ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR JOÃO BAPTISTA.

Ladário (MS), 15 de setembro de 2020.

Professor **Oswaldo Adorno Monteiro**.

Disciplina: Matemática – Turma: 7 ano A – Turno: Matutino.

Atividade Pedagógica Complementar – Período: 08/09 à 15/09 de 2020.

Quantidade de aulas: 05.

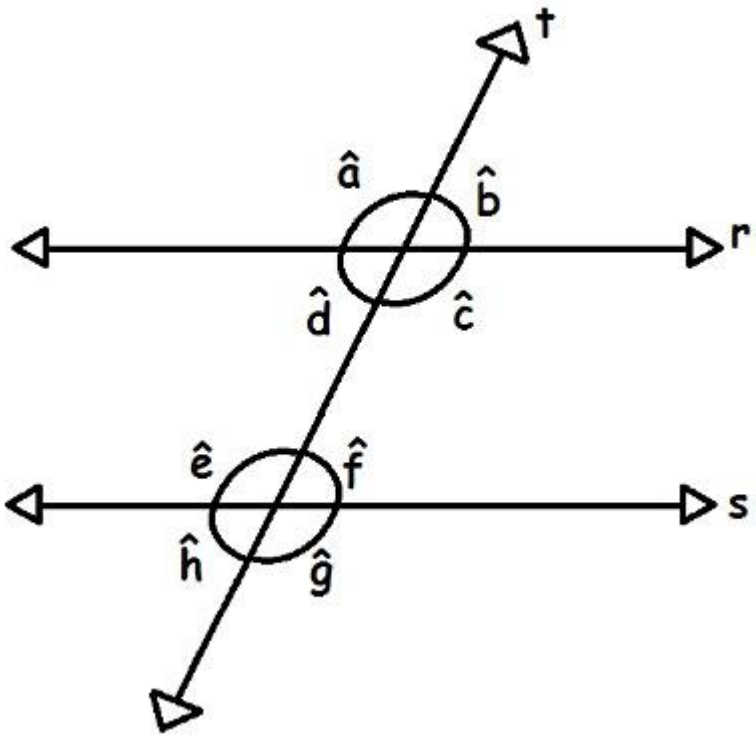
Conteúdo: Retas paralelas cortadas por uma transversal

Habilidades e competências: (EFOZMA23) Verificar relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal, com e sem uso de s*oftwares* de geometria dinâmica.

ROTEIRO – Copiar o conteúdo no caderno. Estudar o conteúdo. Não é preciso entregar.

Retas paralelas cortadas por uma transversal

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 // 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.

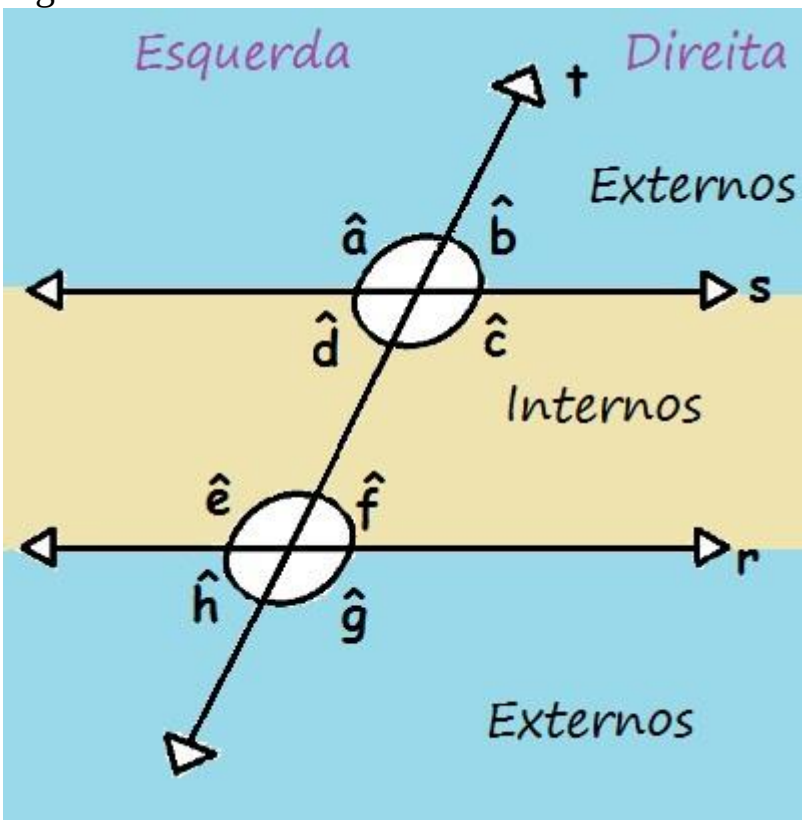


A interseção da reta t com as retas paralelas r e s deu origem aos ângulos a, b, c, d, e, f, g, h

Experimente fazer um desenho semelhante a esse que foi mostrado de duas retas paralelas cortadas por uma transversal. Ao finalizar seu desenho, divida-o ao meio, cortando-o entre as retas paralelas. Se você colocar os ângulos formados pelas

retas **s** e **t** exatamente em cima dos ângulos formados pelas retas **r** e **s**, observará que eles são exatamente iguais.

Podemos classificar os ângulos formados por duas retas paralelas cortadas por uma transversal de acordo com a posição desses ângulos. Se eles estiverem entre as retas paralelas, dizemos que esses ângulos são **internos;** caso contrário, dizemos que eles são **externos**. Na figura a seguir, os ângulos externos estão na faixa azul, enquanto os ângulos internos estão na faixa amarela. Ao analisarmos dois ângulos, eles podem estar do mesmo lado ou em lados alternados em relação à reta transversal. Se dois ângulos estão à direita ou ambos estão à esquerda da reta t, dizemos que esses ângulos são **colaterais;** mas se estão em lados alternados, um à direita, e o outro à esquerda, dizemos que esses ângulos são **alternos**.



Os ângulos podem ser classificados como internos ou externos, e dois ângulos podem ser colaterais ou alternos

Não pare agora... Tem mais depois da publicidade ;)

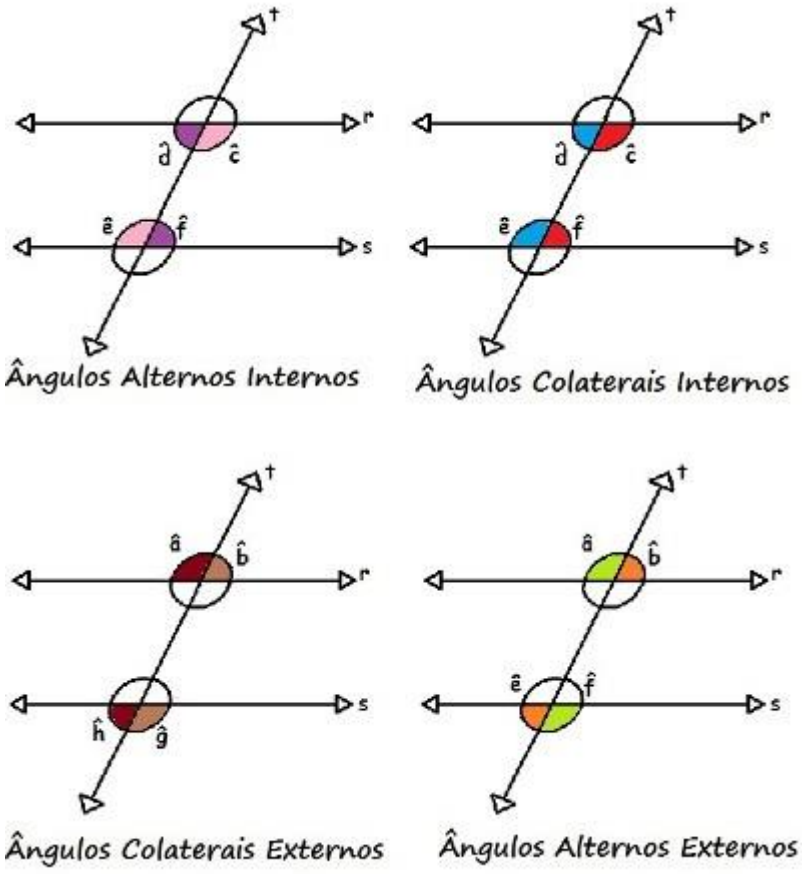
Sabendo que os ângulos formados pelas retas **r** e **t** são iguais aos formados pelas retas **s** e **t**, podemos afirmar que os pares de ângulos abaixo são **correspondentes:**

- **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**

Os ângulos **d** e **f** e também **e** e **c** podem ser classificados como **ângulos alternos internos**, pois estão na região interna e em lados alternados. Os ângulos **d** e **e**, bem como os **c** e **f,** podem ser classificados como **ângulos colaterais internos**, uma vez que estão na região interna e do mesmo lado em relação à reta t.
Semelhantemente, os ângulos **a** e **h**, assim como **b** e **g,** são **ângulos colaterais externos**, pois estão na região externa e do mesmo lado em relação à reta t. Assim como os ângulos **a** e **g**, bem como **b** e **h**, são **ângulos alternos externos**, pois estão na região externa e em lados alternados em relação à reta transversal t.
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:



Duas retas paralelas cortadas por uma transversal formam ângulos alternos internos, colaterais internos, alternos externos e colaterais externos

Por Amanda Gonçalves
Graduada em Matemática
Fonte: https://brasilescola.uol.com.br/matematica/retas-paralelas-cortadas-por-uma-transversal.htm

Data: 15/09/2020 às 15h58 min