



INSTITUTO FEDERAL

São Paulo

Câmpus Cubatão

IFSP - INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

1º SEMESTRE 2021

GEOMETRIA 1

PROFESSOR: LUCIANO ANDRE CARVALHO

AUTOR:

MATHEUS SANTOS BARROS

RA: CB301553X

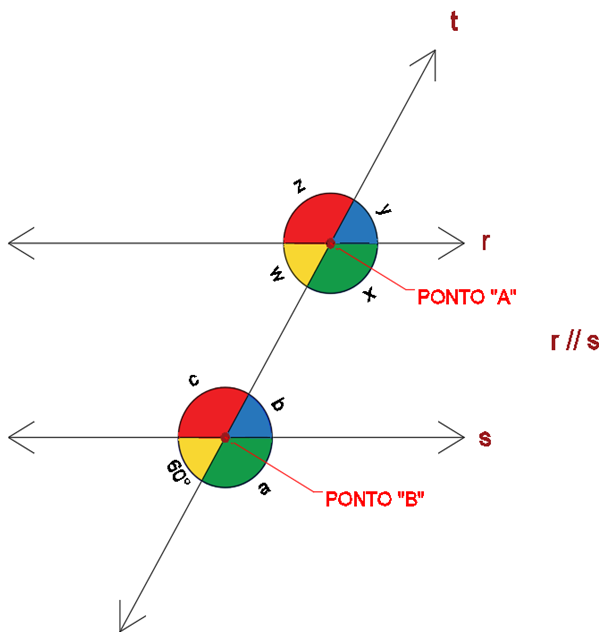
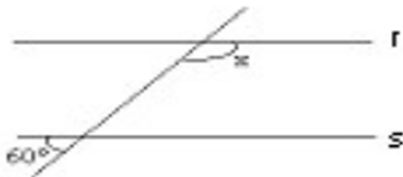
CUBATÃO

2021

RESOLVA AS TAREFAS PROPOSTAS DE 1 A 7

01. Sabendo que as retas as retas r e s são paralelas, o valor de x na figura é:

- (A) 100°
- (B) 110°
- (C) 120°
- (D) 130°
- (E) 140°



PARALELISMO		
Correspondentes y e b z e c w e 60° x e a	Congruentes	
Colaterais internos x e b w e c	Suplementares	
Colaterais externos y e a z e 60°	Suplementares	
Alternos internos w e b x e c	Congruentes	
Alternos externos y e 60° z e a	Congruentes	

Como as retas "r" e "s" são paralelas logo os ângulos "x" e "a" são congruentes ou seja $x = a$

Os ângulos "a" e 60° são suplementares ou seja formam um ângulo raso = 180°

$$180 = a + 60$$

$$a := 180 - 60$$

$$a := 120 . ^\circ$$

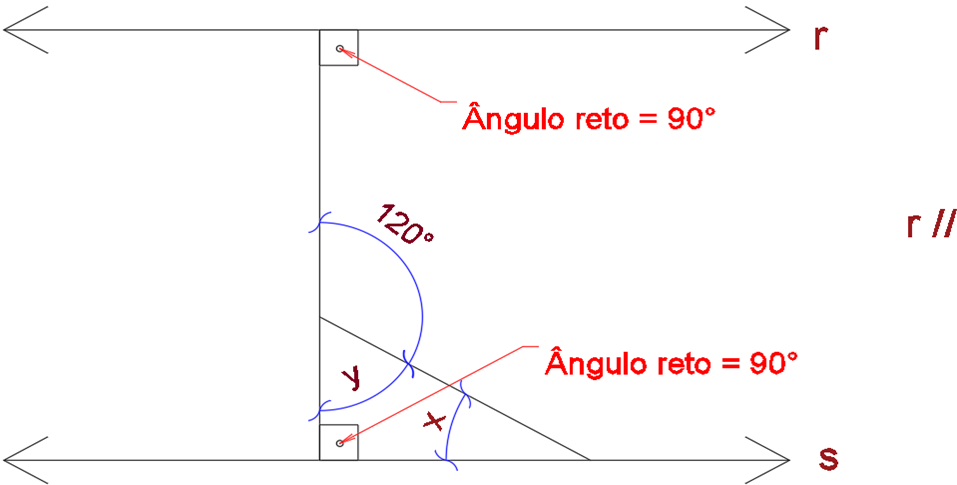
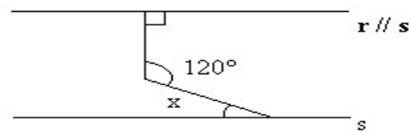
$$x := a$$

$$x := 120 . ^\circ$$

Resposta C $x = 120^\circ$

02. Na figura, **x** vale:

- (A) 20°
- (B) 30°
- (C) 35°
- (D) 38°
- (E) 40°



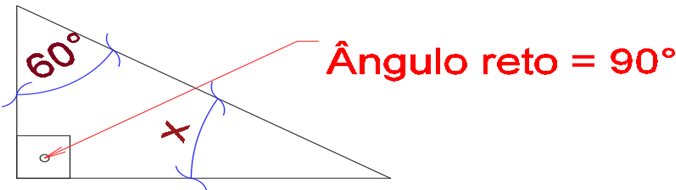
Os ângulos "y" e 120° são suplementares ou seja formam um ângulo raso = 180°

$180 = y + 120$

$y := 180 - 120$

$y := 60 . ^\circ$

OBS: A somatória dos ângulos internos de um triângulo = 180°



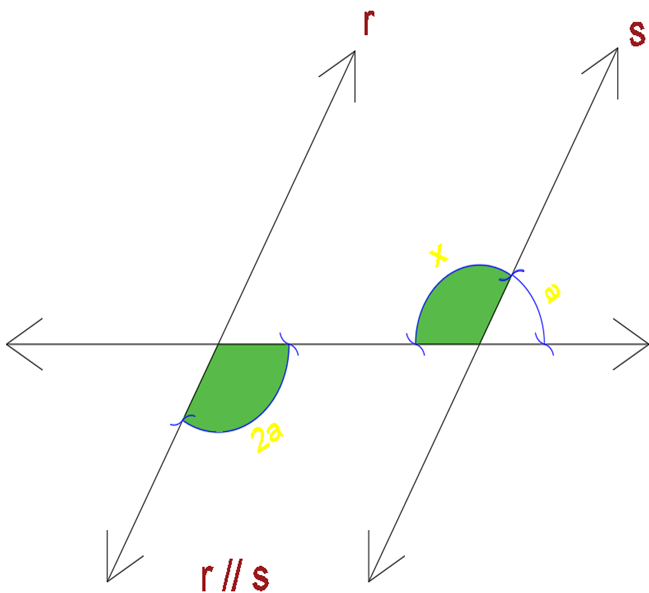
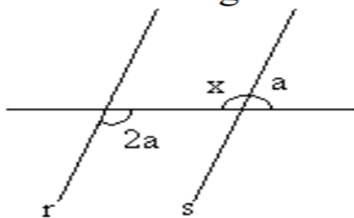
$180 = x + y + 90$

$x := 180 - 90 - 60$

$x := 30 . ^\circ$

Resposta B x = 30°

03. Na figura, as retas **r** e **s** são paralelas. A medida do ângulo **x** é:
(A) 90°
(B) 100°
(C) 110°
(D) 120°
(E) 130°



PARALELISMO	
Alternos internos 2a e x	Congruentes

Os ângulos "x" e "a" são suplementares ou seja formam um ângulo raso = 180°

OBS: Como os ângulos "2.a" e "x" são congruentes portanto 2.a = x.

$x + a = 180^\circ$

$2.a + a = 180^\circ$

$3.a = 180^\circ$

$a := \frac{180 \cdot ^\circ}{3}$

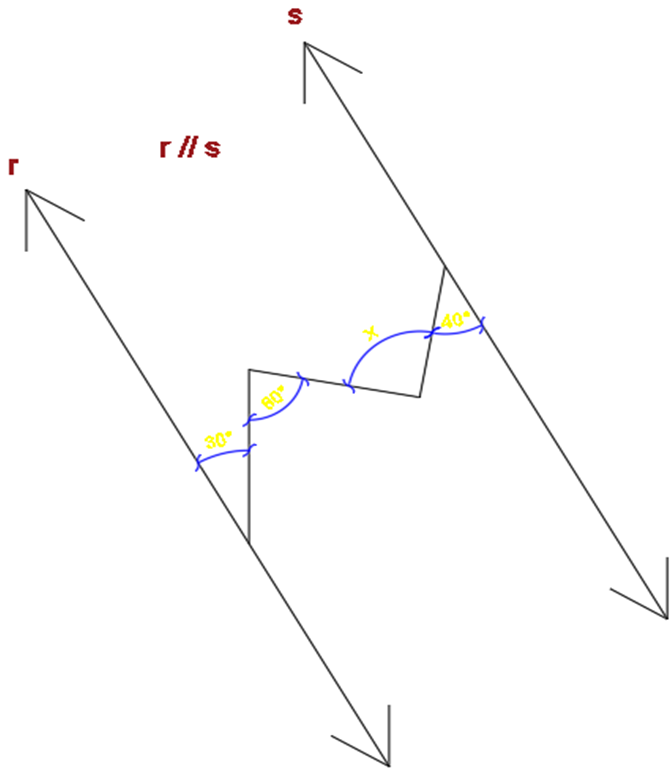
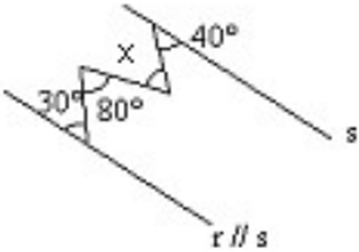
$a := 60 \cdot ^\circ$

$x := 2 \cdot a$

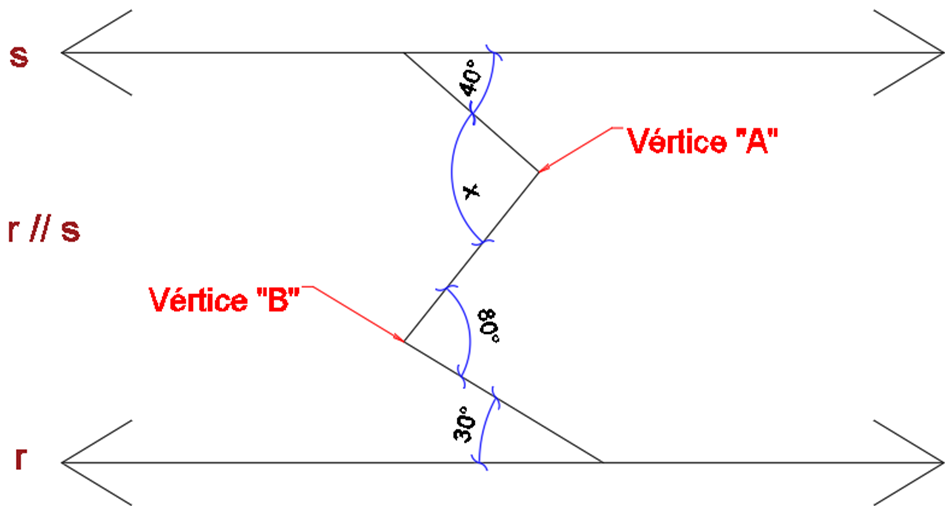
$x := 120 \cdot ^\circ$

Resposta D.... x = 120°

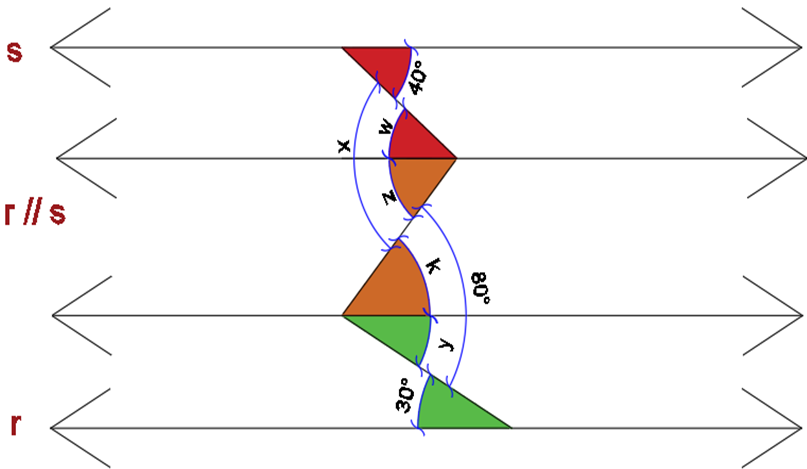
04. Se $r \parallel s$, determine x na figura:



OBS: Para melhorar visualização iremos rotacionar a figura em 60° no sentido anti-horário



OBS: Após rotacionarmos traçaremos retas no Vértices A e B paralelas as retas r e s.



PARALELISMO	
Alternos internos	Congruentes
40 e w	
z e k	
y e 30	

OBS: Os ângulos congruentes são $w = 40^\circ$, $z = k$ e $y = 30^\circ$

$X := z + w$ $w := 40 . ^\circ$

Para achar o valor de X basta determinar o valor de k pois $z = k$.

$80^\circ = k + y$

$k := 80 - 30$

$k := 50 . ^\circ$

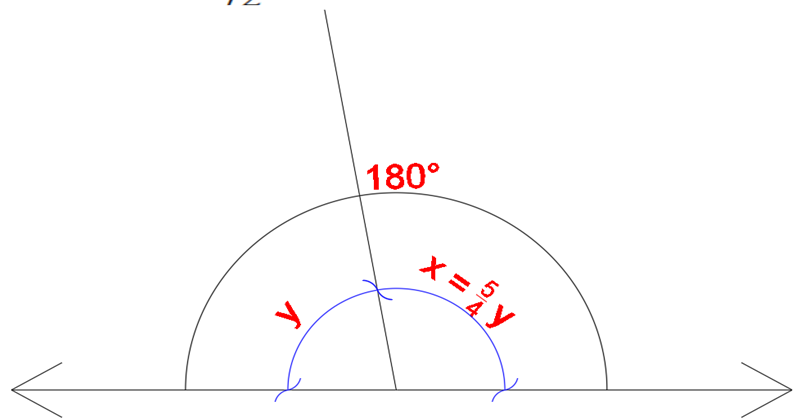
$z := 50 . ^\circ$

$x := 40 + 50$

$x := 90 . ^\circ$

Resposta $x = 90^\circ$

05. (U.E.Ceará) – O ângulo igual a $\frac{5}{4}$ do seu suplemento mede:
(A) 100° (B) 144° (C) 36° (D) 80° (E) 72°



OBS: Ângulo suplementar soma = 180°

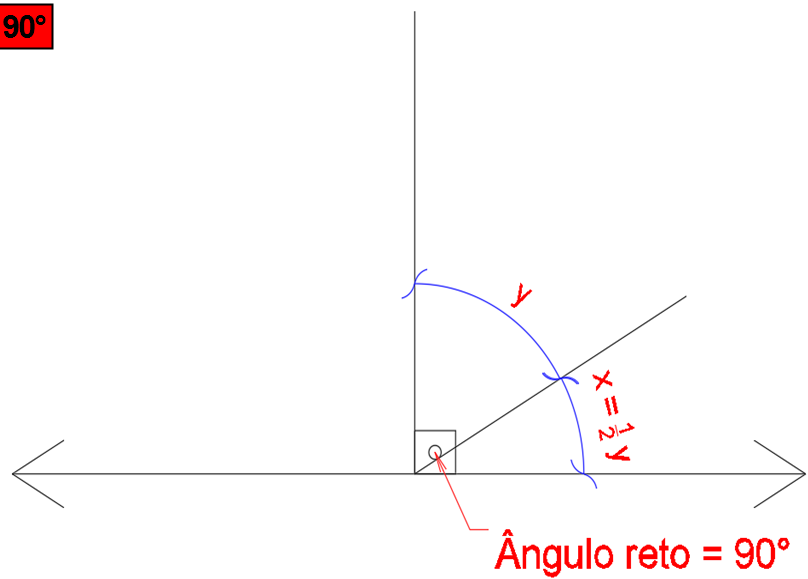
$x + y = 180^\circ$
 $\frac{5}{4}y + y = 180^\circ$
 $5y + 4y = 180^\circ \cdot 4$
 $9y = 720^\circ$
 $y = 80^\circ$
 $x := \frac{5 \cdot y}{4}$
 $x := 100^\circ$

Resposta $x = 100^\circ$

06. (PUC-SP)- Um ângulo mede a metade do seu complemento. Então esse ângulo mede:
(A) 30° (B) 60° (C) 45° (D) 90° (E) 75°

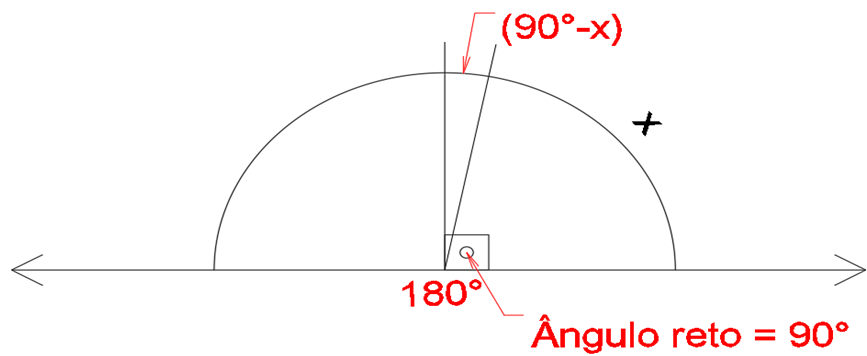
OBS: Ângulo complementar soma = 90°

$x + y = 90^\circ$
 $\frac{1}{2}y + y = 90^\circ$
 $\frac{3}{2}y = 90^\circ$
 $y := \frac{2}{3} \cdot 90^\circ$
 $y := 60^\circ$
 $x := \frac{1 \cdot y}{2}$
 $x := 30^\circ$



Resposta $x = 30^\circ$

07. (UFES) – O triplo do complemento de um ângulo é igual à terça parte do suplemento desse ângulo. Esse ângulo mede:
(A)45° (B)48°30' (C)56°15'
(D)60° (E)78°45'



OBS: Ângulo complementar soma = 90°

OBS: Ângulo suplementar soma = 180°

O complemento do ângulo "x" = (90°-x) e o suplemento é (180°- x)

$$3.(90 - x) = 1/3.(180 - x)$$

$$3.(270 - 3.x) = (180 - x)$$

$$810 - 9.x) = 180 - x$$

$$9.x - x = 810 - 180$$

$$x := \frac{630}{8}$$

$$x = 78^{\circ} 75'$$

Importante: como os minutos estão no sistema decimal teremos que converter para o sexagesimal

m = minutos

$$\frac{60}{100} = \frac{m}{75}$$

$$m := 75 \cdot \frac{60}{100}$$

$$m := 45'$$

$$x := 78 \cdot ^{\circ} 45'$$

Resposta x = 78° 45'