

Matemática – 1ª série – setor B

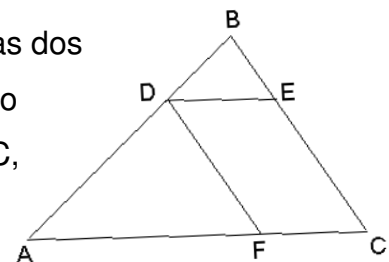
Lista de exercícios : Teorema de Tales; Semelhança de triângulos; Teorema de Pitágoras;

Data: 17 de junho de 2008

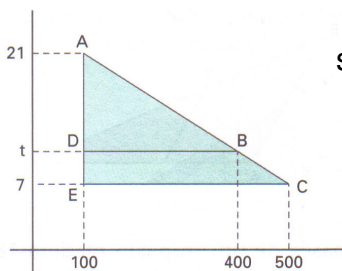
1º) Um feixe de paralelas determina sobre uma transversal segmentos de 9 cm e 15 cm. Quais as medidas dos segmentos determinados sobre a outra transversal, cuja a soma é 64 cm?

2º) A bissetriz do ângulo A do triângulo ABC determina sobre o segmento BC segmentos de 15 cm e 20 cm. Sabendo que o perímetro do triângulo ABC é 84cm, calcule as medidas dos lados do triângulo.

3º) (URG-RS) Dado o triângulo ABC ao lado, calcule as medidas dos segmentos BD e DF, sabendo que o segmento DE é paralelo ao segmento AC e que o segmento DF é paralelo ao segmento BC, sendo $AB = 18\text{cm}$, $BE = 4\text{cm}$ e $EC = 8\text{cm}$.

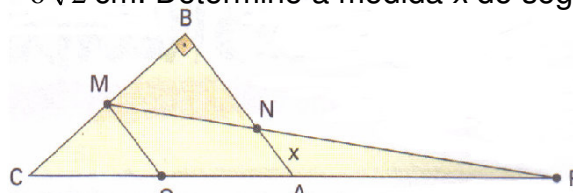


4º)



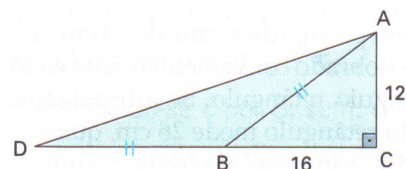
Na figura, você nota que os triângulos AEC e ADB são semelhantes. Determine o número t indicado na figura.

5º) Na figura abaixo, $AB = 6\text{cm}$, M é o ponto médio do lado \overline{BC} , Q é o ponto médio do lado \overline{AC} e $PA = AC = 6\sqrt{2}\text{cm}$. Determine a medida x do segmento NA .

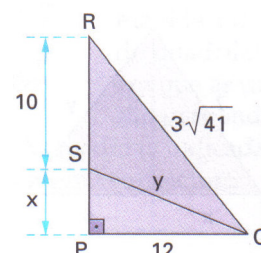


6º) Na figura, tem-se que $\overline{AB} \cong \overline{BD}$. Nessas condições, determine:

- a) a medida do segmento AB
- b) a medida do segmento AD.



7º) Determine as medidas x e y indicadas na figura:

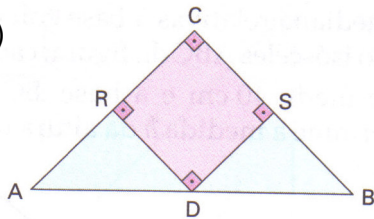


Matemática – 1ª série – setor B

Lista de exercícios : Teorema de Tales; Semelhança de triângulos; Teorema de Pitágoras;

Data: 17 de junho de 2008

8º)



O perímetro do quadrado DSCR é 8cm. Sabendo que o triângulo ARD é isósceles de base AD, o triângulo DSB é isósceles de base DB e o ponto D é o ponto médio do segmento AB, determine a medida do segmento AB e o perímetro do triângulo ABC.

9º) ABCD é um trapézio retângulo de bases $AB = 15\text{cm}$, $DC = 7\text{cm}$ e altura $AD = 6\text{cm}$. Determine a medida do segmento BC e a medida da diagonal BD.

10º) ABCD é um trapézio isósceles de bases $AB = 20\text{cm}$, $DC = 14\text{cm}$ e altura, 4cm . Calcule a medida do lado não paralelo do trapézio.

11º) Uma árvore foi quebrada pelo vento e a parte que restou em pé forma um ângulo reto com o solo. Se a altura da árvore antes de quebrar era de 9m , e sabendo-se que a ponta quebrada está a 3m da base da árvore, qual a altura do tronco da árvore que restou de pé?

12º) No triângulo ABC, temos $AB = 18\text{cm}$, $BC = 21\text{cm}$ e $CA = 27\text{cm}$. Determine as medidas dos lados do triângulo MNP, que tem 99cm de perímetro, sabendo que os triângulos são semelhantes.

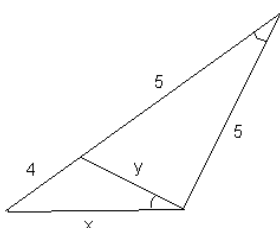
13º) (UFPI) A certa hora da manhã, o sol incidindo sobre o topo do edifício projeta uma sombra de 32 metros . No mesmo instante, a sombra de um poste com 9 metros de altura, localizado ao lado do edifício, mede 12 metros . Qual é a altura do edifício?

14º) As bases \overline{AB} e \overline{CD} de um trapézio com 10cm de altura medem, respectivamente, 50cm e 30cm . Prolongando-se os lados AD e BC, eles se encontrarão no ponto E. Determine a medida da altura \overline{EF} do triângulo ABE.

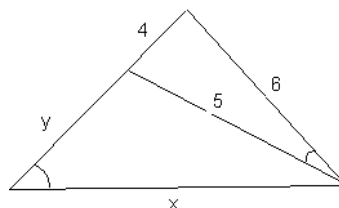
15º) Num triângulo ABC sabe-se que o lado AB mede 12cm e que a razão entre os lados AC e BC, nesta ordem, é de 5 para 3 . A bissetriz do ângulo C encontra o lado AB no ponto D. Quais são as medidas de AD e de BD ?

16º) Determine x e y :

a)



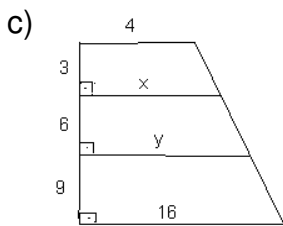
b)



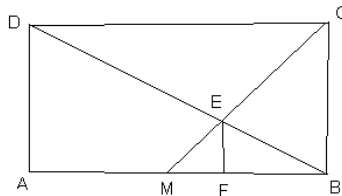
Matemática – 1ª série – setor B

Lista de exercícios : Teorema de Tales; Semelhança de triângulos; Teorema de Pitágoras;

Data: 17 de junho de 2008

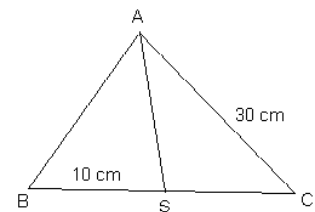


17º) Num retângulo ABCD, os lados AB e BC medem 20 cm e 12 cm, respectivamente. Sabendo que M é o ponto médio do lado AB, calcule EF, distância do ponto E ao lado AB, sendo E a intersecção da diagonal BD com o segmento CM.

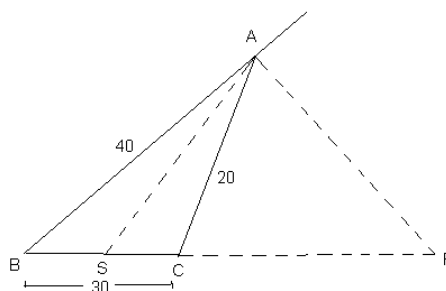


18º) Os lados de um triângulo medem 8cm, 10cm e 12cm. Em quanto precisamos prolongar o menor lado para que ele encontre a bissetriz do ângulo externo oposto a esse lado?

19º) Determine a medida do lado AB do triângulo ABC, sabendo que \overline{AS} é bissetriz e o perímetro do triângulo ABC é 75 cm.



20º) No triângulo ABC da figura abaixo, \overline{AS} é bissetriz interna do ângulo A e \overline{AP} é bissetriz externa. Calcule a medida do segmento SP.



Respostas :

- | | | |
|---|--|--|
| 1) 24cm e 40cm | 2) 21cm, 28cm e 35cm | 3) $BD = 6\text{cm}$ e $DF = 8\text{cm}$. |
| 4) $t = 10,5$ | 5) 2 cm | 6) a) 20 b) $12\sqrt{10}$ |
| 7) $x = 5$; $y = 13$ | 8) $AB = 4\sqrt{2}\text{ cm}$ e $p = (8 + 4\sqrt{2})\text{cm}$ | |
| 9) $BC = 10\text{cm}$ e $BD = 3\sqrt{29}\text{ cm}$ | 10) 5 cm | |
| 11) 4 m | 12) 27cm, 31,5cm e 40,5cm | |

Matemática – 1ª série – setor B

Lista de exercícios : Teorema de Tales; Semelhança de triângulos; Teorema de Pitágoras;

Data: 17 de junho de 2008

13) 24 metros

14) 25cm

15) 7,5 cm e 4,5 cm

16) a) 6 ; 10/3

b) 15/2 ; 5

c) 6 ; 10

17) 4 cm

18) 40cm

19) 20 cm ou 15 cm

20) SP = 40