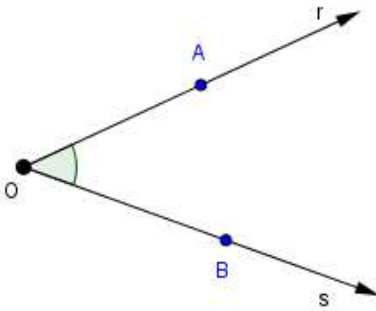


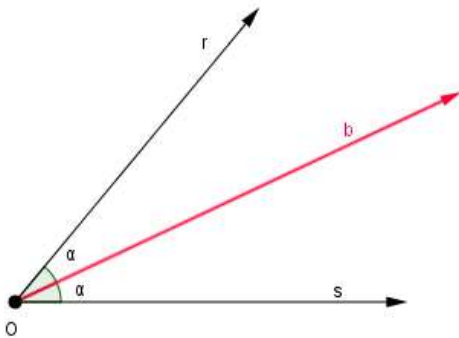
FRENTE B, GP: aula 01

ÂNGULOS

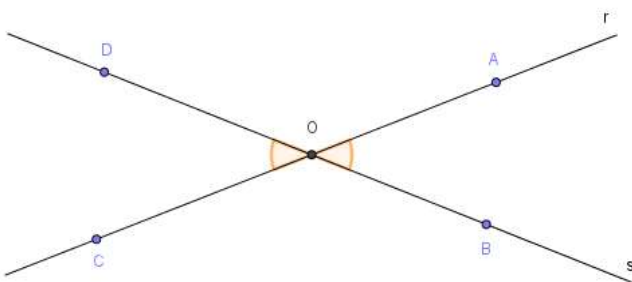
01. ÂNGULOS:



(1) BISSETRIZ DE UM ÂNGULO:



(2) ÂNGULOS OPOSTOS PELO VÉRTICE (opv):



02. UNIDADES DE MEDIDA:

(a) GRAU:

Subunidades:

i. MINUTO:	ii. SEGUNDO:
------------	--------------

(b) RADIANO: é o ângulo definido em um círculo por um arco de circunferência com o mesmo comprimento que o raio do referido círculo.

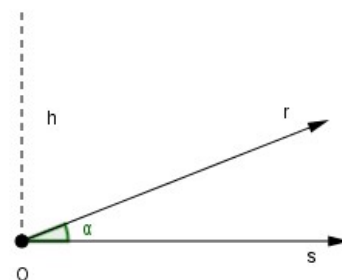
02. CLASSIFICAÇÃO DOS ÂNGULOS:

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

(a) NULO: $\alpha = 0^\circ$



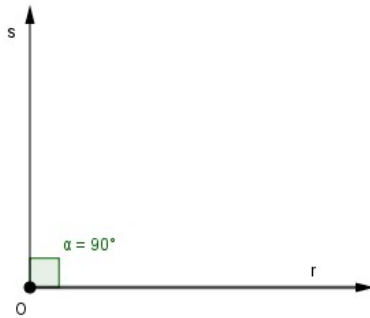
(b) AGUDO: $0^\circ < \alpha < 90^\circ$





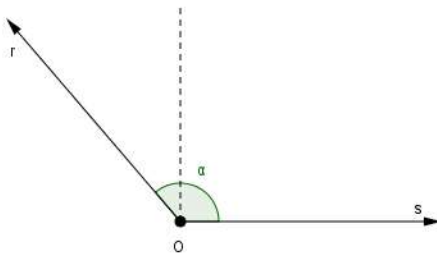
(c) RETO:

$\alpha = 90^\circ$



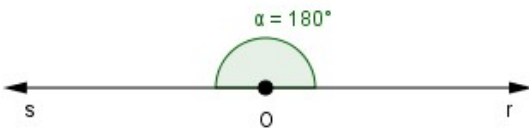
(d) OBTUSO:

$90^\circ < \alpha < 180^\circ$



(e) RASO:

$\alpha = 180^\circ$



Quanto as complementações:

Considere os ângulos α e β , eles são ditos...

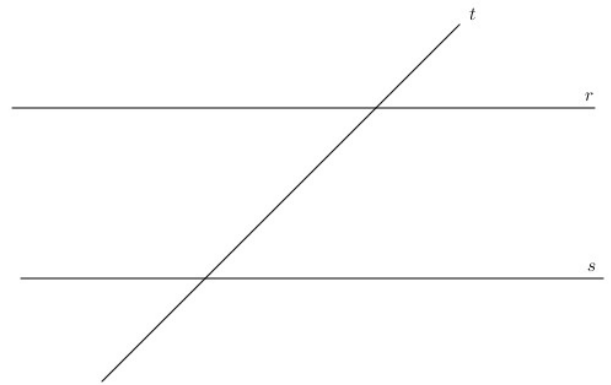
Ângulos complementares:



Ângulos suplementares:

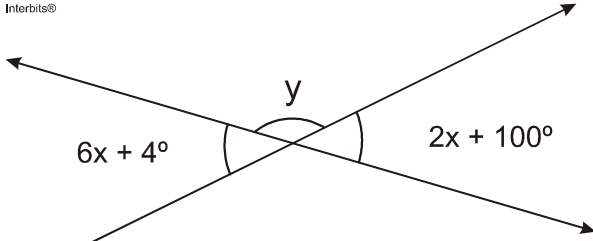


03. ÂNGULOS NAS PARALELAS:



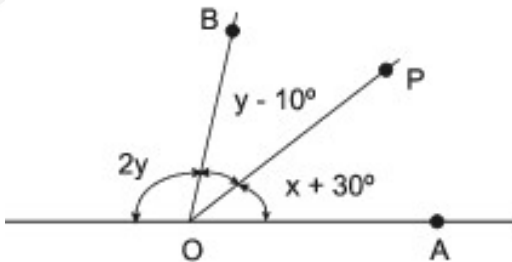
EXERCÍCIOS

01. (UTFPR 2014) A medida de y na figura, em graus, é:

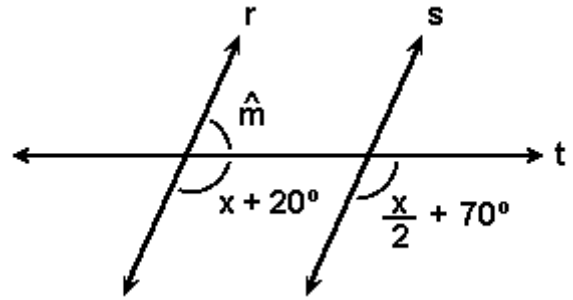


- (a) 42° .
- (b) 32° .
- (c) 142° .
- (d) 148° .
- (e) 24° .

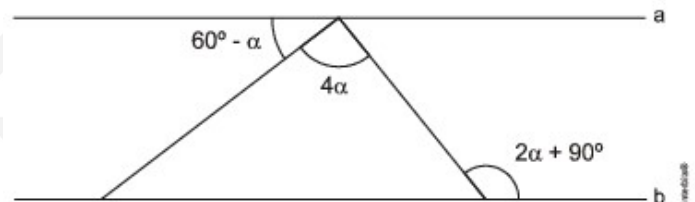
02. (CFTSC 2010) Na figura abaixo, OP é bissetriz do ângulo $A\hat{O}B$. Determine o valor de x e y .



03. Sendo $r//s$ calcule o ângulo m .



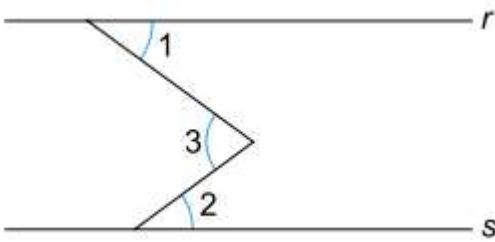
04. (MACKENZIE 2014) Na figura abaixo, a e b são retas paralelas.



A afirmação correta a respeito do número que expressa, em graus, a medida do ângulo α é

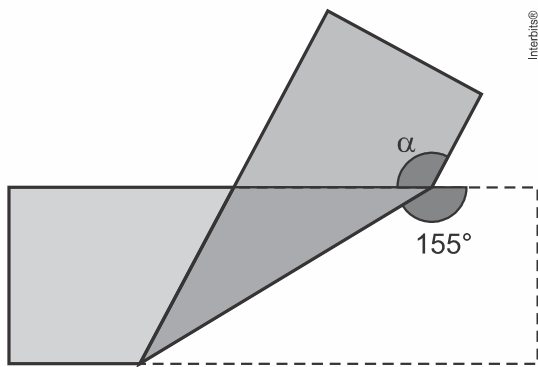
- (a) um número primo maior que 23.
- (b) um número ímpar.
- (c) um múltiplo de 4.
- (d) um divisor de 60.
- (e) um múltiplo comum entre 5 e 7.

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



- (a) 50°
- (b) 55°
- (c) 60°
- (d) 80°
- (e) 100°

06. (CFTRJ 2017) Uma fita de papel retangular é dobrada conforme a figura a seguir.



O valor do ângulo α marcado na figura é

- (a) 155°
- (b) 150°
- (c) 140°
- (d) 130°

07. (CFTCE 2006) O ângulo cujo suplemento excede de 6° o quádruplo do seu complemento, é:

- (a) 58°
- (b) 60°
- (c) 62°
- (d) 64°
- (e) 68°

08. (PUC PR 2005) Dois ângulos complementares A e B, sendo $A < B$, têm medidas na razão de 13 para 17. Consequentemente, a razão da medida do suplemento do ângulo A para o suplemento do ângulo B vale:

- (a) $43/47$
- (b) $17/13$
- (c) $13/17$
- (d) $119/48$
- (e) $47/43$



09. Determine o valor de

$$4^{\circ}39'45'' + 18^{\circ}32'43'' + 8^{\circ} - 7^{\circ}49''$$

10. (ENEM 2018) A rosa dos ventos é uma figura que representa oito sentidos, que dividem o círculo em partes iguais.



Uma câmera de vigilância está fixada no teto de um *shopping* e sua lente pode ser direcionada remotamente, através de um controlador, para qualquer sentido. A lente da câmera está apontada inicialmente no sentido Oeste e o seu controlador efetua três mudanças consecutivas, a saber:

- 1ª mudança: 135° no sentido anti-horário;
- 2ª mudança: 60° no sentido horário;
- 3ª mudança: 45° no sentido anti-horário.

Após a 3ª mudança, ele é orientado a reposicionar a câmera, com a menor amplitude possível, no sentido Noroeste (NO) devido a um movimento suspeito de um cliente.

Qual mudança de sentido o controlador deve efetuar para reposicionar a câmera?

- (a) 75° no sentido horário.
- (b) 105° no sentido anti-horário.
- (c) 120° no sentido anti-horário.
- (d) 135° no sentido anti-horário.
- (e) 165° no sentido horário.