

ATIVIDADE 8

Tema: Demonstrações de relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal; Relações métricas no triângulo retângulo; Teorema de Pitágoras: verificações experimentais, demonstração e aplicações; Teorema de Tales e Teoremas de proporcionalidade.

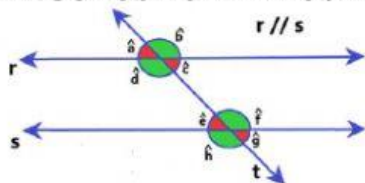
NOME:

ESCOLA:

PROFESSOR:

OBSERVE AS INFORMAÇÕES E RESPONDA AS QUESTÕES ABAIXO:

ÂNGULOS FORMADOS POR DUAS RETAS PARALELAS CORTADA POR UMA

O que seriam **ângulos correspondentes**?

São ângulos que estão da mesma posição em relação à transversal e em relação às paralelas, porém estão em paralelas diferentes, ou seja, são ângulos que estão no mesmo lugar, mas em paralelas distintas. Exemplos: $\hat{a}$ e $\hat{e}$, $\hat{b}$ e $\hat{f}$, $\hat{c}$ e $\hat{g}$, $\hat{d}$ e $\hat{h}$.

Podemos dizer que se **dois ângulos são correspondentes** então eles **são congruentes**, ou seja, eles têm as mesmas medidas. Ou seja, por exemplo: Se $\hat{a}$ mede 60° então $\hat{e}$ também mede 120° , Se $\hat{b}$ mede 120° então $\hat{f}$, também mede 120° .

Com **relação às paralelas**, o que significa dizer que os **ângulos são internos ou externos**?

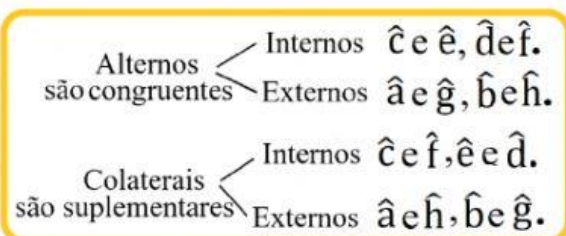
Se eles estiverem entre as retas paralelas, dizemos que esses ângulos são **internos**; se não estiverem entre as paralelas dizemos que eles são **externos**.

Em **relação à transversal**, o que significa dizer que dois ângulos **são colaterais**?

Os elementos colaterais são aqueles que estão do mesmo lado. Pois bem, se dois ângulos são **colaterais** então eles estão do mesmo lado em relação à transversal, ou seja, ou os dois ângulos estão à direita ou à esquerda da transversal.

Por conseguinte, se estiverem de lados opostos ou alternados em relação à transversal dizemos que esses ângulos são **alternos**.

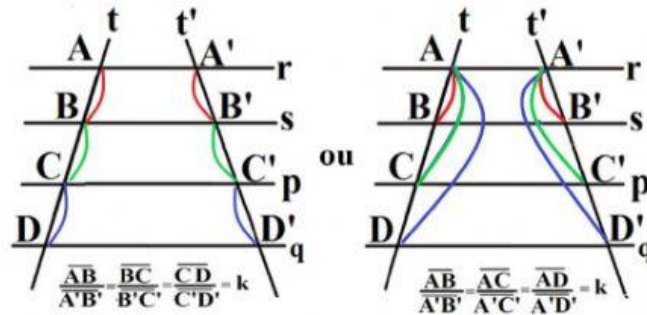
Perceba então que podemos classificar os pares de ângulos de quatro formas:



Se dois ângulos forem colaterais, sejam internos ou externos, eles são suplementares, isto é, sua soma é 180° .

TEOREMA DE TALES

TEOREMA; “Se um feixe de retas paralelas for interceptado por retas transversais então se formam segmentos correspondentes que são proporcionais.”

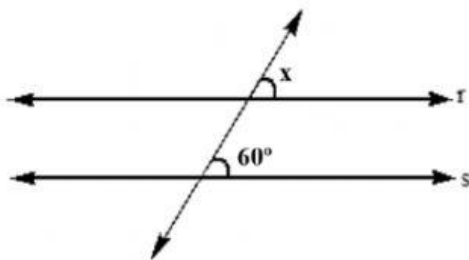


Segmentos correspondentes são aqueles compreendidos entre as mesmas paralelas, por exemplo: $\overline{AB}$ e $\overline{A'B'}$. Devemos lembrar também que se duas grandezas são proporcionais então a razão entre elas é constante.

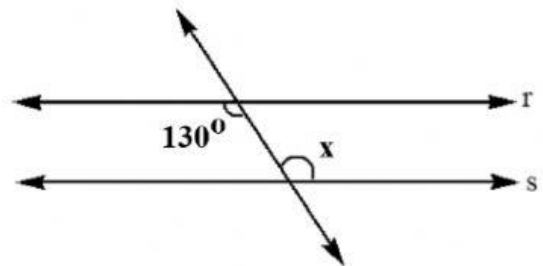
ATIVIDADES

01) Calcule x, sabendo que $r \parallel s$: (Faça os cálculos no caderno e registre a resposta final aqui):

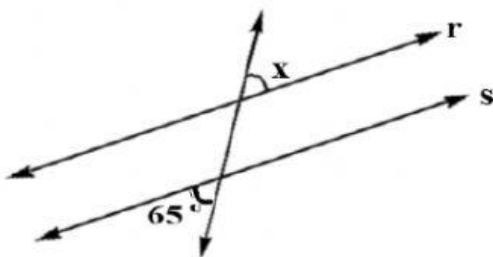
a)



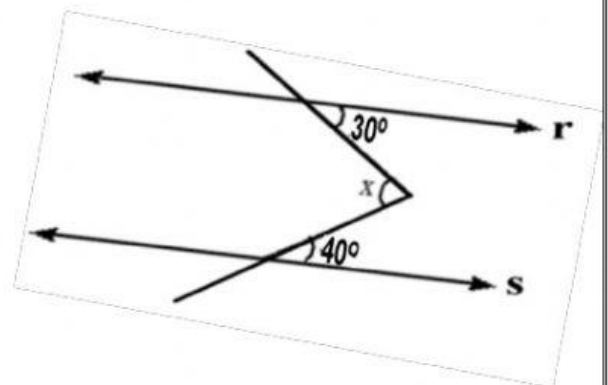
b)



c)

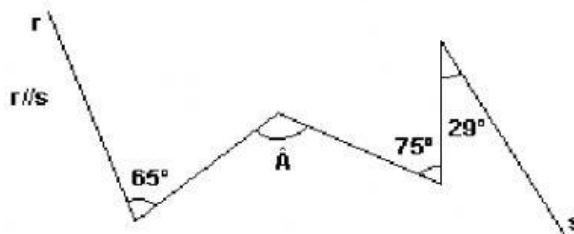


d)

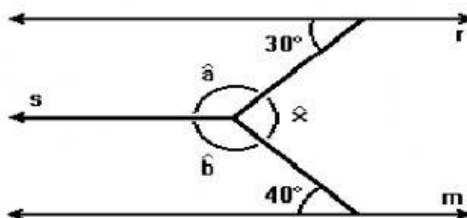


02) Sendo as retas r e s paralelas, determine o valor do ângulo $\hat{A}$.

- A) () 111° .
 B) () 112° .
 C) () 113° .
 D) () 114° .

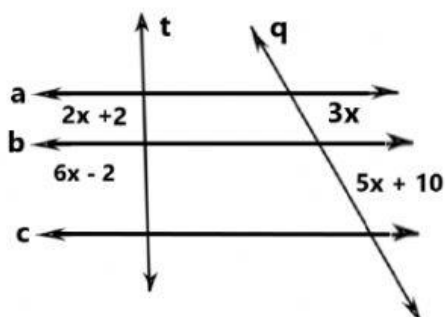


03) Na figura a seguir determine $\hat{a}$, $\hat{b}$ e $\hat{x}$ sabendo que $r \parallel s$ e $s \parallel m$.



04) Sabendo que as retas a , b e c são retas paralelas, utilize o Teorema de Tales e determine o valor de x na figura a seguir:

a)



b)

