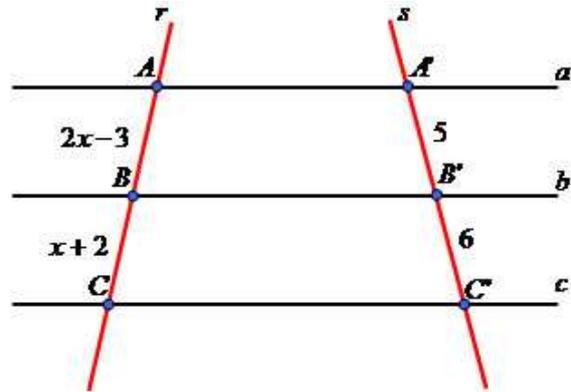


	Nível: Ensino Médio	Área de conhecimento: Matemática	Turma:
	Disciplina: BOATEMÁTICA	1ª SÉRIE	3º Bimestre
	Data: ____/____/____	TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO E ÁREA DE FIGURAS PLANAS	
	Professor: Marcus Sales		
Aluno (a):			

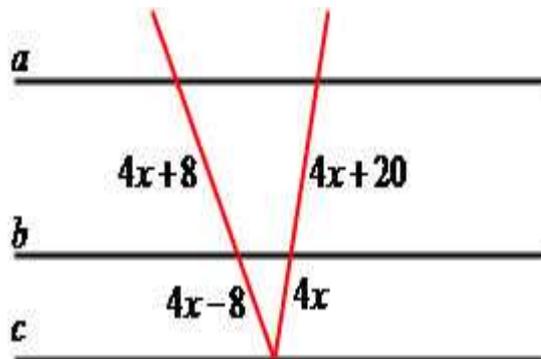
Exemplo 1

Aplicando a proporcionalidade existente no Teorema de Tales, determine o valor dos segmentos AB e BC na ilustração a seguir:



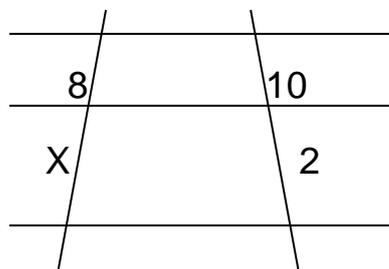
Determinando o valor de x:

2) Determine o valor de x na figura a seguir:

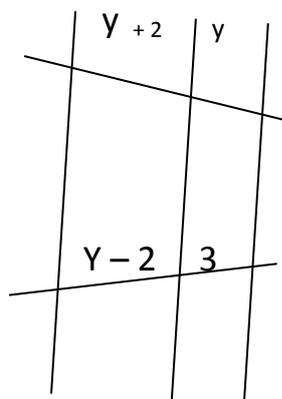


3) Na figura $a//b//c$, determinar a medida x indicada:

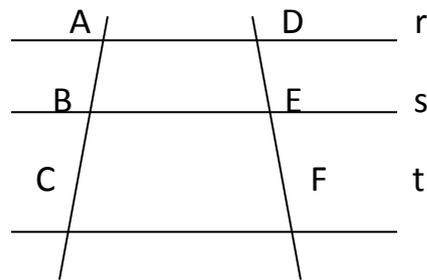
a)



b)



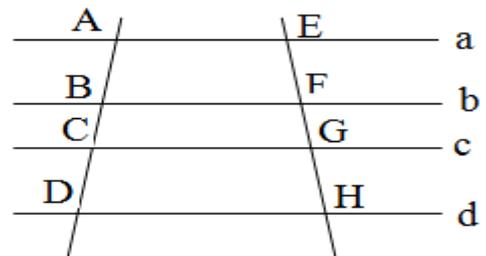
4) Na figura, $r//s//t$, sabendo-se que $AB = 5$ cm, $BC = 9$ cm e $DF = 28$ cm, determine as medidas DE e EF .



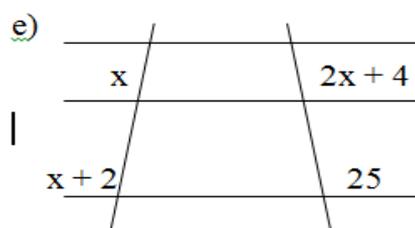
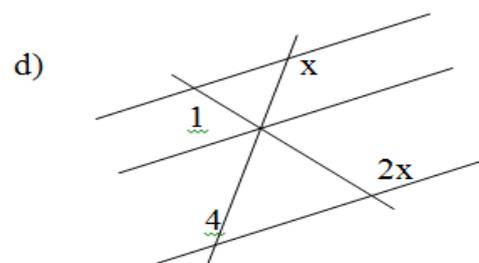
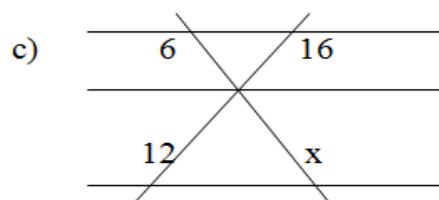
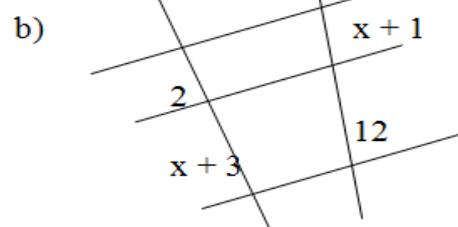
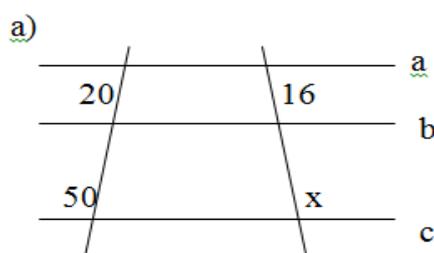
5) Verifique se os segmentos $AB = 25$ cm, $MN = 15$ cm, $PQ = 10$ cm e $RS = 6$ cm são, nessa ordem, proporcionais.

6) Quatro segmentos \overline{AB} , \overline{CD} , \overline{EF} e \overline{GH} , são nessa ordem, proporcionais. Sabendo-se que $AB = 15$ cm, $CD = 12$ cm e $EF = 8$ cm, qual a medida de \overline{GH} ?

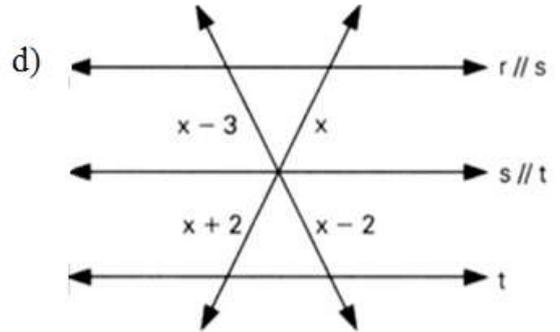
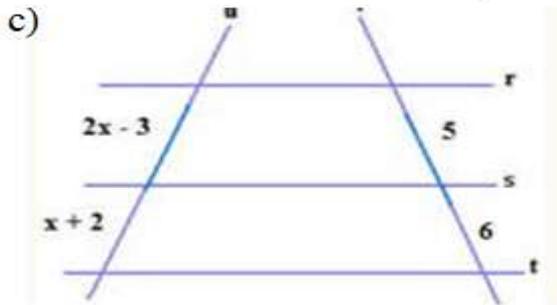
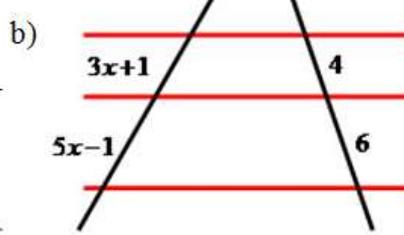
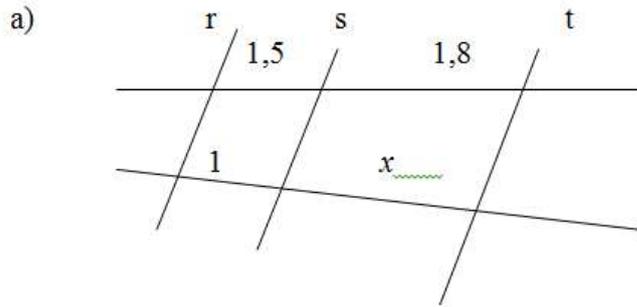
7) Na figura, $a//b//c//d$. Sabendo que $\overline{AB} \cong \overline{CD} = 14$ sendo $\overline{BC} = 10$ e $\overline{EF} = 8$ cm, qual a medida de \overline{GH} sendo $\overline{FG} = 12$



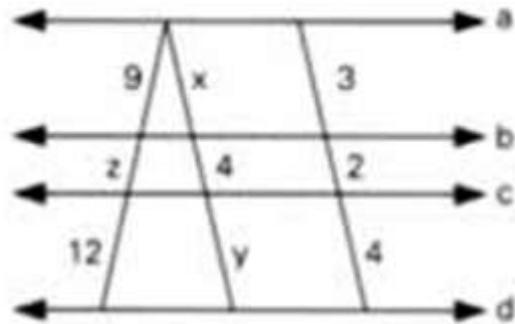
8) Nas figuras $a//b//c$, determine os valores de x .



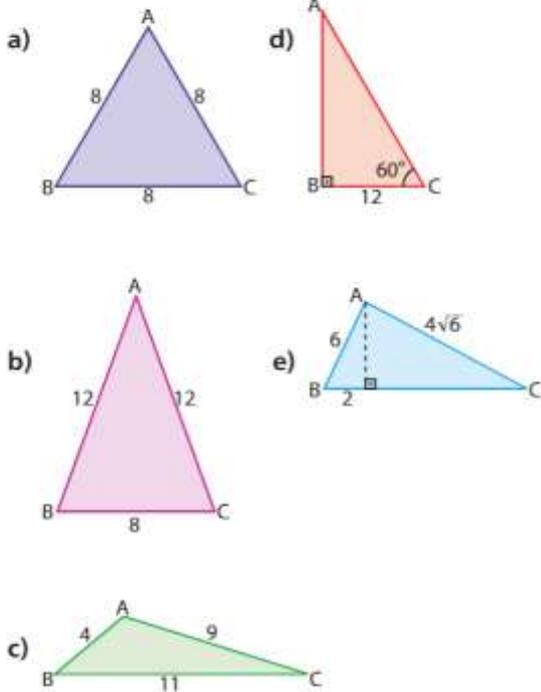
9) Na figura seguinte, determine o valor de x , sabendo que $r \parallel s \parallel t$.



e) $a \parallel b \parallel c \parallel d$



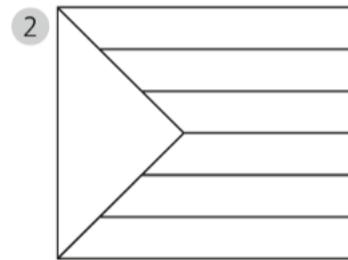
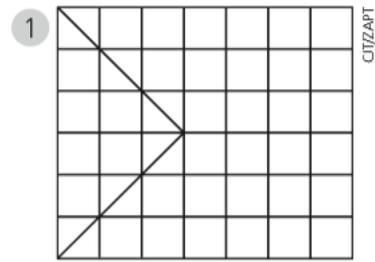
18 Determine a área de cada um dos triângulos representados nas figuras seguintes, nas quais a unidade das medidas indicadas é o metro.



19 Calcule a área do triângulo em cada um dos seguintes casos:

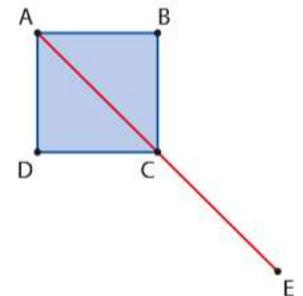
- A medida de um lado é 12 cm, e a altura relativa a esse lado mede 8 cm.
- As medidas dos lados são 8 m, 10 m e 14 m.
- O triângulo é equilátero, e os lados medem 6 dm.
- O triângulo é isósceles, os lados congruentes medem 12 m, e o outro lado mede 6 m.
- O triângulo é retângulo, e os catetos medem 3,6 cm e 4,8 cm.
- O triângulo é retângulo, com um dos catetos e a hipotenusa medindo 12 dm e 18 dm, respectivamente.
- Dois lados, que medem 14 m e 18 m, determinam entre si um ângulo que mede 30° .

20 Sabe-se que para desenhar uma bandeira, inicialmente, Valentina dividiu uma folha de papel em quadradinhos congruentes e, depois, para poder pintá-la, apagou parte do quadriculado para que ela ficasse da forma como é mostrado na segunda figura.



Se as dimensões da folha eram $(0,24 \text{ m}) \times (0,28 \text{ m})$, determine a área da superfície triangular da bandeira, em centímetros quadrados.

21 Sobre a figura ao lado sabe-se que ABCD é um quadrado, $AB = 6 \text{ cm}$ e C é ponto médio do segmento AE.



Determine a área do triângulo BCE, em centímetros quadrados.

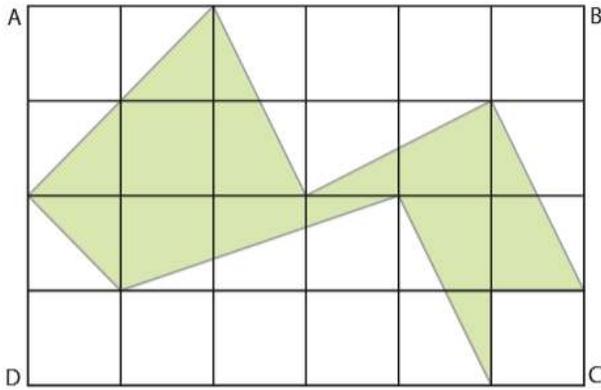
22 A superfície do tampo da mesa mostrada na figura é um quadrado, composto de quatro triângulos isósceles congruentes cujos lados congruentes medem $\frac{3\sqrt{2}}{5} \text{ m}$.



Determine a área da superfície do tampo dessa mesa.

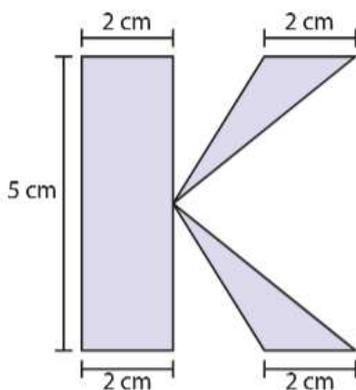
23 Determine a área de um triângulo retângulo tal que a soma das medidas dos catetos é igual a 28 cm e a soma dos quadrados das medidas dos três lados é igual a 800 cm^2 .

- 24 Na figura abaixo, o retângulo ABCD foi dividido em quadrados de 2 cm de lado.



Qual é a área da região sombreada, em centímetros quadrados?

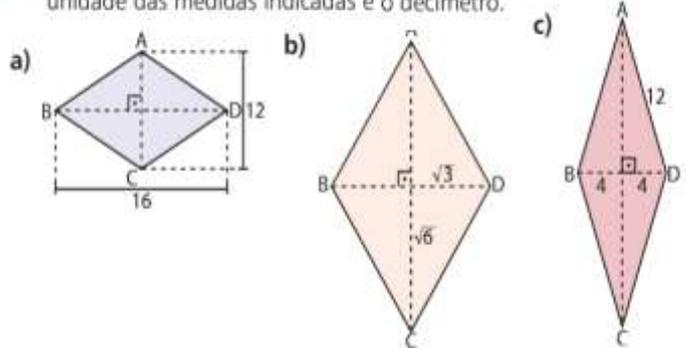
- 25 Em um terreno, com a forma de um triângulo retângulo cujos catetos medem 32 m e 27 m, pretende-se construir um edifício de base retangular, de lados paralelos aos catetos. Quais devem ser as dimensões da base desse edifício de modo a haver maior aproveitamento do terreno?
- 26 Um triângulo equilátero ABC tem 8 cm de lado. Se a medida de cada lado desse triângulo for acrescida de seus 25%, que porcentagem de acréscimo sofrerá a área de ABC?
- 27 Kátia levou 20 peças de seu enxoval a uma costureira, para que ela confeccionasse e aplicasse, em cada peça, o monograma mostrado na figura abaixo.



CITIZAPT

Considerando que para fazer esse monograma a costureira cobra pelo tecido usado, ao custo de R\$ 120,00 o metro quadrado, e pela sua mão de obra, R\$ 7,50 por monograma confeccionado e aplicado, determine a quantia que Kátia deverá desembolsar pelo serviço contratado.

- 28 Em cada caso, determine a área do losango ABCD, considerando que a unidade das medidas indicadas é o decímetro.



- 29 Determine a área do losango sob as seguintes condições:
- A medida do lado é 8 cm, e uma das diagonais mede 12 cm.
 - O perímetro é 40 dm e a diagonal maior mede 16 dm.
 - O perímetro é 60 cm, e dois lados formam entre si um ângulo de 120° .
 - As diagonais estão entre si na razão $\frac{3}{4}$, e o perímetro é 50 m.
- 30 Em um mapa, feito em uma escala de 1 : 9 000 000, certo município aparece representado por um losango cujo lado mede 1,25 cm. Sabendo que as medidas das diagonais estão entre si assim como 3 está para 4, determine a área real desse município, em quilômetros quadrados.

- 31 Determine a área de cada um dos trapézios seguintes, nos quais a unidade das medidas de comprimento indicada é o metro.

