

ATIVIDADE PARA ESTUDO DOMICILIAR
9ª SEMANA: 18/05/2020 a 22/05/2020

Professor: Bruno Corrêa	Componente curricular: Matemática
Nível de ensino: 8º ano	

HABILIDADES

- Verificar relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal, com e sem uso de softwares de geometria dinâmica.
- Demonstrar relações simples entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal.

ROTINA DE ESTUDOS:

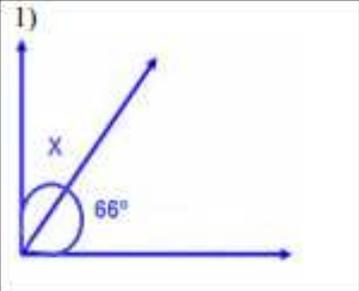
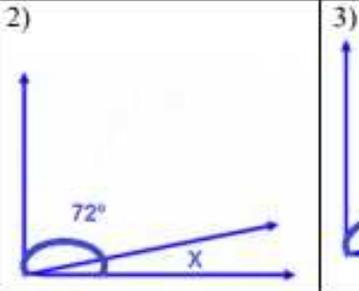
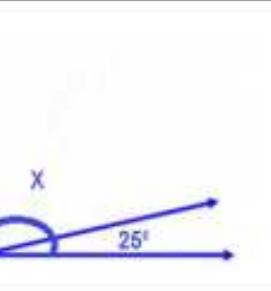
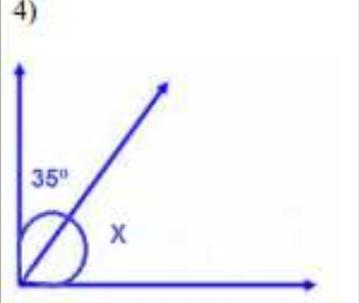
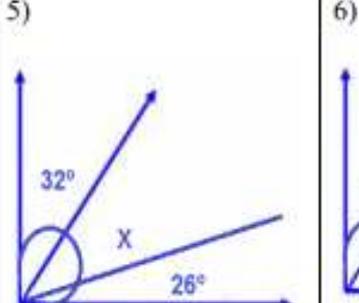
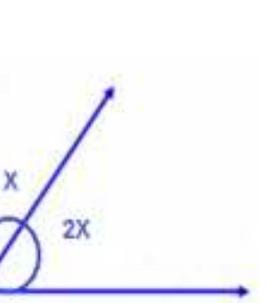
- Ler e resolver os exemplos, no caderno, do conteúdo disponível.
- Resolver as atividades em folhas de caderno que possam ser entregues.
- Colocar o número da questão, copiar o exercício e resolver mostrando o desenvolvimento em cada uma delas.
- A organização do material entregue também será avaliada.
- Depois de realizada guardar as tarefas em uma pasta para ser avaliada pelo professor quando retornar às aulas.

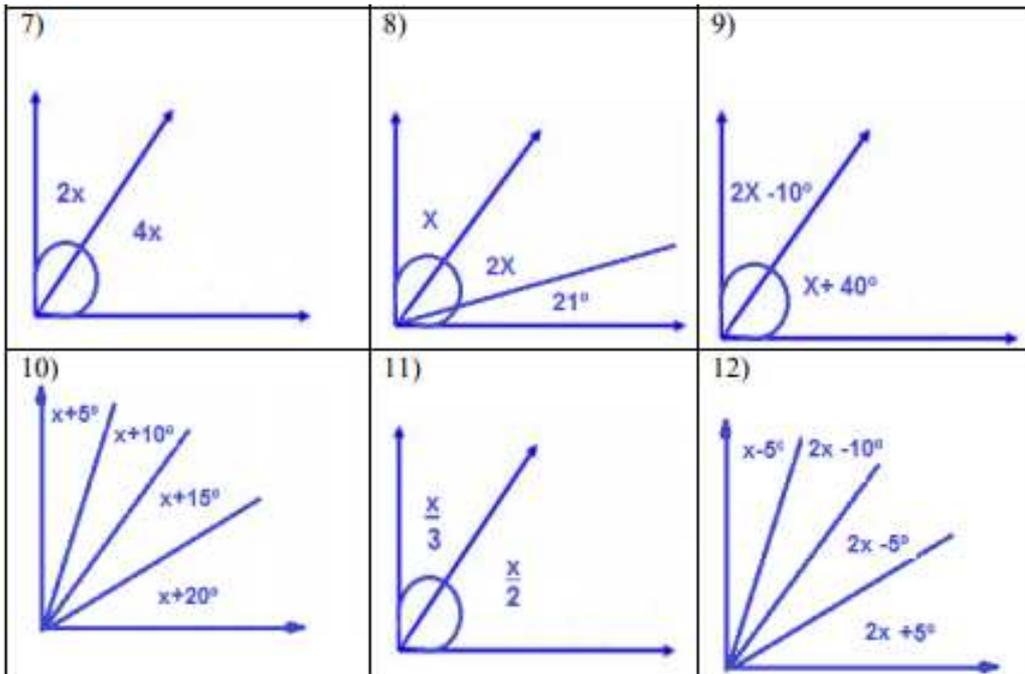
Videoaula: Segunda-feira (dia 18/05), das 09h00min às 09h55min, utilize o link a seguir para participar da sala virtual: <https://meet.google.com/fnp-xmjb-gyd>

*AVALIAÇÃO: Os alunos terão suas devolutivas avaliativas das tarefas domiciliares, no retorno das aulas conforme as orientações dadas pelos professores de cada componente curricular e a presença será contabilizada com a entrega das tarefas conforme as orientações dadas pelos professores na rotina de estudos.

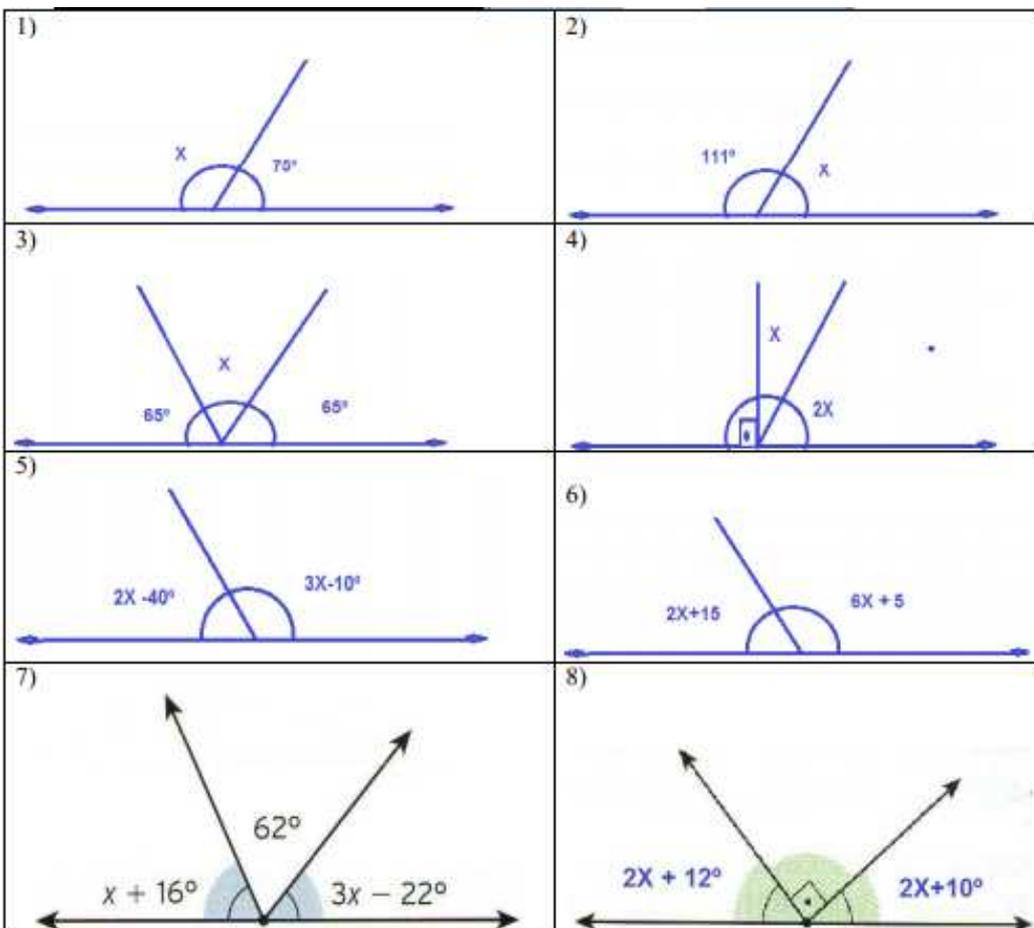
ÂNGULOS – Atividades

1- CALCULE O VALOR DOS ÂNGULOS (ÂNGULOS COMPLEMENTARES)

1) 	2) 	3) 
4) 	5) 	6) 

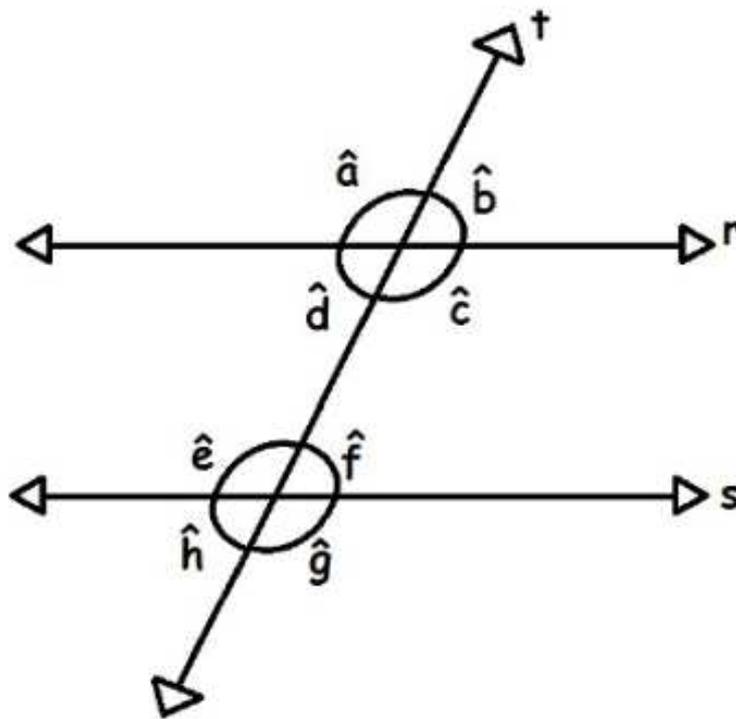


2- CALCULE O VALOR DOS ÂNGULOS (ÂNGULOS SUPLEMENTARES)



RETAS PARALELAS CORTADAS POR TRANSVERSAIS

Retas paralelas são aquelas que não se interceptam em nenhum ponto. Uma reta é transversal à outra se ambas apresentam apenas um ponto em comum. Ao traçarmos duas retas r e s , tal que $r \parallel s$ ("r é paralela a s"), e também uma reta transversal t que intercepte r e s , haverá a formação de oito ângulos. Na imagem a seguir, identificamos esses ângulos por a, b, c, d, e, f, g, h.



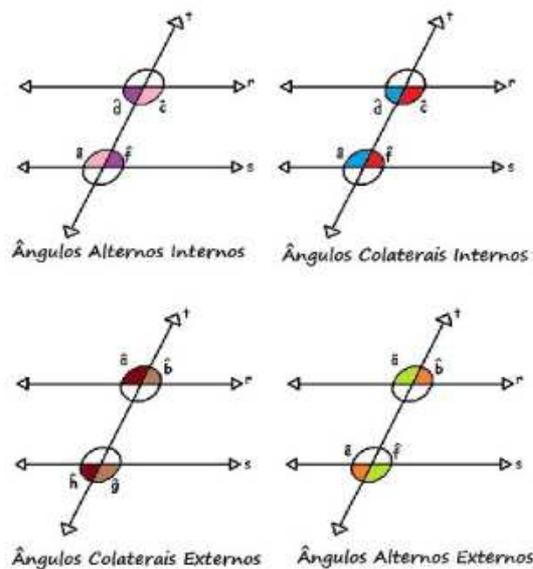
Sabendo que os ângulos formados pelas retas **r** e **t** são iguais aos formados pelas retas **s** e **t**, podemos afirmar que os pares de ângulos abaixo são **correspondentes**:

- **a e e**
- **b e f**
- **c e g**
- **d e h**

Estes pares de ângulos colaterais correspondentes, acima mencionados, possuem a mesma medida. Mas sabemos que os ângulos opostos pelo vértice são congruentes, isto é, também possuem a mesma medida. Então, podemos dizer que:

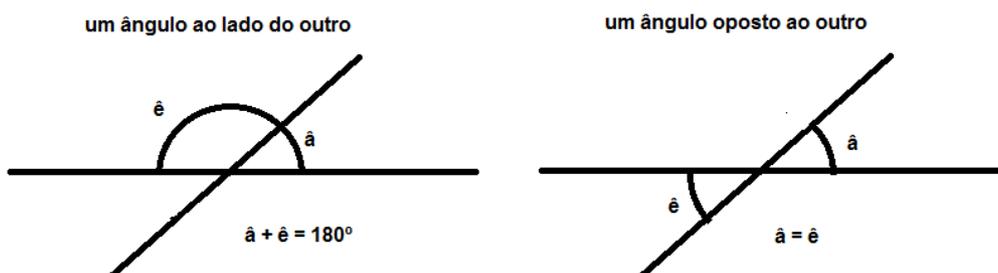
- **a = c = e = g**
- **b = d = f = h**

Na figura a seguir, podemos ver claramente os ângulos alternos internos, colaterais internos, alternos externos e colaterais externos formados através de duas retas paralelas cortadas por uma transversal:



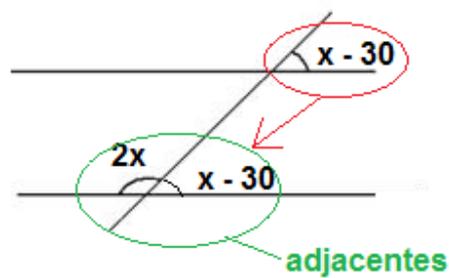
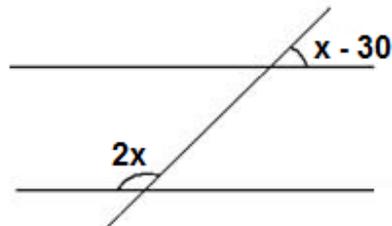
Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/matematica/retas-parallelas-cortadas-por-uma-transversal.htm>

Na resolução de problemas de retas paralelas cortada por transversais, há duas situações possíveis. Na primeira situação, dois ângulos estarão lado a lado, chamamos de ângulos adjacentes, neste caso, a soma desses dois ângulos é de 180° , ou seja, basta soma-los e igualá-los a 180° . Na segunda situação, os ângulos estão opostos entre si, chamamos estes ângulos de opostos pelo vértice, sendo assim, eles são iguais, ou seja, basta igualá-los.



Exemplos:

Situação 1



$$(2x) + (x - 30) = 180$$

$$2x + x - 30 = 180$$

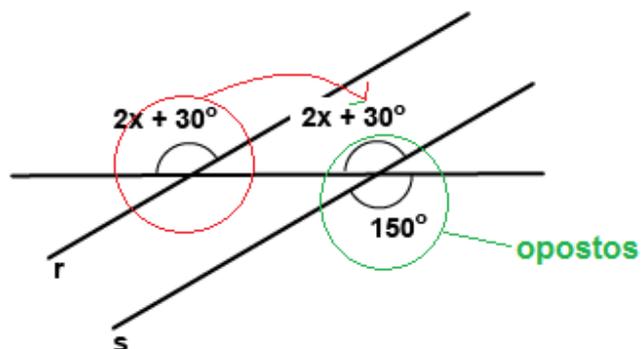
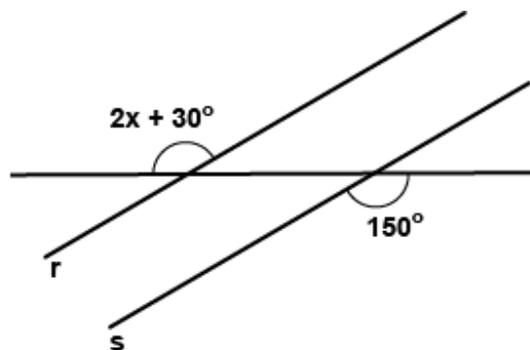
$$3x = 180 + 30$$

$$3x = 210$$

$$x = 210/3$$

$$x = 70^\circ$$

Situação 2



$$2x + 30 = 150$$

$$2x = 150 - 30$$

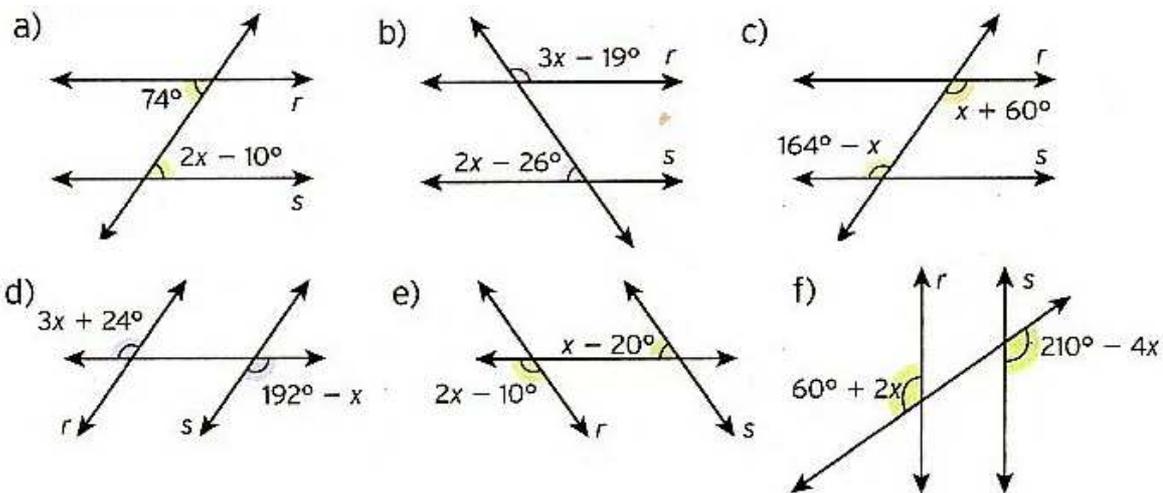
$$2x = 120$$

$$x = 120/2$$

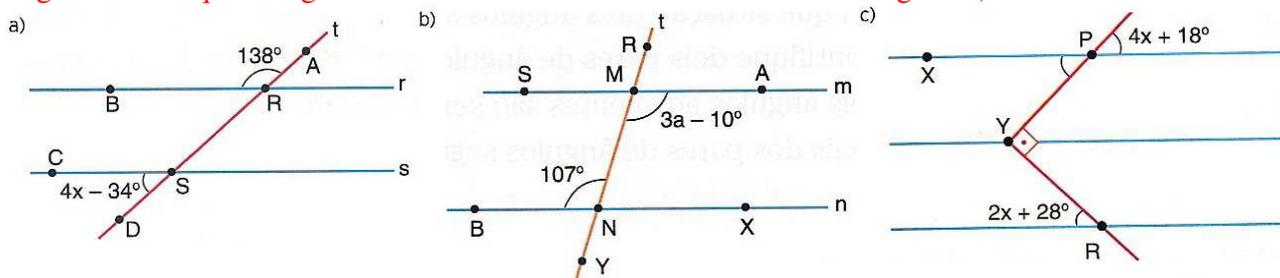
$$x = 60^\circ$$

ATIVIDADES

1- Sabendo que as retas r e s são paralelas, determine o valor de x em cada caso:



2 - Qual é o valor das incógnitas nos casos a seguir? (Dica: na letra c, a referência deve ser o ângulo reto. O que o ângulo reto tem em comum com os outros dois ângulos?).



GABARITO DAS ATIVIDADES DA SEMANA 1

1) Efetue as seguintes adições de polinômios:

a) $5x^2 - 2x + 1$

b) $3x^2 + 8x - 10$

c) $7x - 4y + 2$

d) $7x^2 + 1$

e) $10x + y - 8$

f) $4x^3 + 2x + 5x$

2) Efetue as seguintes subtrações:

a) $2x^2 - 11x + 8$

b) $3x^2 - 14x + 11$

c) $5x - 2y - 3$

d) $-5x - 2y - 4$

e) $2a^2 + 2a$

f) $-3x^3 - 5x$

3) Calcule os produtos

a) $x^2 + 7x + 10$

b) $6x^2 + 7x + 2$

c) $x^2 + 3x - 28$

d) $6x^2 + 5x - 4$

e) $x^2 - 5xy + 4y^2$

f) $4x^3 - 4x^2 + 10x$

4) Efetue as divisões:

a) $-3x + 2y$

b) $-9x + 4$

c) $-3xy + 2y^2$

d) $x^2 + 2x + 1$

e) $1 + x + x^2$

f) $-\frac{3}{2}x^2 + 3x - 5$

g) $-x^5 - x^3 - x$

h) $x - 6y$

i) $-2x - 1 + 3y$

g) $5x^8 - 4x^4 - 2x$

GABARITO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

5 – a) $4a$

b) $\frac{8x}{5}$

c) $\frac{61p}{30} + q$

6 – a) $36x^2y^2 + 28x^2y$

b) 1800 m^2

7 – a) $x^2 + x - 4$

b) 1998 m

8 – a) $3a^2$

b) $4xy$

c) $16a^2b^2$

d) $5mn$

GABARITO DAS ATIVIDADES DA SEMANA 2

1) Utilizando as regras dos produtos notáveis, calcule:

a) $x^2 + 3x + 9$

b) $a^2 + 2ab + b^2$

c) $5y^2 - 10y + 1$

d) $x^4 - 12x^2 + 36$

e) $4x^2 + 28x + 49$

f) $81x^2 - 1$

g) $a^4 - 2a^2xy + x^2y^2$

h) $9x^2 - xy + \frac{1}{36}y^2$

i) $4x^4 + 12x^3y + 9x^2y^2$

j) $\frac{1}{16}x^4y^2 - 1$

k) $x^6y^2 - 2x^4y^4 + x^2y^6$

l) $9y^2 - 30y + 25$

m) $25 + 80b + 64b^2$

n) $a^2b^2 - a^4$

o) $b^6 - \frac{1}{4}a^4$

p) $100x^4 - 20x^2ab + a^2b^2$

q) $4a^6 + 12a^4 + 9a^2$

r) $a^8x^4 - a^4x^8$

s) $36x^2 + 2x + \frac{1}{36}$

t) $9x^{16} - x^8y^2 + \frac{y^4}{36}$

2) Simplifique as expressões algébricas

a) y^2

b) $x^2 - 4x + 4 + 3a^2 + 2a$

c) $2m^2$

d) $x^2 - a^2$

e) 0