ROTEIRO DA AULA DO DIA 18/05/2020 – 9° ANO

DISCIPLINA - DESENHO GEOMÉTRICO

TEOREMA DE TALES

1. LEITURA DO LIVRO DIDÁTICO – PÁG. 151 à 155
2. VÍDEO AULA
3. LISTA DE EXERCÍCIOS

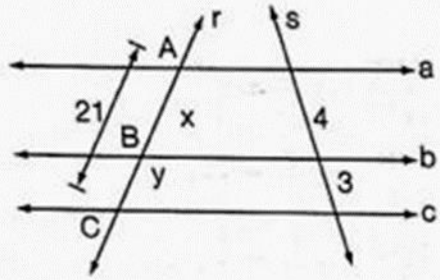
✓ **Os exemplos da vídeo aula e exercícios propostos devem ser copiados e respondidos no caderno.**

✓ **É importante que os alunos sigam as instruções passo a passo. No caso de dúvidas nos exercícios, entrar em contato comigo, no horário do cronograma enviado.**

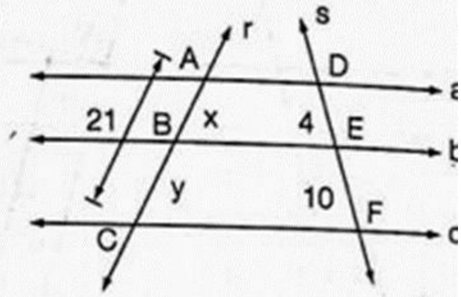
Lista de Exercício DG – 9° ano

1) Sendo a // b // c // d, determine *x* e *y*:

a)

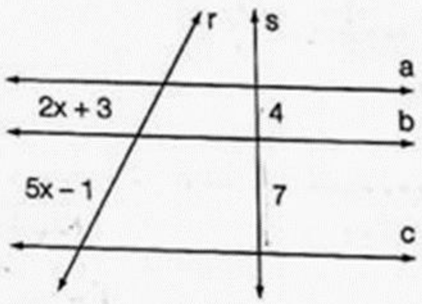


b)

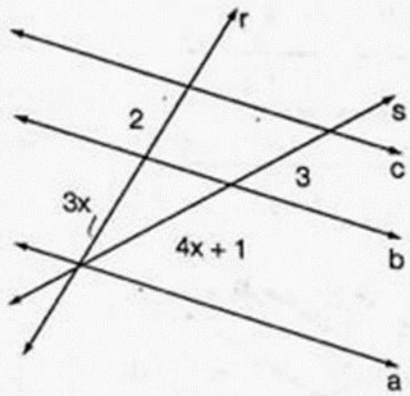


2) Nas figuras, calcule *x*, sendo a // b // c:

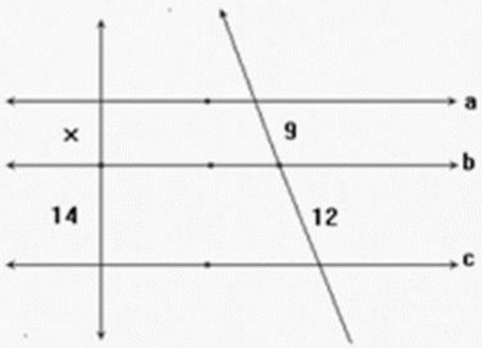
a)



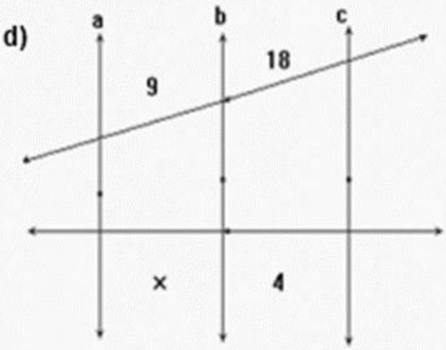
b)



c)

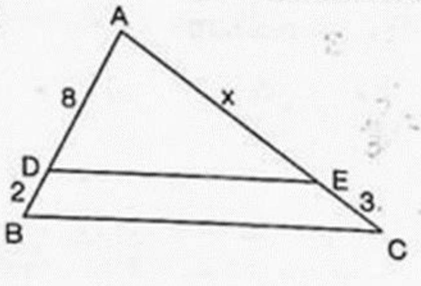


d)

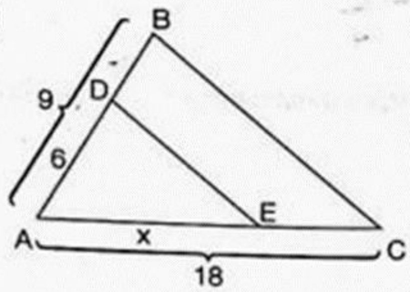


3) Sabendo que $\overline{DE}$ // $\overline{BC}$, determine *x*:

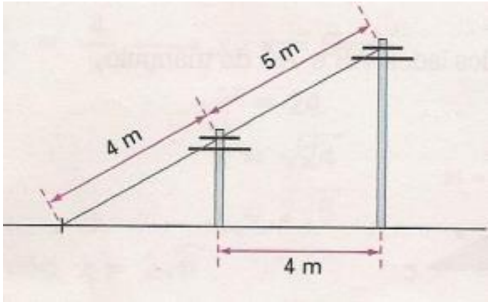
a)



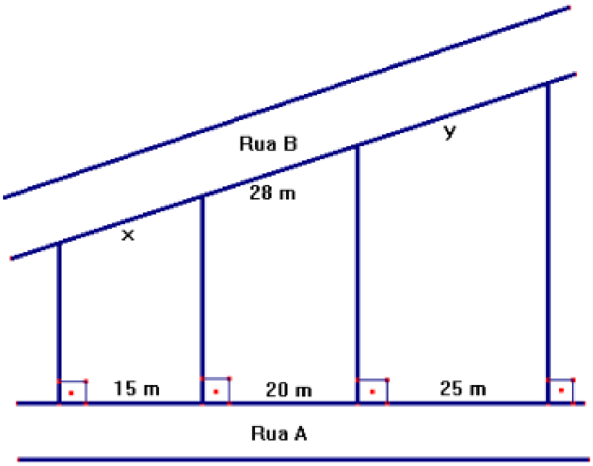
b)



4) Dois postes perpendiculares ao solo estão a uma distância de 4 m um do outro, e um fio bem esticado de 5 m liga seus topos, como mostra a figura abaixo. Prolongando esse fio até prende – lo no solo, são utilizados mais 4 m de fio. Determine a distância entre o ponto onde o fio foi preso ao solo e o poste mais próximo a ele.



5) A figura ao lado indica três lotes de terreno com frente para a rua A e para rua B. as divisas dos lotes são perpendiculares à rua A. As frentes dos lotes 1, 2 e 3 para a rua A, medem, respectivamente, 15 m, 20 m e 25 m. A frente do lote 2 para a rua B mede 28 m. Qual é a medida da frente para a rua B dos lotes 1 e 3?



TEOREMA DE TALES

Orientação de estudos

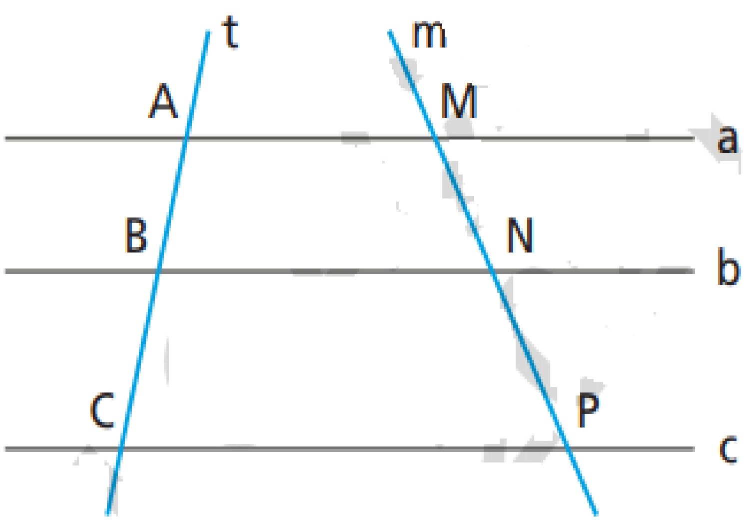
LEITURA DO LIVRO DIDÁTICO – PÁG. 151 à 155

VÍDEO AULA

LISTA DE EXERCÍCIOS

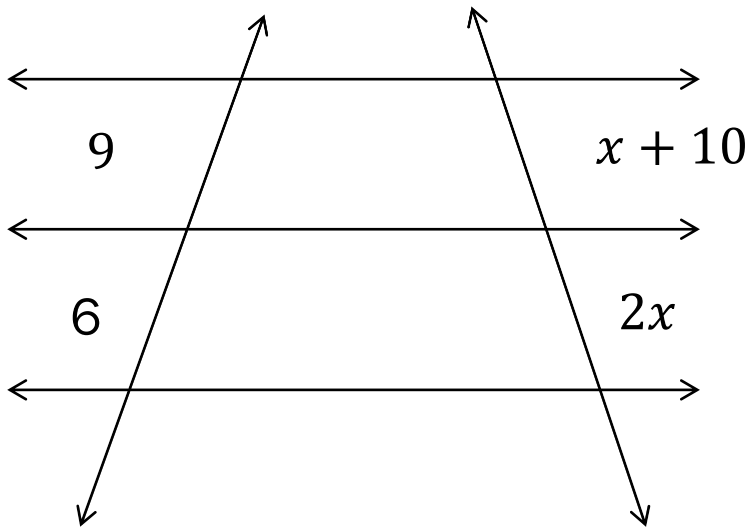
Teorema de Tales

Se duas retas são transversais de um conjunto de retas paralelas, então a razão entre dois segmentos quaisquer de uma delas é igual à razão entre os segmentos correspondentes da outra.



$$a \parallel b \parallel c \rightarrow \frac{AB}{BC} = \frac{MN}{NP}$$

Exemplo



$$\frac{9}{6} = \frac{x+10}{2x}$$

$$2x \cdot 9 = 6(x+10)$$

$$18x = 6x + 60$$

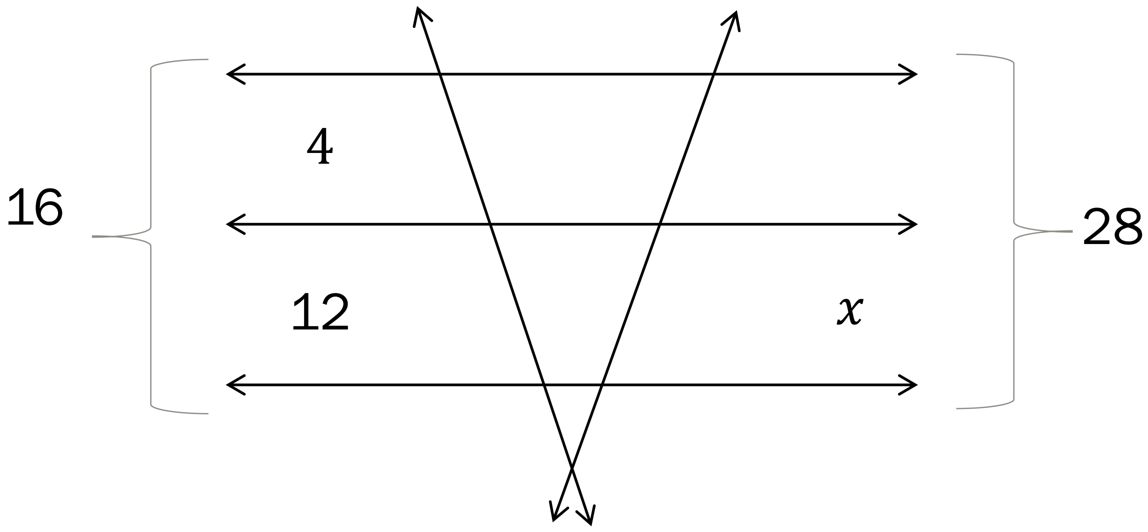
$$18x - 6x = 60$$

$$12x = 60$$

$$x = \frac{60}{12}$$

$$x = 5$$

Exemplo



$$\frac{16}{12} = \frac{28}{x}$$

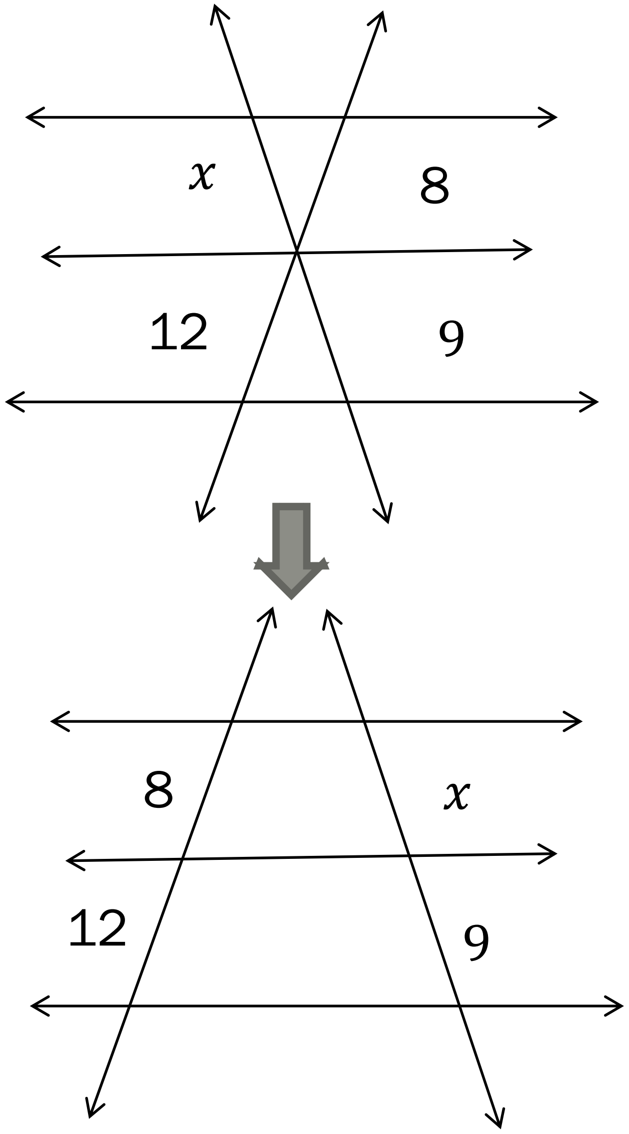
$$16 \cdot x = 12 \cdot 28$$

$$16x = 336$$

$$x = \frac{336}{16}$$

$$x = 21$$

Exemplo



$$\frac{8}{12} = \frac{x}{9}$$

$$12 \cdot x = 9 \cdot 8$$

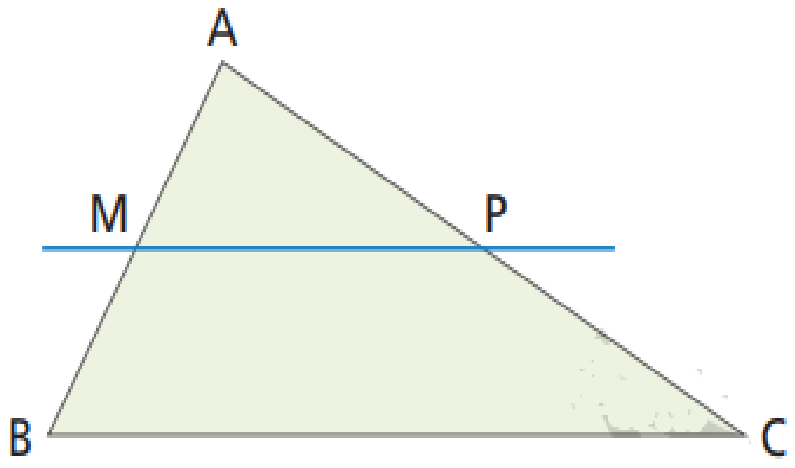
$$12x = 72$$

$$x = \frac{72}{12}$$

$$x = 6$$

Teorema de Tales nos triângulos

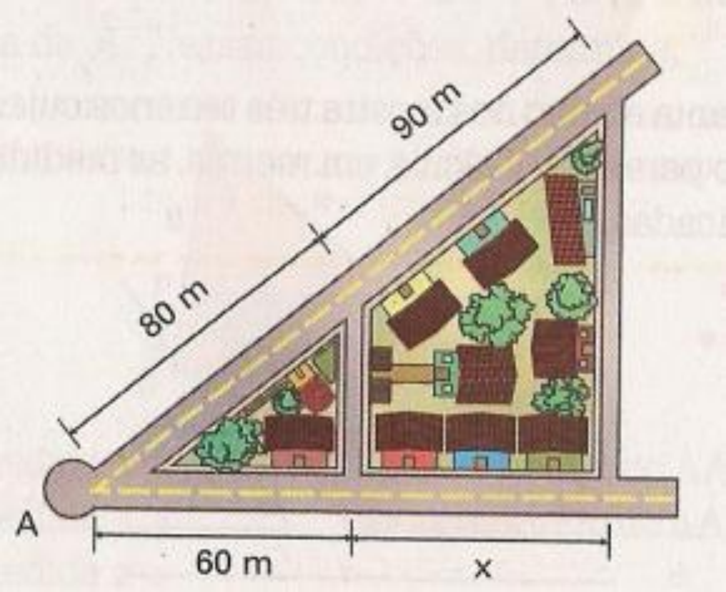
Toda reta paralela a um lado de um triângulo que encontra os outros dois lados em pontos distintos determina, sobre esses dois lados, segmentos proporcionais.



Se $\overline{MP} \parallel \overline{BC}$, então: $\dfrac{AM}{MB} = \dfrac{AP}{PC}$.

Exemplo

A figura abaixo nos mostra duas avenidas que partem de um mesmo ponto A e cortam duas ruas paralelas. Na primeira avenida, os quarteirões determinados pelas ruas paralelas tem 80 m e 90 m de comprimento, respectivamente. Na segunda avenida, um dos quarteirões determinados mede 60 m. Qual o comprimento do outro quarteirão?



$$\frac{60}{x} = \frac{80}{90}$$

$$80 \cdot x = 90 \cdot 60$$

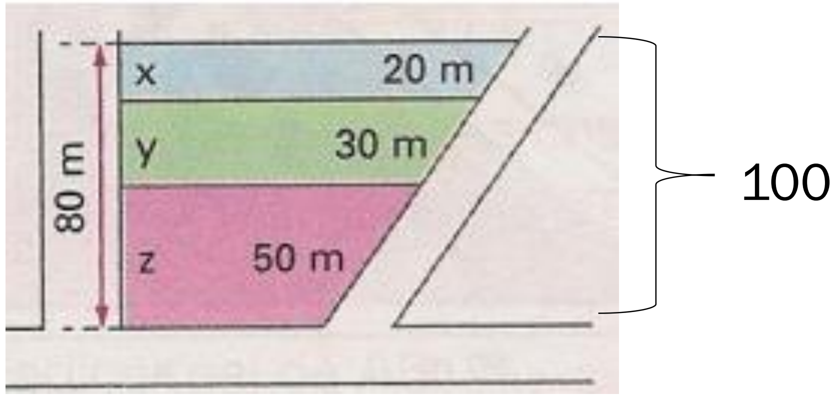
$$80x = 5400$$

$$x = \frac{5400}{80}$$

$$x = 67{,}5$$

Exemplo

A planta abaixo no mostra três terrenos cujas laterais são paralelas. Calcule, em metros, as medidas x, y e z indicadas.



$$\frac{80}{x} = \frac{100}{20}$$

$$100 \cdot x = 80 \cdot 20$$

$$100x = 1600$$

$$x = \frac{1600}{100}$$

$$x = 16$$

$$\frac{80}{y} = \frac{100}{30}$$

$$100 \cdot y = 80 \cdot 30$$

$$100y = 2400$$

$$y = \frac{2400}{100}$$

$$y = 24$$

$$16 + 24 + z = 80$$

$$z = 80 - 40$$

$$z = 40$$

Bons estudos !