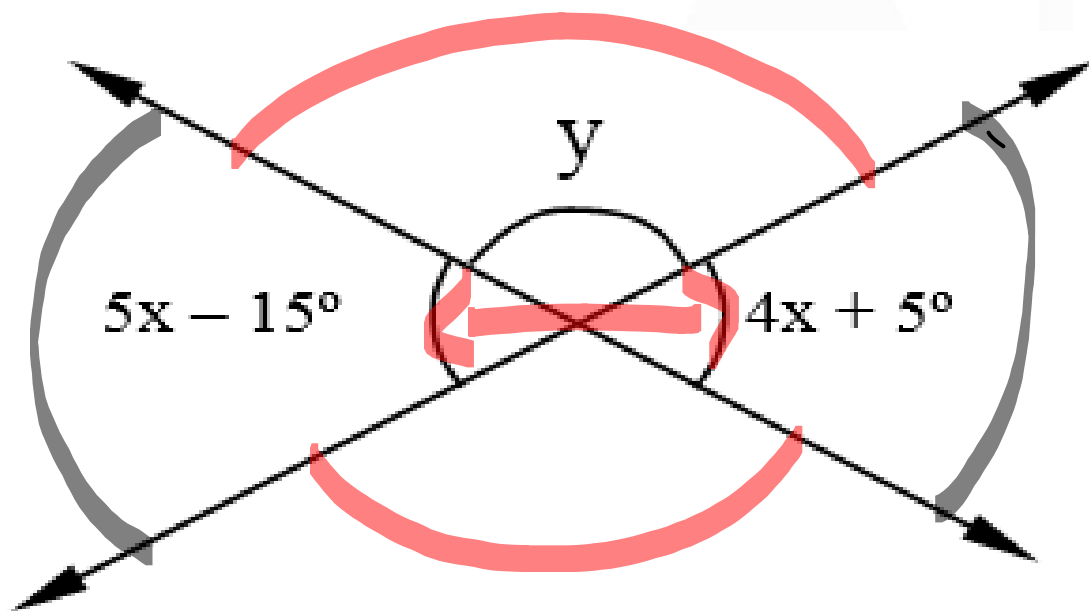
$$y + 60^\circ = 180^\circ$$

$$y = 180^\circ - 60^\circ$$

$$y = 120^\circ$$

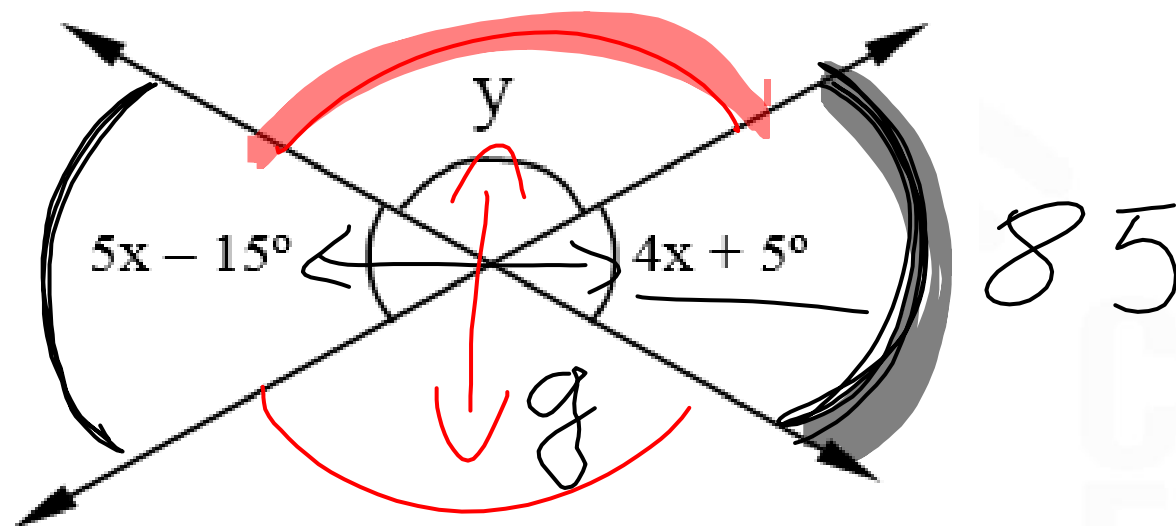
### Exemplo 03

Duas retas se interceptaram em um único ponto formado quatro ângulos com as medidas indicadas na figura abaixo. Determine o valor desses ângulos.





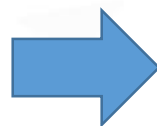
## Exemplo 03

*Resolução:*

$$5x - 15^\circ = 4x + 5^\circ$$

$$5x - 4x = 5^\circ + 15^\circ$$

$$x = 20^\circ$$

*Então:*

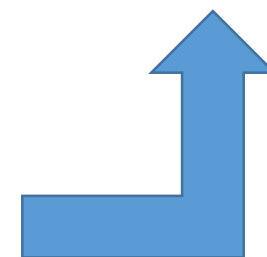
$$\begin{aligned} 4x + 5^\circ &= 4 \cdot 20^\circ + 5^\circ \\ &= 80^\circ + 5^\circ \\ &= 85^\circ \end{aligned}$$

*Logo:*

$$y + 85^\circ = 180^\circ$$

$$y = 180^\circ - 85^\circ$$

$$y = 95^\circ$$

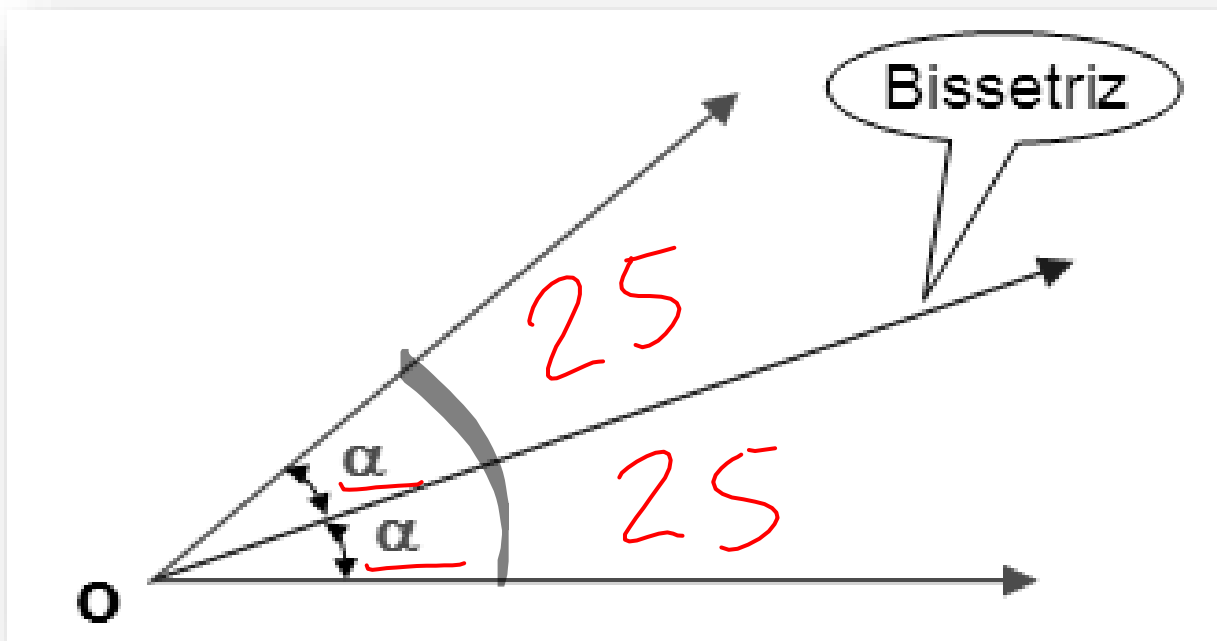


## ROTEIRO DE AULA

### 1. Bissetriz de um ângulo

Canal  
Educação  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

# 1. Bissetriz de um ângulo

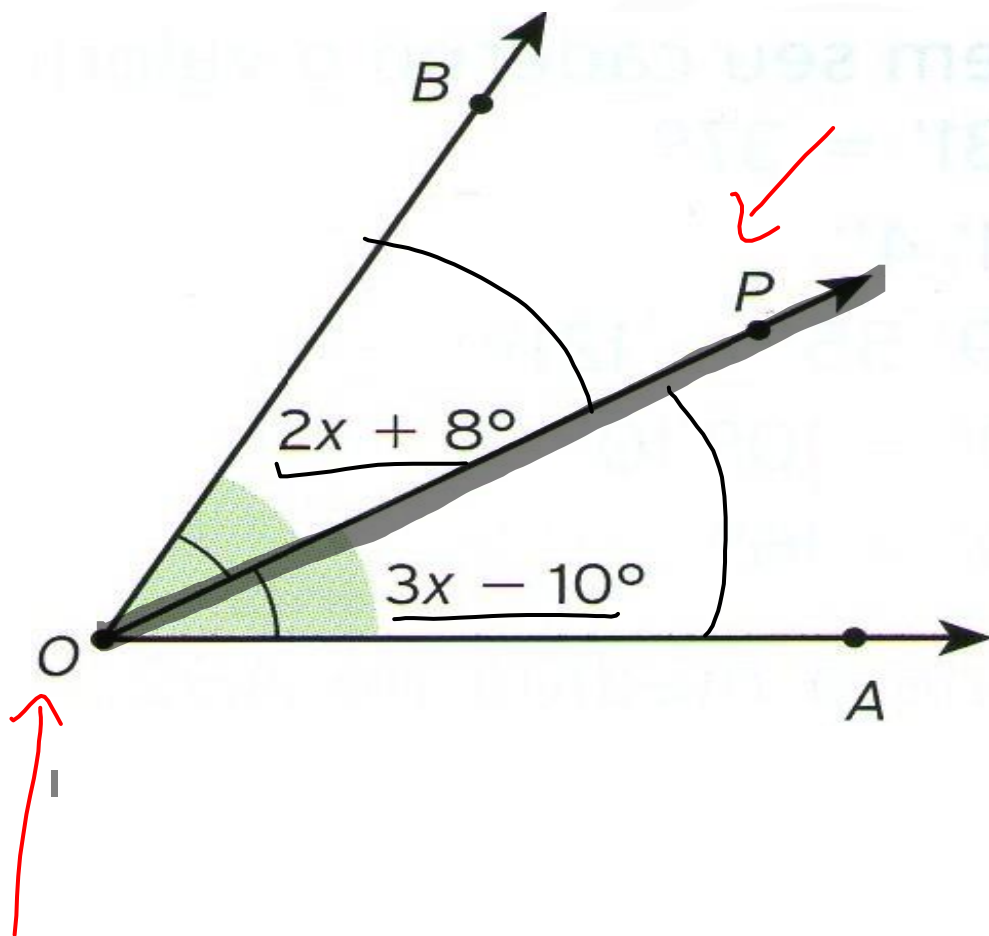


**Bissetriz** – é uma semirreta que divide um ângulo dado em duas partes de medidas iguais.

INSTITUTO DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

## Exemplo 01

Se OP é a bissetriz de AÔB, determine x:



*Resolução:*

$$3x - 10^\circ = 2x + 8^\circ$$

$$3x - 2x = 8^\circ + 10^\circ$$

$$x = 18^\circ$$

## Exemplo 02

O dobro da medida de um ângulo é igual a  $130^\circ$ . Quanto mede esse ângulo?

$$2 \cdot a = 130$$

$$a = \frac{130}{2} = 65$$

## Exemplo 03

 $R$ 

O dobro da medida de um ângulo, aumentado de  $20^\circ$ , é igual a  $70^\circ$ . Calcule esse ângulo.

$$2 \cdot R + 20 = 70$$

$$2 \cdot R = 70 - 20$$

$$2 \cdot R = 50$$

$$R = \frac{50}{2}$$

$$R = 25$$



## ATIVIDADE

***Vamos Praticar!!!***

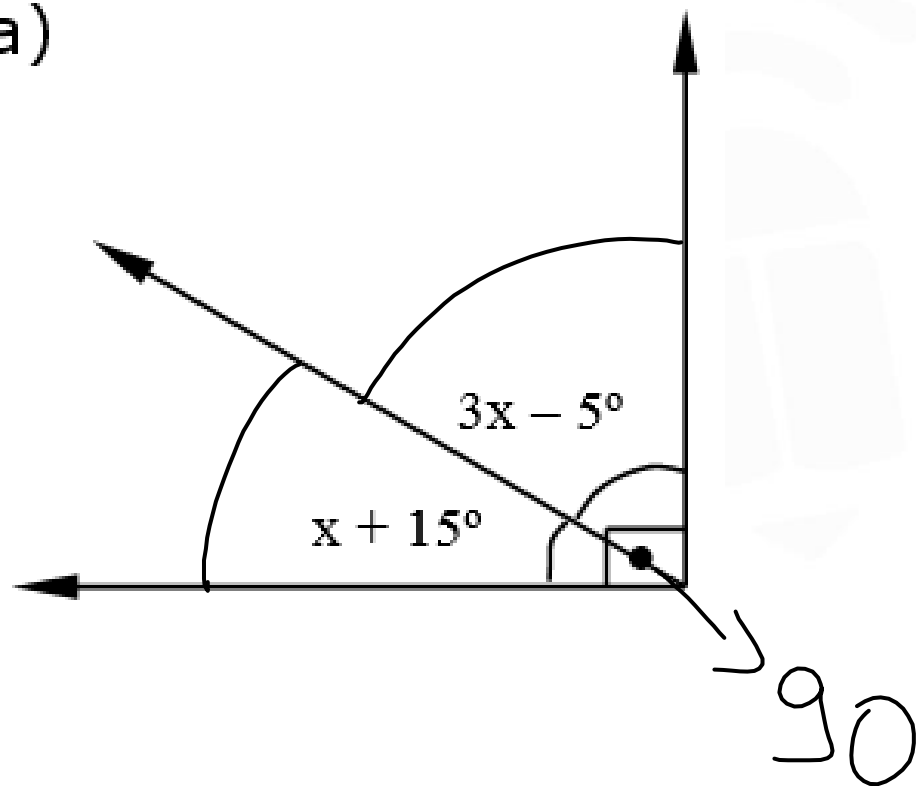
***ATIVIDADE DE  
CLASSE***



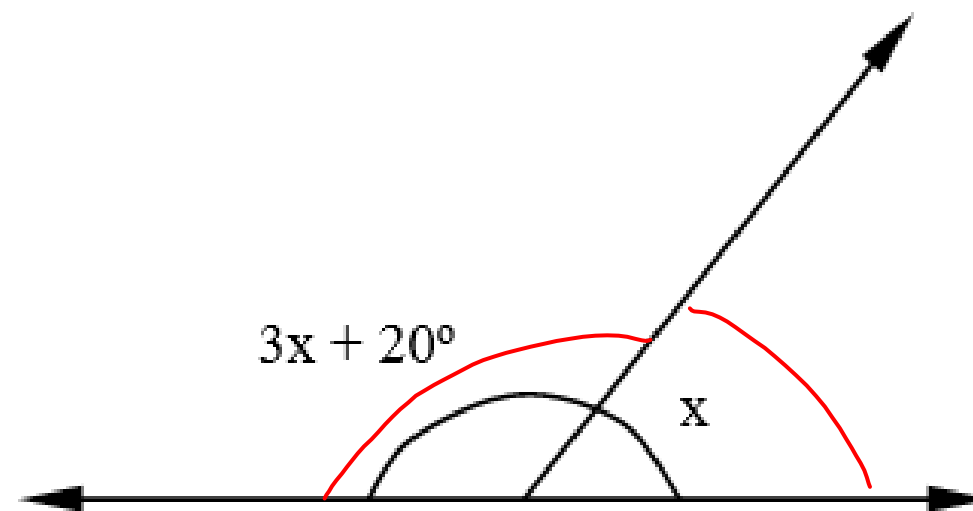
## Questão 01

Calcule o valor de  $x$  nas seguintes figuras:

a)

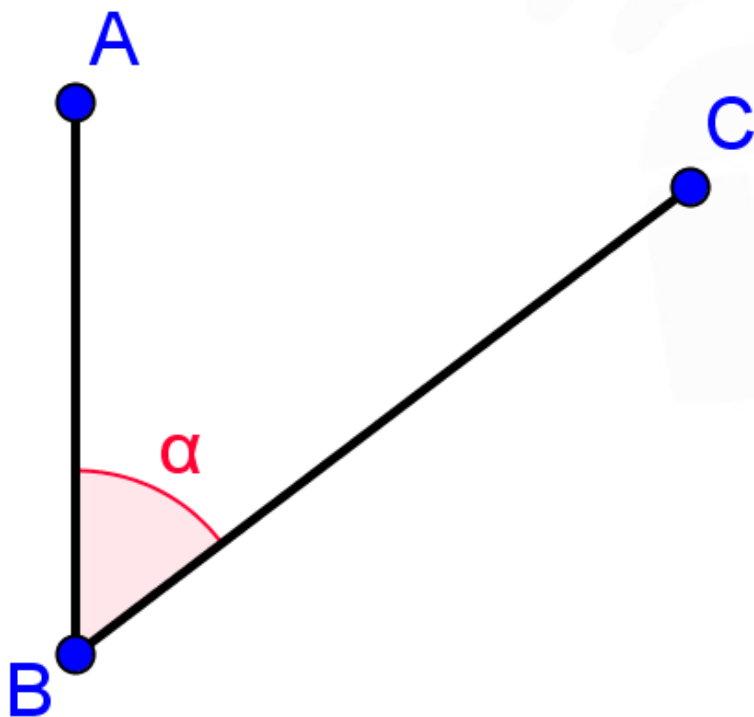


b)

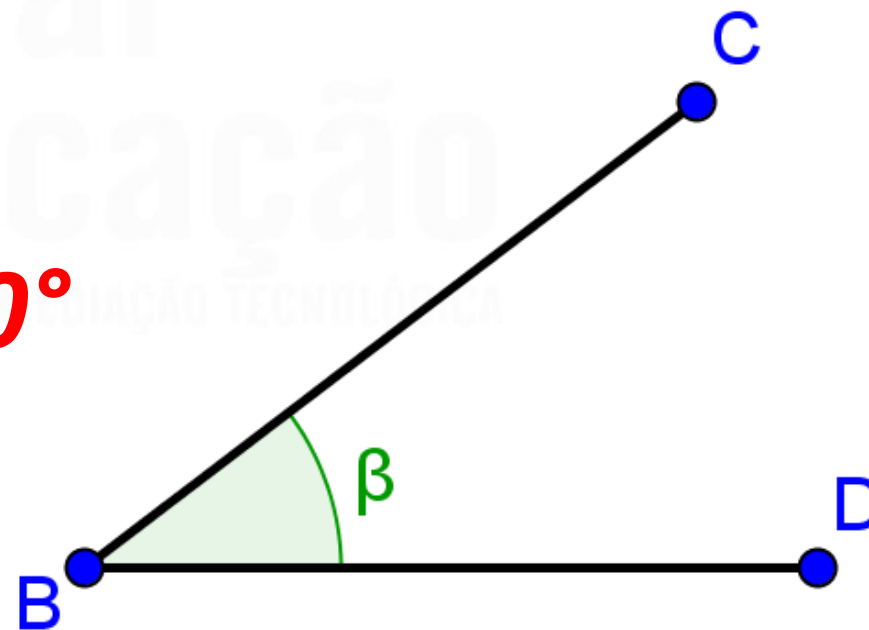


# Ângulos Complementares

Dois ângulos são complementares quando a soma deles é igual a  $90^\circ$ .

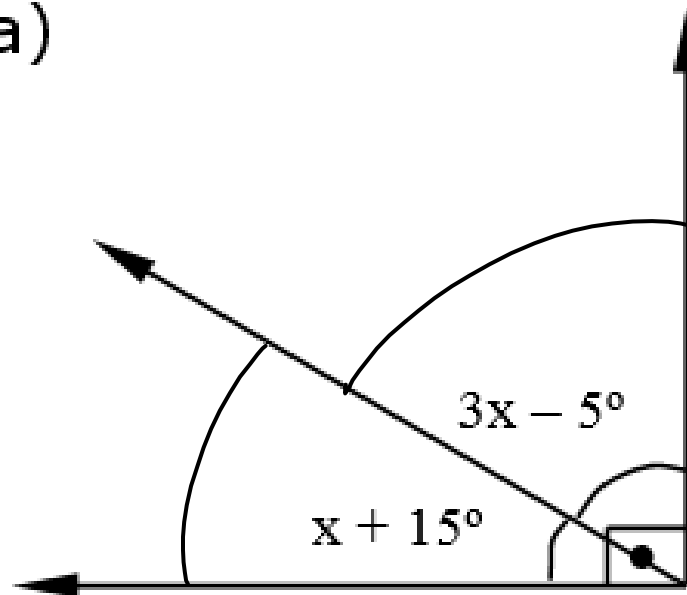


$$\alpha + \beta = 90^\circ$$



## Questão 01

a)

*Resolução:*

$$\underline{3x - 5^\circ + x + 15^\circ = 90^\circ}$$

$$\underline{3x + x = 90^\circ + 5^\circ - 15^\circ}$$

$$\underline{4x = 80^\circ}$$

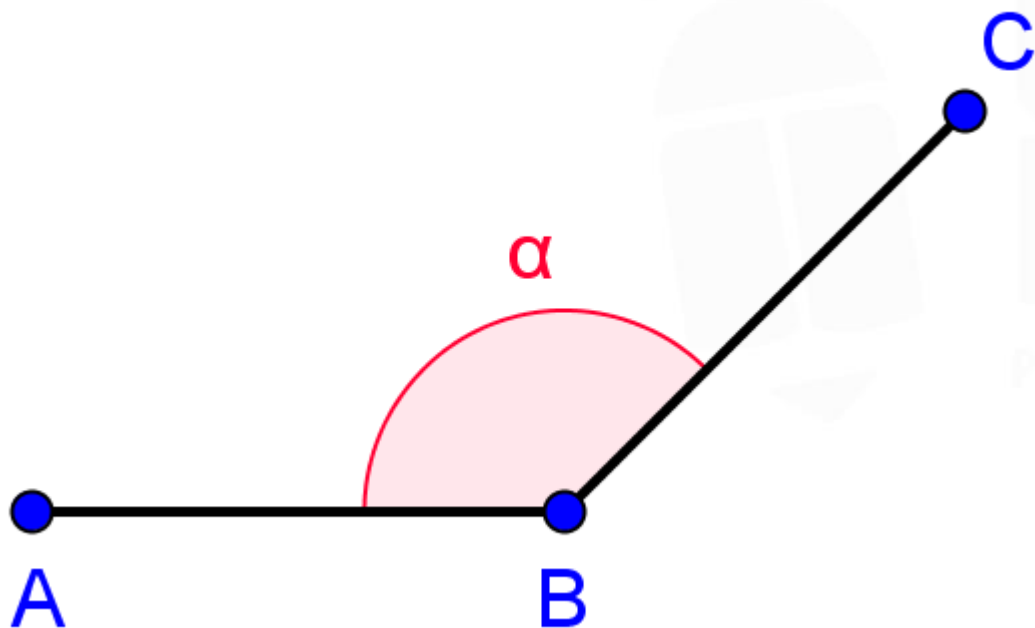
$$x = 20^\circ$$

$$4x = 80$$

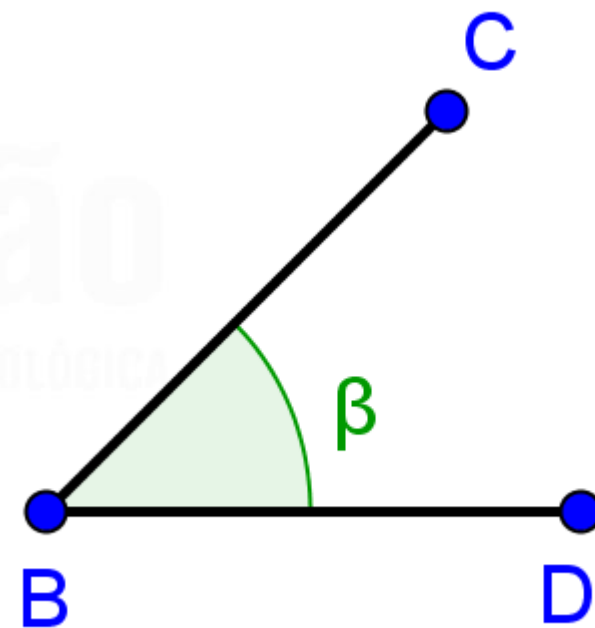
$$x = \frac{80}{4} = 20$$

# Ângulos Suplementares

Dois ângulos são suplementares quando a soma deles é igual a  $180^\circ$ .

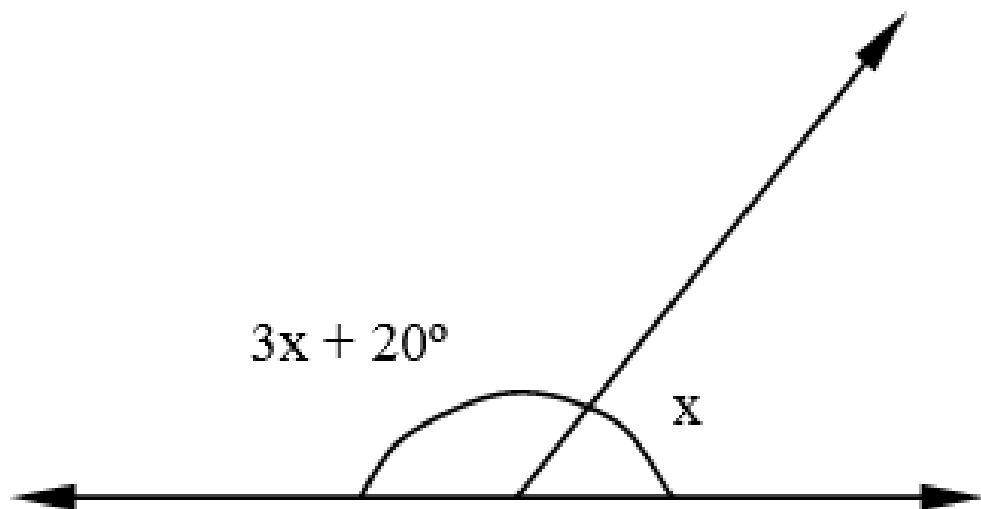


$$\alpha + \beta = 180^\circ$$



## Questão 01

b)

*Resolução:*

$$\underline{3x} + \underline{20^\circ} + \underline{x} = 180^\circ$$

$$\underline{3x + x} = \underline{180^\circ - 20^\circ}$$

$$\underline{4x} = \underline{160^\circ}$$

$$x = 40^\circ$$

$$4x = 160$$

$$x = \frac{160}{4} = 40$$