

APRESENTAÇÃO

Olá, Estudante!

Como você está? Esperamos que você esteja bem! Lembre-se que, mesmo diante dos impactos da COVID-19, preparamos mais um material, bem especial, para auxiliá-lo neste momento de distanciamento social e assim mantermos a rotina de seus estudos em casa.

Então, aceite as **“Pílulas de Aprendizagem”**, um material especialmente preparado para você! Tome em doses diárias, pois, sem dúvida, elas irão contribuir para seu fortalecimento, adquirindo e produzindo novos saberes.

Aqui você encontrará atividades elaboradas com base na seleção de conteúdos prioritários e indispensáveis para sua formação. Assim, serão aqui apresentados novos textos de apoio, relação de exercícios com gabaritos comentados, bem como dicas de videoaulas, sites, jogos, documentários, dentre outros recursos pedagógicos, visando, cada vez mais, à ampliação do seu conhecimento.

As **“Pílulas de Aprendizagem”** estão organizadas, nesta **oitava semana**, com os componentes curriculares: **Matemática, Geografia, Ciências, Arte, Inglês, Educação Física e História**. Vamos lá!?

Como neste ano estamos comemorando o **Aniversário de 120 anos de Anísio Teixeira**, você também conhecerá um pouco da grande contribuição que este baiano deu à educação brasileira. A cada semana apresentaremos um pouco de sua história de vida e legado educacional, evidenciando frases emblemáticas deste grande educador.

Está preparado para continuar conhecendo um pouco sobre a vida de Anísio Teixeira? Agora, você já sabe que ele era do sertão baiano de Caetité. Foi um grande jurista, intelectual, educador e escritor brasileiro.

Anísio Teixeira foi o primeiro a implantar as escolas públicas de todos os níveis, no Brasil, cujo objetivo era oferecer educação gratuita para todos, sendo o principal idealizador das grandes mudanças que marcaram a educação brasileira no século 20.

Agora, vamos a mais uma “pílula anisiana” para você refletir um pouco:

“Como a medicina, a educação é uma arte. E arte é algo de muito mais complexo e de muito mais completo que uma ciência.” (ANÍSIO TEIXEIRA).

Você curtiu conhecer um pouco da vida de Anísio Teixeira? Semana que vem, traremos outras curiosidades.

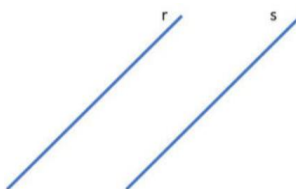
Agora, procure um espaço sossegado para realizar suas atividades. Embarque neste novo desafio e bons estudos!

Modalidade/oferta: Regular	Semana: VIII
Componente Curricular: Matemática	
Tema: Relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal	
Objetivo(s): Relacionar as propriedades de ângulos entre retas paralelas cortadas por uma transversal	
Autores: Márcia Brito, Cleber Costa e Marcele Bacelar	

I. VAMOS AO MOMENTO DA LEITURA!

TEXTO Retas paralelas

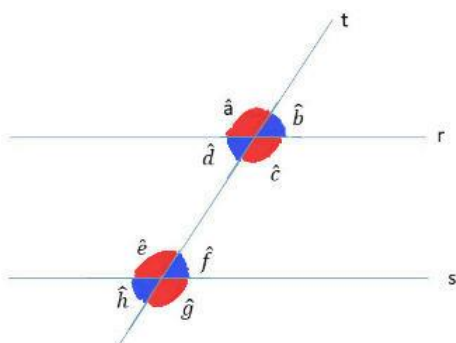
As retas paralelas não se cruzam. Na figura ao abaixo representamos as retas paralelas r e $s \rightarrow r \parallel s$.



Retas paralelas cortadas por uma transversal

Uma reta é transversal a uma outra se possuem apenas um ponto em comum.

Duas retas paralelas r e s , se forem cortadas por uma reta t , transversal a ambas, formará ângulos como representados na imagem abaixo.



Na figura, os ângulos que apresentam a mesma cor são congruentes, ou seja, possuem mesma medida. Dois ângulos de cores diferentes são suplementares, ou seja, somam 180° . Por exemplo, os ângulos a e c apresentam mesma medida e a soma dos ângulos f e g é igual a 180° .

Os pares de ângulos recebem nomes de acordo com a posição que ocupam em relação às retas paralelas e a reta transversal. Sendo assim, os ângulos podem ser: correspondentes, alternos e colaterais.

Correspondentes: Dois ângulos que ocupam a mesma posição nas retas paralelas são chamados de correspondentes. Eles apresentam a mesma medida (ângulos congruentes) a e e ; b e f ; c e g ; d e h .

Alternos: Os pares de ângulos que estão em lados opostos da reta transversal são chamados de alternos. Esses ângulos também são congruentes.

Alternos internos: c e e ; d e f .

Alternos externos: a e g ; b e h .

Colaterais: São os pares de ângulos que estão do mesmo lado da reta transversal. Os ângulos colaterais são suplementares (somam 180°). Também podem ser internos ou externos.

Colaterais internos: d e e; c e f.

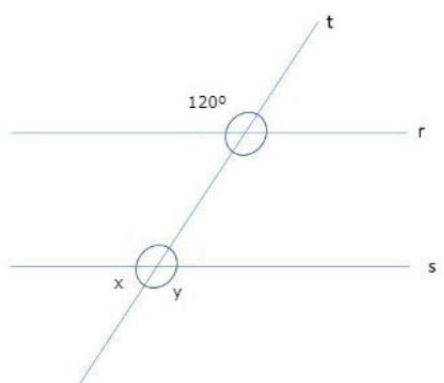
Colaterais externos: a e h, b e g.

Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/retas-paralelas/>. Acesso em: 13 out. 2020.

II. AGORA, VAMOS AO MOMENTO DA RETOMADA DAS ATIVIDADES?

Explorando o texto!

01. Observando os ângulos entre as retas paralelas e a reta transversal, determine os ângulos indicados na figura justificando o processo de cálculo.



Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/retas-paralelas/>. Acesso em: 13 out. 2020.

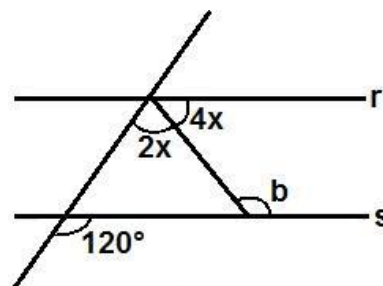
02. Duas retas paralelas cortadas por uma transversal formam ângulos colaterais externos, cujas medidas, em graus, são dadas por $3x + 20^\circ$ e $2x - 15^\circ$. Calcule a medida desses ângulos. Registre seus cálculos.

Disponível em: <https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/exercicios-matematica/exercicios-sobre-retas-paralelas-cortadas-por-uma-transversal.htm>. Acesso em: 13 out. 2020.

Vamos continuar praticando!

03. (UFG - 2017) Na figura abaixo as retas r e s são paralelas. A medida do ângulo b é:

- a) 100°
- b) 120°
- c) 110°
- d) 140°



04. (UF - ES) Uma transversal intercepta duas paralelas formando ângulos alternos internos expressos em graus por $(5x + 8)$ e $(7x - 12)$. A soma das medidas desses ângulos é:

- a) 40°
- b) 58°
- c) 80°
- d) 116°

III. ONDE POSSO ENCONTRAR O CONTEÚDO?

- Livro didático de Matemática adotado pela Unidade Escolar.
- Sugestão de vídeos sobre o conteúdo trabalhado:
Um Pouco Mais Sobre ângulo. Disponível em: <https://youtu.be/cD6oKbUj32c>. Acesso em: 13 out. 2020.
Retas Paralelas Cortadas Por Uma Transversal. Disponível em: <https://youtu.be/l0jeWpWjPFk>. Acesso em: 13 out. 2020.
- Para saber mais acesse o link:
Exercícios: Ângulos Correspondentes, Alternos e Colaterais. Disponível em: <https://exercicios.mundoeducacao.uol.com.br/exercicios-matematica/exercicios-sobre-retas-paralelas-cortadas-por-uma-transversal.htm>. Acesso em: 13 out. 2020.

IV. GABARITO COMENTADO:

GABARITO COMENTADO

Questão 01. O ângulo dado e o ângulo x são colaterais externos, portanto a soma dos ângulos é igual a 180° . Desta forma, a medida do ângulo x é 60° . Já o ângulo dado e o ângulo y são alternos externos, portanto, são congruentes. Assim, a medida do ângulo y é 120° .

Questão 02. Se os ângulos são colaterais externos, sua soma resulta em 180° . Sendo assim, temos:

$$3x + 20^\circ + 2x - 15^\circ = 180^\circ \rightarrow 5x + 5^\circ = 180^\circ \rightarrow 5x = 180^\circ - 5^\circ \rightarrow 5x = 175^\circ \rightarrow x = 35^\circ$$

Tendo o valor de x conhecido, vamos agora identificar o valor dos ângulos:

$$3x + 20^\circ = 3 \cdot 35^\circ + 20^\circ = 105^\circ + 20^\circ = 125^\circ$$

$$2x - 15^\circ = 2 \cdot 35^\circ - 15^\circ = 70^\circ - 15^\circ = 55^\circ$$

Os ângulos procurados medem 55° e 125° .

Questão 03. Alternativa: a. Pela figura podemos notar que o ângulo 120° é correspondente à soma dos ângulos $2x$ e $4x$. Sendo assim, temos: $2x + 4x = 120^\circ \rightarrow 6x = 120^\circ \rightarrow x = 20^\circ$

Podemos ainda observar que os ângulos b e $4x$ são colaterais internos, isto é, a soma desses ângulos resulta em 180° , então: $b + 4x = 180^\circ \rightarrow b + 4 \cdot 20^\circ = 180^\circ \rightarrow b + 80^\circ = 180^\circ \rightarrow b = 180^\circ - 80^\circ \rightarrow b = 100^\circ$

Questão 04. Alternativa: d. Se os ângulos $(5x + 8)$ e $(7x - 12)$ são alternos internos, podemos afirmar que suas medidas são iguais. Sendo assim: $7x - 12 = 5x + 8 \rightarrow 7x - 5x = 8 + 12 \rightarrow 2x = 20 \rightarrow x = 10$

As medidas dos ângulos são:

$$5x + 8 = 5 \cdot 10 + 8 = 50 + 8 = 58^\circ$$

$$7x - 12 = 7 \cdot 10 - 12 = 70 - 12 = 58^\circ$$

A soma desses ângulos é $58 + 58 = 116^\circ$.