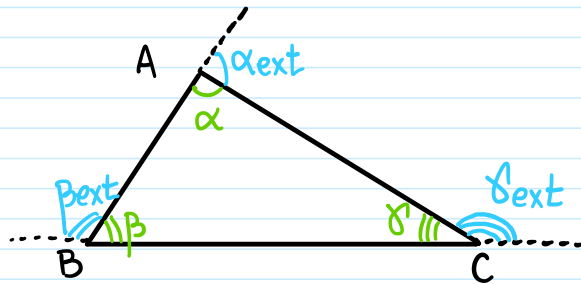


# AULAS 3 e 4 - FRENTE 3 - PÁG. 161 (MED 1)

## \* TRIÂNGULOS:

### I) ELEMENTOS:



A, B, C: VÉRTICES

$\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$ ,  $\overline{BC}$ : LADOS

$\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ : ÂNGULOS INTERNOS

### II) CLASSIFICAÇÃO:

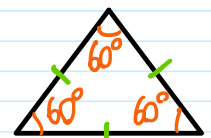
→ QUANTO AOS LADOS:



ESCALENO



ISÓSCELES

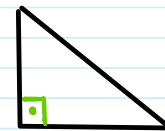


EQUILÁTERO

→ QUANTO AOS ÂNGULOS:



ACUTÂNGULO

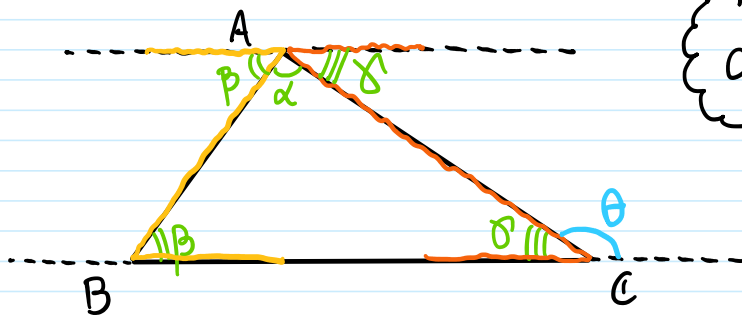


RETÂNGULO



OBTUSÂNGULO

### III) SOMA DOS ÂNGULOS INTERNOS:

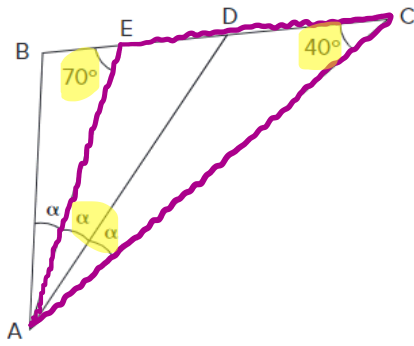


$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$

$$\theta = \alpha + \beta$$

TEOREMA DO ÂNGULO EXTERNO

8. EEAR-SP 2017



Se ABC é um triângulo, o valor de  $\alpha$  é

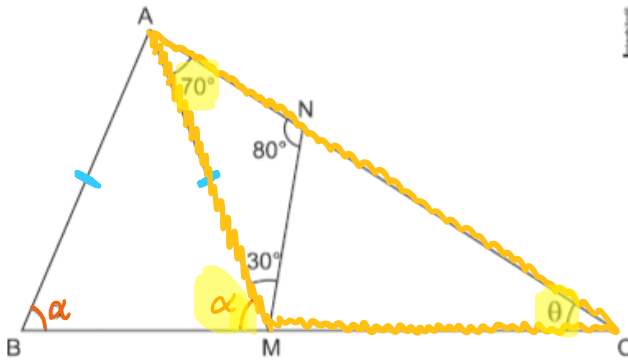
- a)  $10^\circ$     b)  $15^\circ$     c)  $20^\circ$     d)  $25^\circ$

$$70^\circ = 2\alpha + 40^\circ$$

$$30^\circ = 2\alpha$$

$$15^\circ = \alpha //$$

Neste triângulo, tem-se  $AB = AM$   
 $\widehat{MAN} = 70^\circ$ ,  $\widehat{AMN} = 30^\circ$  e  $\widehat{ANM} = 80^\circ$ .



O valor de  $\alpha - \theta$  é

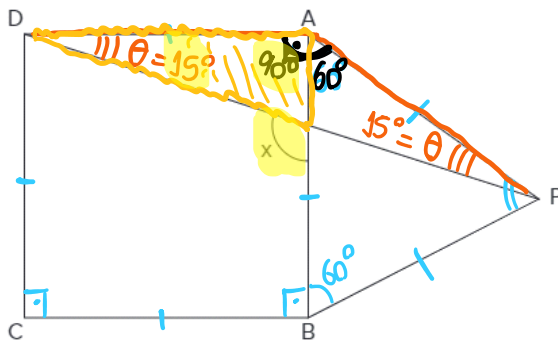
- a)  $50^\circ$ .    b)  $60^\circ$ .    c)  $70^\circ$ .    d)  $80^\circ$ .

$$\alpha = 70^\circ + \theta$$

$$\alpha - \theta = 70^\circ //$$

PÁG. 161 - LIVRO MED 1

1. EAM 2022 Observe a figura abaixo:



Se ABCD é um quadrado e ABP um triângulo equilátero, determine o ângulo  $x$  e assinale a opção correta.

- a)  $135^\circ$
- b)  $105^\circ$
- c)  $100^\circ$
- d)  $97^\circ$
- e)  $95^\circ$

$\Delta APD$  :

$$\theta + \theta + 150^\circ = 180^\circ$$

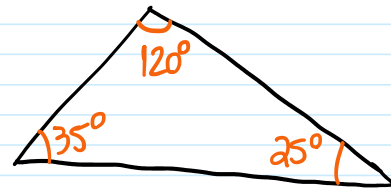
$$\theta = 15^\circ$$

1. ÂNG. EXT. :

$$X = 15^\circ + 90^\circ = 105^\circ$$

2. Unig-RJ 2021 Considere um triângulo qualquer, cujos ângulos medem, em graus, respectivamente,  $6x + 30^\circ$ ,  $3x - 10^\circ$  e  $2x - 5^\circ$ . Lógico é que, para validade dessas expressões como medidas de ângulos de um triângulo, é necessário calcular o valor de  $x$ , o que permitirá identificar o tipo do triângulo imaginado. Nessas condições, tem-se

- a)  $x = 15^\circ$  e o triângulo é obtusângulo.
- b)  $x = 18^\circ$  e o triângulo é retângulo.
- c)  $x = 20^\circ$  e o triângulo é acutângulo.
- d)  $x = 22^\circ$  e o triângulo é obtusângulo.
- e)  $x = 25^\circ$  e o triângulo é isósceles.

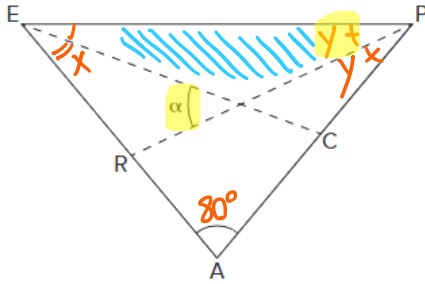


$$6x + 30^\circ + 3x - 10^\circ + 2x - 5^\circ = 180^\circ$$

$$11x = 165^\circ$$

$$x = 15^\circ //$$

**EPCAr-MG 2023** No triângulo da figura abaixo, o ângulo  $\widehat{E\hat{A}P}$  mede  $80^\circ$  e  $\overline{PR}$  e  $\overline{EC}$  são bissetrizes dos ângulos  $\widehat{E\hat{P}A}$  e  $\widehat{A\hat{E}P}$ , respectivamente.



A medida do ângulo  $\alpha$ , em graus, é igual a:

- a)  $35^\circ$
- b)  $40^\circ$
- c)  $45^\circ$
- d)  $50^\circ$**

$$\Delta EPA: \quad 2x + 2y + 80^\circ = 180^\circ$$

$$2x + 2y = 100^\circ$$

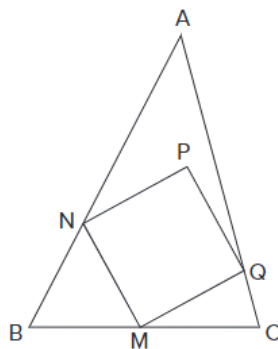
$$x + y = 50^\circ //$$

↑. ÂNG. EXT. ;

$$\alpha = x + y$$

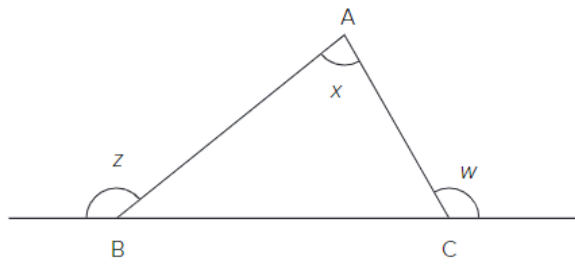
$$\alpha = 50^\circ //$$

4. O ponto médio  $M$  da base  $\overline{BC}$  do triângulo  $ABC$  é vértice do quadrado  $MNPQ$ , cujo perímetro é igual ao dobro da medida  $BC$ . Os vértices  $N$  e  $Q$  desse quadrado pertencem aos lados  $\overline{AB}$  e  $\overline{AC}$  do triângulo  $ABC$ , como mostra a figura.



Determine a medida, em graus, do ângulo interno de vértice  $A$  do triângulo  $ABC$ .

3. **EEAR-SP 2020** No triângulo ABC da figura,  $x$  é a medida de um ângulo interno e  $z$  e  $w$  são medidas de ângulos externos. Se  $z + w = 220^\circ$  e  $z - 20^\circ = w$ , então  $x$  é



- a) complemento de  $120^\circ$
- b) complemento de  $60^\circ$
- c) suplemento de  $140^\circ$
- d) suplemento de  $50^\circ$

(Uece 2014) No triângulo OYZ, os lados OY e OZ têm medidas iguais. Se W é um ponto do lado OZ tal que os segmentos YW, WO e YZ têm a mesma medida, então, a medida do ângulo  $Y\hat{O}Z$  é

- a)  $46^\circ$ .
- b)  $42^\circ$ .
- c)  $36^\circ$ .
- d)  $30^\circ$ .