



**FRENTE B, GP: aula 01**

**ÂNGULOS E TRIÂNGULOS**

**PARTE 01**

**01. ÂNGULOS:**

**02. CLASSIFICAÇÃO DOS ÂNGULOS:**

**Quanto à medida:** com relação às suas medidas, os ângulos podem ser classificados como

**Quanto as complementações:**

Considere os ângulos  $\alpha$  e  $\beta$ , eles são ditos...

**Ângulos complementares:**



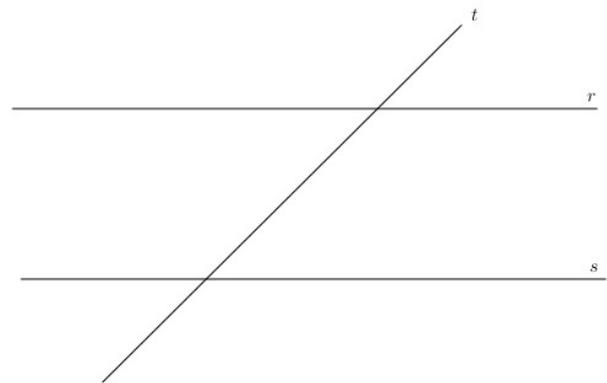
**Ângulos suplementares:**



**Ângulos replementares:**



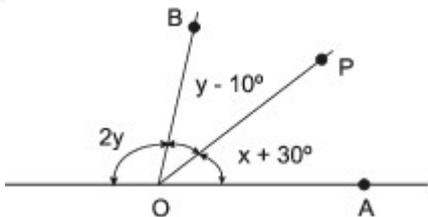
**03. ÂNGULOS NAS PARALELAS:**





## EXERCÍCIOS

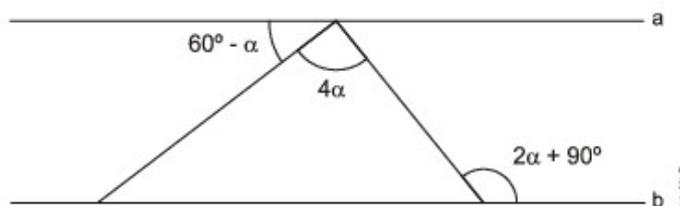
01. (CFTSC 2010) Na figura abaixo,  $OP$  é bissetriz do ângulo  $AÔB$ . Determine o valor de  $x$  e  $y$ .



02. (CFTCE 2006) O ângulo cujo suplemento excede de  $6^\circ$  o quádruplo do seu complemento, é:

- (a)  $58^\circ$
- (b)  $60^\circ$
- (c)  $62^\circ$
- (d)  $64^\circ$
- (e)  $68^\circ$

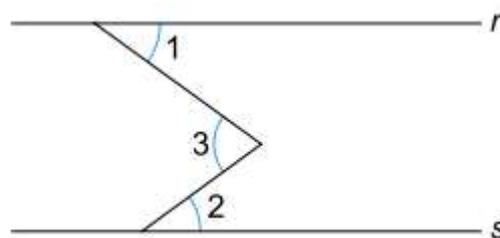
03. (MACKENZIE 2014) Na figura abaixo,  $a$  e  $b$  são retas paralelas.



A afirmação correta a respeito do número que expressa, em graus, a medida do ângulo  $\alpha$  é

- (a) um número primo maior que 23.
- (b) um número ímpar.
- (c) um múltiplo de 4.
- (d) um divisor de 60.
- (e) um múltiplo comum entre 5 e 7.

04. (FUVEST 1998) Na figura, as retas  $r$  e  $s$  são paralelas. O ângulo 1 mede  $45^\circ$  e o ângulo 2 mede  $55^\circ$ . A medida do ângulo 3 é:



- (a)  $50^\circ$
- (b)  $55^\circ$
- (c)  $60^\circ$
- (d)  $80^\circ$
- (e)  $100^\circ$



## PARTE 02

### 01. TRIÂNGULOS:

### 02. CLASSIFICAÇÃO DOS TRIÂNGULOS:

**Quanto aos lados:** os triângulos se classificam em

- (a) ESCALENO: dois quaisquer lados não são congruentes.
- (b) ISÓSCELES: tem dois lados congruentes.
- (c) EQUILÁTERO: tem os três lados congruentes.

**Quanto aos ângulos:** os triângulos se classificam em

- (a) ACUTÂNGULO: triângulo que possui todos os ângulos agudos.
- (b) RETÂNGULO: triângulo que possui um ângulo reto.
- (c) OBTUSÂNGULO: triângulo que possui um ângulo obtuso.

### 03. ÂNGULOS INTERNOS E EXTERNOS:

(1) ÂNGULOS INTERNOS:



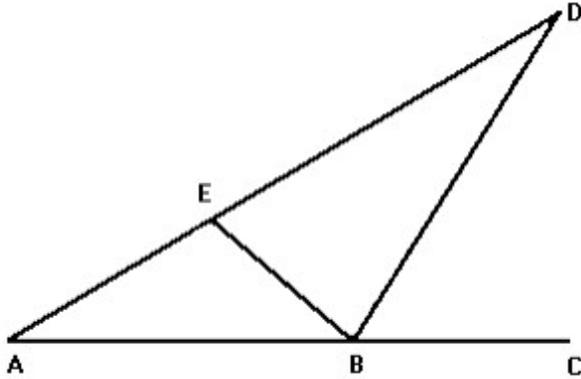
(2) ÂNGULOS EXTERNOS:





### EXERCÍCIOS

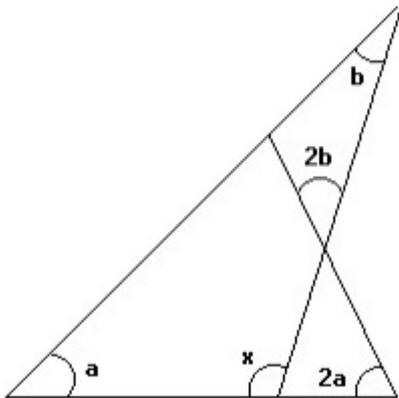
01. (UFMG 1994) Observe a figura.



Nessa figura,  $AB = BD = DE$  e o segmento  $BD$  é bissetriz do ângulo  $EBC$ . A medida de  $A\hat{E}B$ , em graus, é:

- (a) 96
- (b) 100
- (c) 104
- (d) 108
- (e) 110

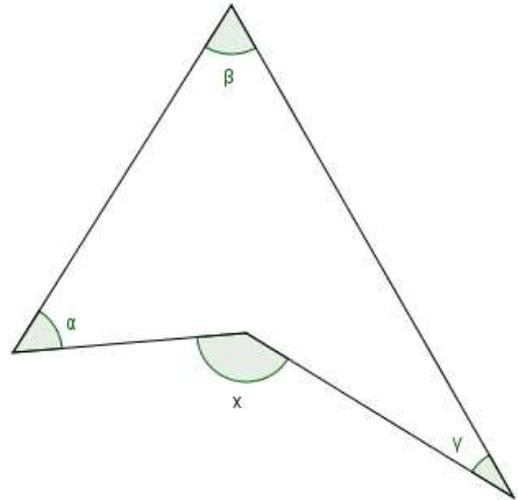
02. (UFMG 1997) Observe a figura.



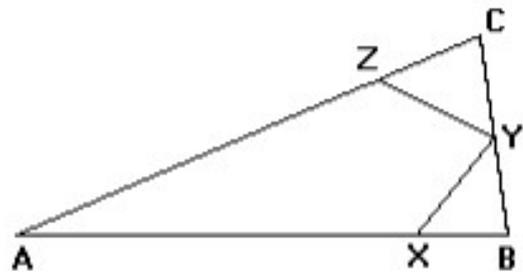
Nela,  $a$ ,  $2a$ ,  $b$ ,  $2b$  e  $x$  representam as medidas, em graus, dos ângulos assinalados. O valor de  $x$ , em graus, é:

- (a) 100
- (b) 110
- (c) 115
- (d) 120

03. Calcule  $x$  em função de  $\alpha$ ,  $\beta$  e  $\gamma$  na figura abaixo.



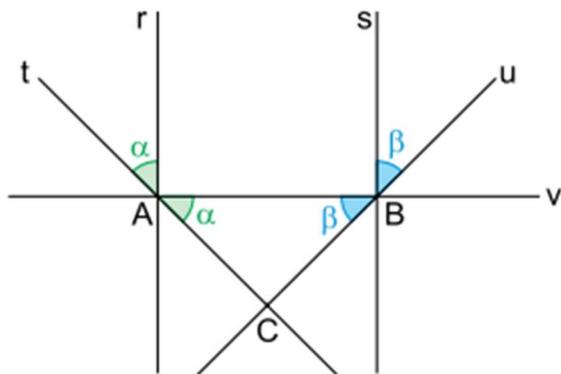
04. (FUVEST 1991) Na figura adiante,  $AB = AC$ ,  $BX = BY$  e  $CZ = CY$ . Se o ângulo  $A$  mede  $40^\circ$ , então o ângulo  $XYZ$  vale



- (a)  $40^\circ$
- (b)  $50^\circ$
- (c)  $60^\circ$
- (d)  $70^\circ$
- (e)  $90^\circ$



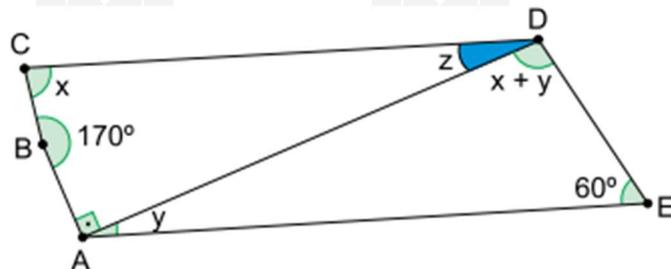
05. (FAMERP 2021) A figura indica cinco retas, dois pares de ângulos congruentes, dois pontos nas intersecções de três retas e um ponto na intersecção de duas retas.



Nas condições da figura, as retas r e s serão paralelas se, e somente se,

- (a)  $\alpha$  for igual a  $\beta$ .
- (b) t e u forem perpendiculares em C.
- (c) a medida de  $\overline{AC}$  for igual à de  $\overline{BC}$ .
- (d)  $\alpha$  ou  $\beta$  for igual a  $45^\circ$ .
- (e) o triângulo ABC for equilátero.

06. (FAMERP 2016) A figura indica a medida de alguns dos ângulos internos de um quadrilátero ABCD e de um triângulo ADE, sendo que  $\overline{AE}$  é paralelo a  $\overline{CD}$ .



Nessa situação, a medida do ângulo  $\widehat{CDA}$ , indicada por z, é igual a

- (a)  $25^\circ$
- (b)  $20^\circ$
- (c)  $30^\circ$
- (d)  $10^\circ$
- (e)  $15^\circ$