



PREFEITURA DE SANTOS

Secretaria de Educação

UME DR. JOSÉ DA COSTA E SILVA SOBRINHO



ROTEIRO DE ESTUDO

UME José da Costa e Silva Sobrinho

ANO: 9ºA e 9ºB

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSOR: Jucimeire Andrade de Oliveira

PERÍODO DE 04/05/2021 a 18/05/2021

ORIENTAÇÕES

1. Etapas do Roteiro de Estudo

1ª Etapa: Assistir o vídeo;

2ª Etapa: Ler a explicação;

3ª Etapa: Participar das aulas no Meet;

4ª Etapa: Resolver os exercícios no caderno;

2. Devolutiva das atividades realizadas do Roteiro

➤ Postagem de uma foto no contato da Professora Jucimeire no privado do grupo de whatsapp da turma do aluno até 18/05/21.

➤ Realização das atividades no caderno de Matemática para posterior visto da Professora Jucimeire ou do professor que estiver de plantão na aula presencial na escola.

3. Contato do professor

E-mailfuncional: jucimeire246843@educa.santos.sp.gov.br

Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=Qaeyxw8DT70>

ATIVIDADES DE MATEMÁTICA

Teorema de Tales

Na ilustração ao lado, percebemos que as avenidas das Rosas, das Margaridas e dos Lírios são paralelas.

As ruas dos Pinheiros e dos Eucaliptos são transversais a essas avenidas.

Será que podemos, com as informações desta ilustração, determinar a distância entre Marcos e Débora?

A resposta é sim.

Vamos descobrir como?



1ª propriedade: Chamamos de feixe de paralelas o conjunto de três ou mais retas paralelas em um plano.

Se um feixe de paralelas determina segmentos congruentes sobre uma transversal, então determina segmentos congruentes sobre qualquer outra transversal.

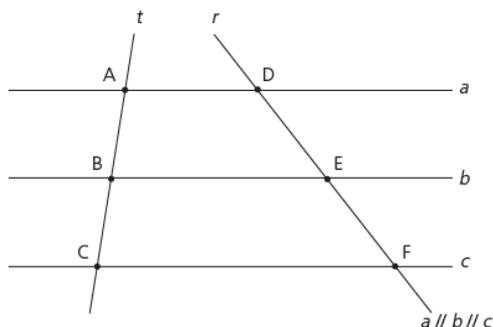
2ª propriedade: Teorema de Tales. Um feixe de paralelas determina, sobre transversais, segmentos que são proporcionais.

A partir do teorema, podemos escrever outras proporções, como:

$$\frac{AC}{AB} = \frac{DF}{DE}$$

$$\frac{AC}{BC} = \frac{DF}{EF}$$

$$\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$$



Você deve estar pensando: e a distância entre Débora e Marcos?

Vamos voltar ao problema?

Traçamos um modelo matemático para a situação.

Como as avenidas são paralelas, e as ruas, transversais a elas, aplicaremos o Teorema de Tales:

$$\frac{200}{400} = \frac{x}{415}$$

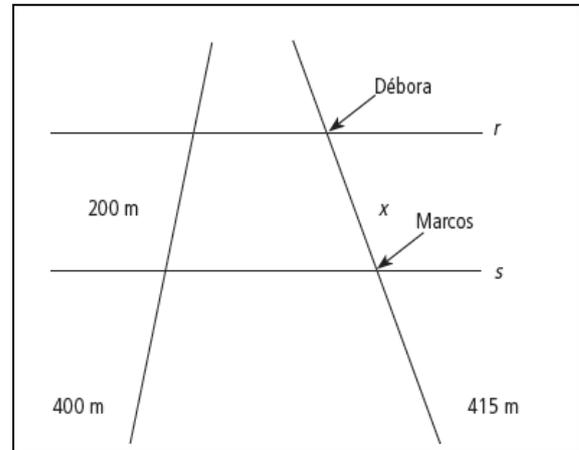
Ou, simplificando por 200:

$$\frac{1}{2} = \frac{x}{415}$$

$$2x = 415$$

$$x = 415 : 2$$

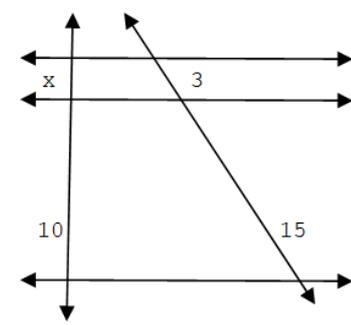
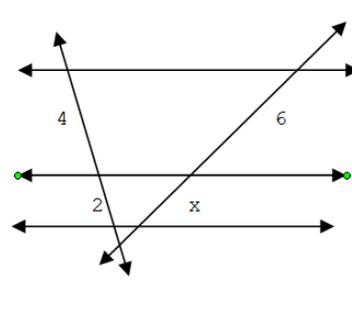
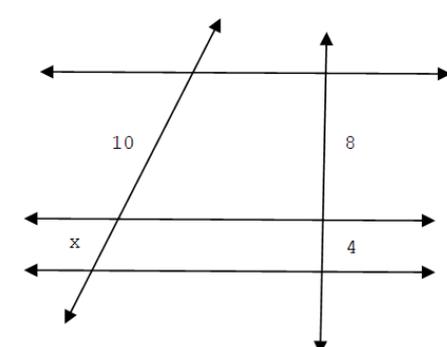
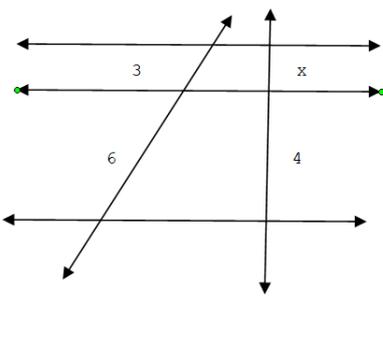
$$x = 207,5$$

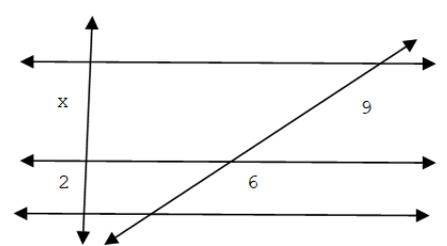
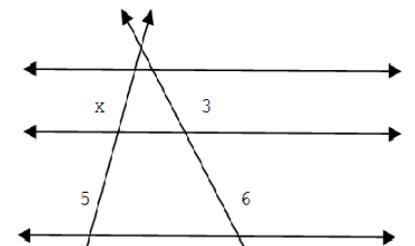
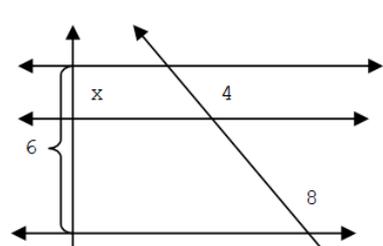
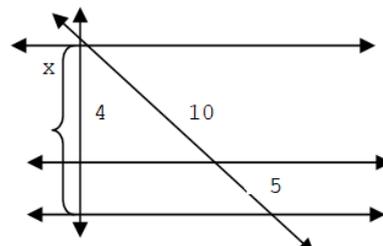


A distância entre Marcos e Débora é de 207,5 m

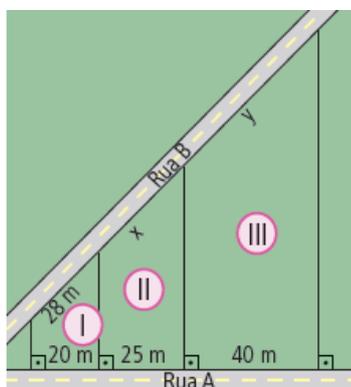
Resolva os exercícios no caderno de matemática.

1) Determine o valor de x no feixes de retas paralelas.

	
	
<p>Solução:</p> $\frac{x}{6} = \frac{4}{12}$	

2) A planta abaixo mostra as medidas de três lotes que têm frente para a Rua A e para a Rua B. As divisas laterais são perpendiculares à Rua A. Quais são as medidas x e y indicadas na figura?



Solução:

Primeiro vamos calcular o valor de x:

$$\frac{20}{25} = \frac{28}{x}$$

Depois substituir o valor de x e calcular y:

$$\frac{25}{40} = \frac{x}{y}$$