

E. E. JOÃO BAPTISTA TEIXEIRA			
ROTEIRO DE ESTUDO – 1º BIMESTRE / 2020			
Professora: Lucimara		Disciplina: Matemática	
Semana: 04/05 a 08/05	Tempo: 6 aulas	Entrega: 15/05/2020	
Aluno:		Ano/ Série:	
Habilidade(s): <ul style="list-style-type: none"> ✓ (EF09MA10) Demonstrar relações simples entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal. ✓ (EF09MAS24) Identificar e calcular as relações de proporcionalidade dos segmentos determinados por retas paralelas cortadas transversais (Teorema de Tales). 			
Conteúdo(s): <ul style="list-style-type: none"> ✓ Demonstração de relações entre os ângulos formados por retas interceptadas por uma transversal. ✓ Retas paralelas cortadas por transversais: teorema de proporcionalidade e verificações experimentais. 			
Material necessário: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Caderno do aluno ✓ Anotações referentes a aula (Retas paralelas e perpendiculares) no dia (08/05) no aplicativo ✓ Se julgar necessário, assista novamente a aula. 			
Orientação para entrega: Resolver as atividades 1, 3, 2, 3 no caderno do aluno. Atividade complementar, copiar e resolver no caderno de matemática. Após realizar as atividades, colocar nome e série e enviar no meu WhatsApp até 15/05 .			

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5 – Página 30

ATIVIDADE 1 – RELAÇÕES ENTRE OS ÂNGULOS FORMADOS POR RETAS PARALELAS CORTADAS PELA RETA TRANSVERSAL.

Vamos estudar sobre as retas paralelas e retas transversais. Temos na figura duas retas distintas r e s , que são paralelas ($r \parallel s$), e a reta t que as intercepta.

1.1 Observando a figura 1 responda:

a) Quantos ângulos a reta t forma com as retas paralelas r e s ?

c) Agora agrupe os ângulos que possuem a mesma medida.

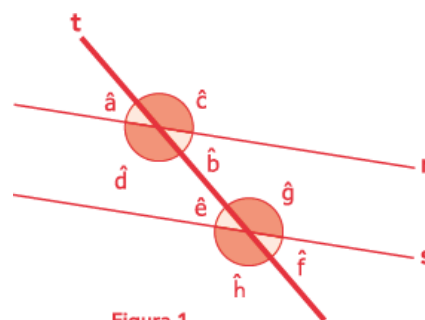


Figura 1

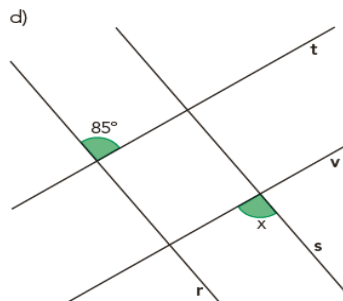
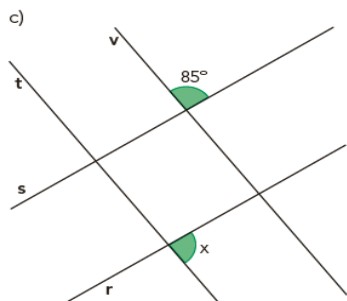
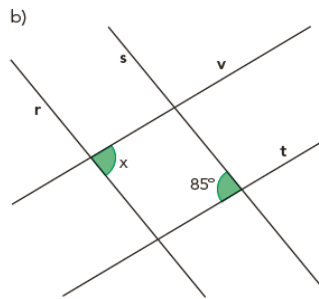
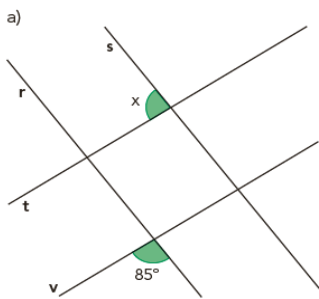
1.2 Identifique os pares desses ângulos que são:

Ângulos correspondentes		Ângulos colaterais internos	
Ângulos alternos internos		Ângulos colaterais externos	
Ângulos alternos externos		Ângulos opostos pelo vértice	

Caderno do aluno página 30 e 31.

ATIVIDADE 3 – DESCOBRINDO O “X DA QUESTÃO”!

Sabendo que a reta r é paralela à reta s e a reta t é paralela à reta v , junto com seus colegas encontre o valor do ângulo x , justificando sua resposta.



Caderno do Aluno página 32

ATIVIDADE 2 – FAMILIARIZANDO-SE COM RAZÃO ENTRE SEGMENTOS APOIADO EM PROJETO DE VIDA.

2.1 Quando queremos saber se determinado curso de uma faculdade tem grande concorrência, precisamos obter a relação de candidatos por vaga, que é a razão do total de inscritos no vestibular dividido pelo número de vagas oferecido pela instituição.

A Faculdade A possui 3250 candidatos inscritos para 50 vagas, e a Faculdade B possui 1950 candidatos inscritos para 30 vagas. Em qual das duas faculdades o candidato terá maior “chance”? Justifique.

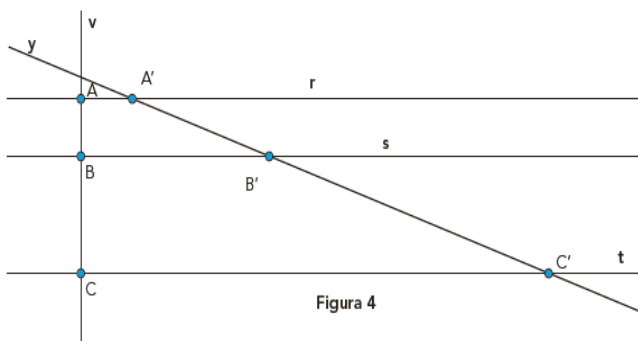
Atenção: Razão: basta dividir ($\frac{\text{número de candidatos}}{\text{número de vagas}}$)

2.2 Dado um segmento AB de 3 cm e um segmento CD de 12 cm, qual é a razão entre AB e CD nesta ordem?

Atenção: Razão: basta dividir ($\frac{AB}{CD}$)

ATIVIDADE 3 – APROFUNDANDO O CONHECIMENTO: RAZÃO ENTRE SEGMENTOS.

3.1 A Figura 4 e representada por um feixe de retas paralelas $r // s // t$, cortadas por duas transversais, v e y .



Com uma régua, encontre o valor de:

- $\overline{AB}; \overline{BC}; \overline{A'B'}; \overline{B'C'}$
- Qual a razão de \overline{AB} para \overline{BC} ?
- Qual a razão de \overline{AB} para $\overline{A'B'}$?
- Qual a razão de $\overline{A'B'}$ para $\overline{B'C'}$?
- Qual a razão de \overline{BC} para $\overline{B'C'}$?

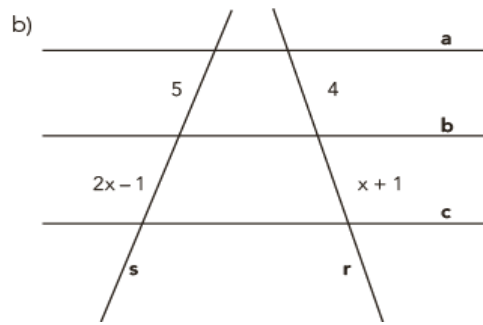
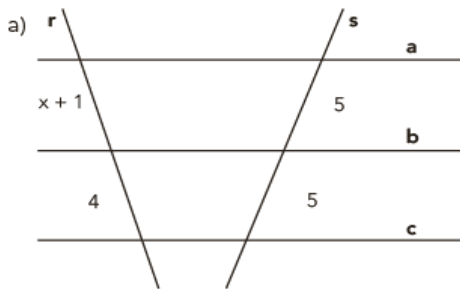
Caderno do aluno página 33

$$\frac{\overline{AB}}{\overline{BC}} = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{B'C'}}$$

Quando duas razões são equivalentes, formam uma proporção, isto é:

Realizamos a seguinte leitura: \overline{AB} está para \overline{BC} assim como $\overline{A'B'}$ está para $\overline{B'C'}$.

3.2 Resolva os exercícios a seguir para encontrar o valor de x, sabendo que as retas a, b e c são paralelas, e que determinam nas retas transversais r e s, segmentos cujas medidas estão indicadas em cm.



Resolução: a) $\frac{x+1}{4} = \frac{5}{5}$ (multiplicar em cruz)

$$x + 1 \cdot (5) = 5 \cdot (4)$$

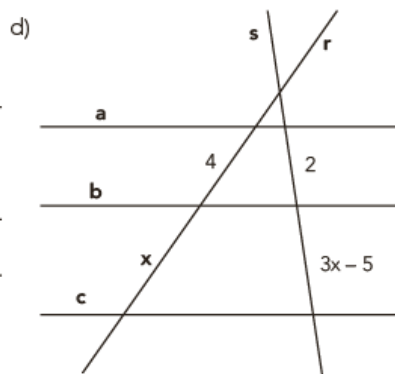
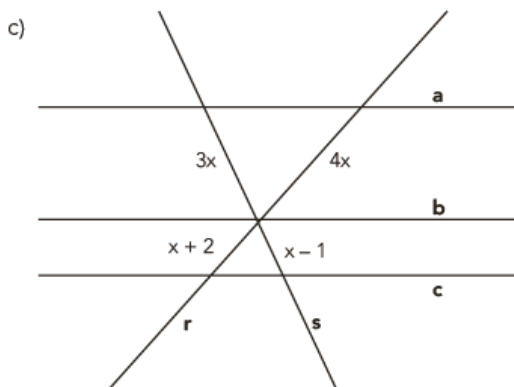
$$5x + 5 = 20$$

$$5x = 20 - 5$$

$$5x = 15$$

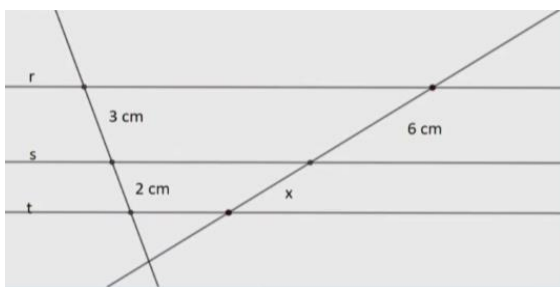
$$x = \frac{15}{5}$$

$$x = 3$$

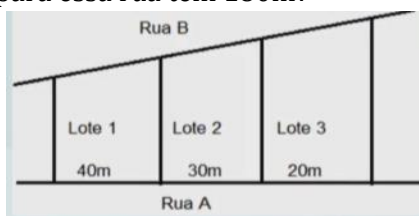


ATIVIDADE COMPLEMENTAR

1. Sabendo que as retas r, s e t são paralelas conforme a imagem abaixo, qual é o valor de x?



2. (Fuvest - SP - Adaptada) Três terrenos tem frente para a rua A e para a rua B, como na figura. As divisas laterais são perpendiculares à rua A. Qual é a medida de frente para a rua B de cada lote, sabendo que a frente total para essa rua tem 180m?



- a) 60m, 90m, 30m
 b) 65m, 65m, 50m
 c) 70m, 50m, 60m
 d) 80m, 60m, 40m
 e) 40m, 30m e 20m