

Matemática

Relações métricas nos triângulos e nos círculos

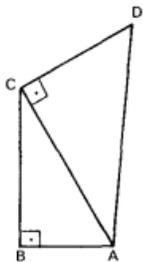
Questão 1

(UCMG - 82) A diagonal de um retângulo mede 10 cm, e os lados formam uma proporção com os números 3 e 4. O perímetro do retângulo, em cm, é de:

- a) 14
- b) 16
- c) 28
- d) 34
- e) 40
- f) Não sei.

Questão 2

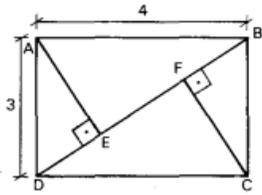
(UFSE - 84) Se nos triângulos retângulos, representados na figura abaixo, têm-se $AB = 1$, $BC = 2$ e $AD = 3$, então CD é igual a:



- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5
- f) Não sei.

Questão 3

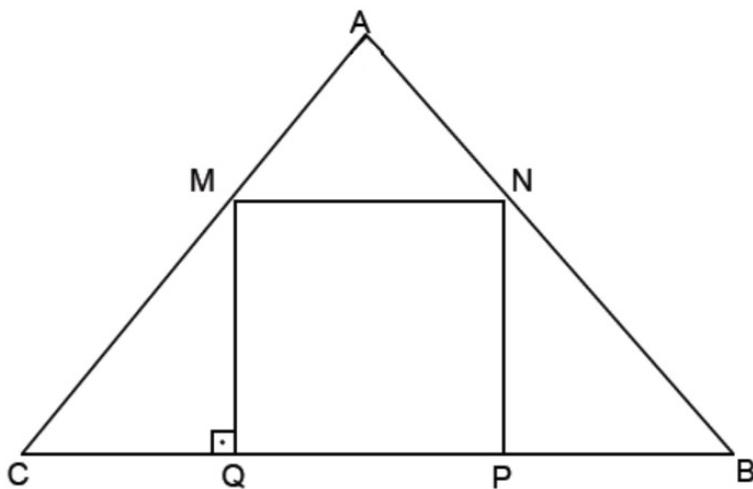
(FATEC - 87) Na figura abaixo, ABCD é um retângulo. A medida do segmento \overline{EF} é:



- a) 0,8
- b) 1,4
- c) 2,6
- d) 3,2
- e) 3,8
- f) Não sei.

Questão 4

(CESGRANRIO - 88) O quadrado MNPQ está inscrito no triângulo equilátero ABC, como se vê na figura. Se o perímetro do quadrado é 8, então o perímetro do triângulo ABC é:



- a) 12
- b) $10 + 2\sqrt{3}$

c) $6 + 4\sqrt{3}$

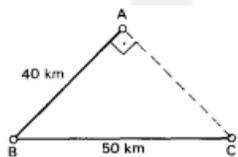
d) $6 + 5\sqrt{2}$

e) 16

f) Não sei.

Questão 5

(UC SALVADOR - 91) Na situação do mapa abaixo, deseja-se construir uma estrada que ligue a cidade A à estrada BC, com o menor comprimento possível. Esta estrada medirá, em quilômetros:



a) 24

b) 28

c) 30

d) 32

e) 40

f) Não sei.

Questão 6

(Fuvest - 77) Dados:

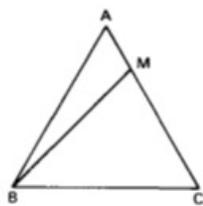
$$\widehat{MBC} = \widehat{BAC}$$

$$\overline{AB} = 3$$

$$\overline{BC} = 2$$

$$\overline{AC} = 4$$

Então \overline{MC} é igual a:

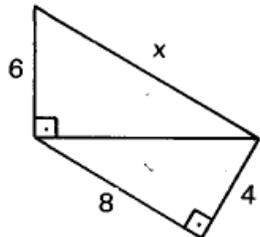


- a) 3,5
- b) 2
- c) 1,5
- d) 1
- e) 0,5
- f) Não sei.

kuadro
nada resiste ao trabalho

Questão 7

Observe a figura abaixo.

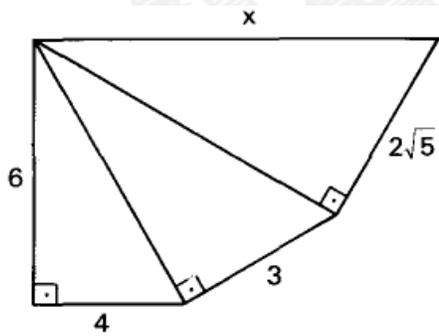


Qual o valor de x ?

- a) 2
- b) $2\sqrt{29}$
- c) $\sqrt{\frac{29}{2}}$
- d) $\sqrt{29}$
- e) não sei.

Questão 8

Observe a figura abaixo.

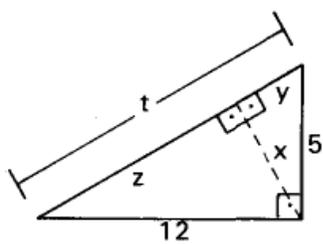


Qual o valor de x ?

- a) 7
- b) 8
- c) 9
- d) 10
- e) não sei.

Questão 9

Observe a figura abaixo.



Os elementos x , y , z e t valem, respectivamente:

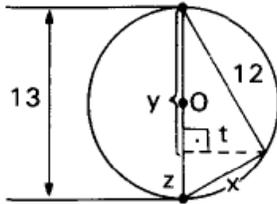
- a) $\frac{60}{13}$; $\frac{25}{13}$; $\frac{144}{13}$; 13
- b) $\frac{50}{13}$; 13; $\frac{25}{13}$; 60
- c) 13; $\frac{60}{13}$; $\frac{50}{13}$; 60

d) $\frac{30}{13}; \frac{12}{13}; 14; 13$

e) não sei.

Questão 10

Observe a figura abaixo.



Os elementos x, y, z e t valem, respectivamente:

a) $\frac{60}{13}; 5; \frac{25}{13}; 13$

b) $\frac{30}{13}; 13; \frac{25}{13}; \frac{144}{13}$

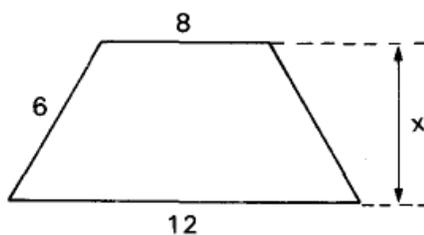
c) $\frac{60}{13}; 13; \frac{25}{13}; \frac{144}{13}$

d) $5; \frac{144}{13}; \frac{25}{13}; \frac{60}{13}$

e) não sei

Questão 11

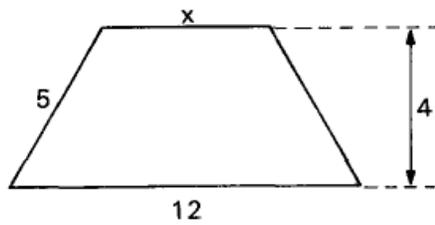
O valor de x no trapézio isósceles da figura abaixo é:



- a) $4\sqrt{3}$
- b) $4\sqrt{2}$
- c) $2\sqrt{3}$
- d) $\sqrt{2}$
- e) não sei

Questão 12

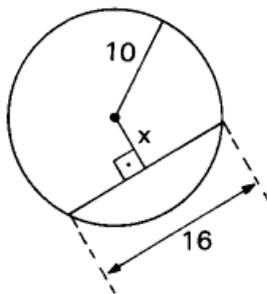
Quanto vale x no trapézio isósceles da figura abaixo?



- a) 6
- b) 7
- c) 8
- d) 9
- e) não sei

Questão 13

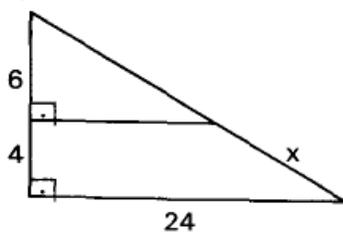
Qual o valor de x no caso abaixo?



- a) 2
- b) 4
- c) 6
- d) 8
- e) não sei.

Questão 14

Observe a figura abaixo.



O valor de x é igual a:

- a) $\frac{52}{5}$
- b) $\frac{53}{5}$
- c) $\frac{54}{5}$
- d) 5
- e) não sei

Questão 15

Considerando que o perímetro de um retângulo é de 30 m e a diagonal mede $5\sqrt{5}$ m, qual a medida dos lados desse retângulo?

- a) 5 m e 10 m
- b) 10 m e 15 m

- c) 15 m e 20 m
- d) 20 m e 25 m
- e) não sei

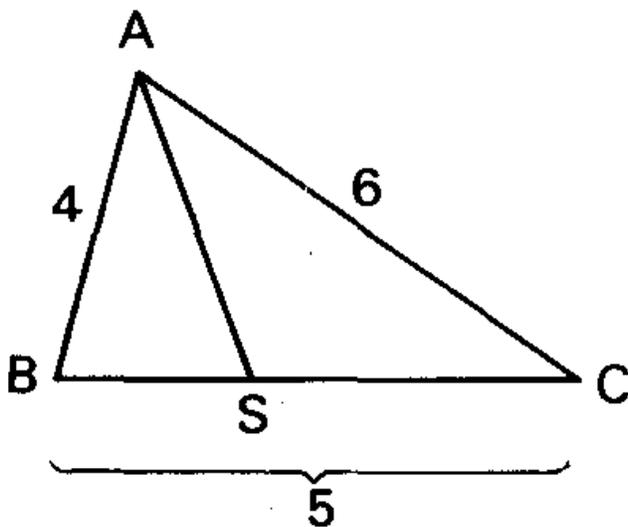
Questão 16

Em um trapézio retângulo, a soma das bases é de 16 cm, sendo uma delas os $\frac{3}{5}$ da outra. Qual a altura desse trapézio retângulo, considerando que o lado oblíquo mede 5 cm?

- a) 2 cm
- b) 3 cm
- c) 4 cm
- d) 5 cm
- e) não sei.

Questão 17

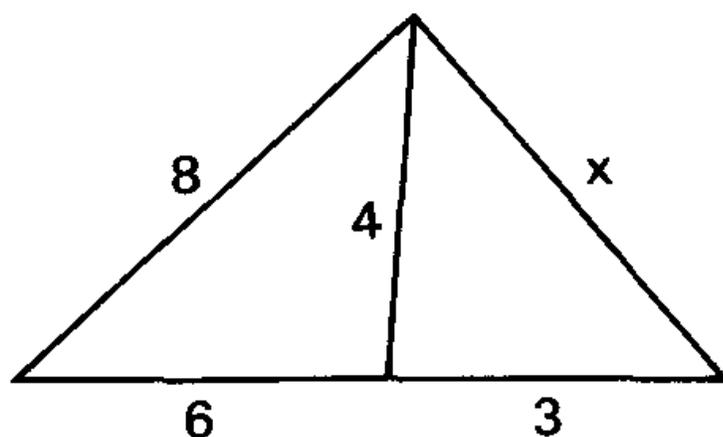
Na figura abaixo, determine o valor da bissetriz \overline{AS} aplicando a fórmula da bissetriz interna e depois calculando o valor da mesma usando o teorema da bissetriz e a relação de Stewart. Qual valor encontrado?



- a) $2\sqrt{2}$
- b) $3\sqrt{2}$
- c) $3\sqrt{3}$
- d) $4\sqrt{2}$
- e) Não sei

Questão 18

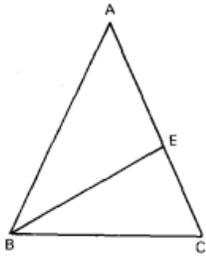
Qual valor é encontrado ao se calcular o valor de x na figura abaixo?



- a) $\sqrt{15}$
- b) $\sqrt{14}$
- c) $\sqrt{17}$
- d) $\sqrt{19}$
- e) Não sei

Questão 19

(UFMG - 89) Na figura, o triângulo ABC é isósceles; BC é base e BE, altura relativa ao lado AC. Se $\overline{AC} = 3$ cm e $\overline{CE} = 1$ cm, então a medida do segmento BC é, em centímetros:



- a) 1
- b) 2
- c) $\sqrt{5}$
- d) $\sqrt{6}$
- e) 3
- f) Não sei.

Questão 20

Seja um triângulo isósceles com dois lados 8 cm e outro lado 5 cm. Sejam dois triângulos retângulos distintos: o primeiro triângulo possui como um dos seus catetos o lado de 5 cm do triângulo isósceles e outro cateto medindo $x + 2$ cm e o segundo triângulo possui como um dos seus catetos o lado de 8 cm do triângulo isósceles e o outro cateto medindo x cm. Qual o valor de x sabendo que a raiz da soma dos quadrados das hipotenusas desses dois triângulos é o número 6 dá o número 13?

- a) 2.
- b) 3.
- c) 5.
- d) 7.
- e) 8.