

Teorema de Pitágoras: Exercícios

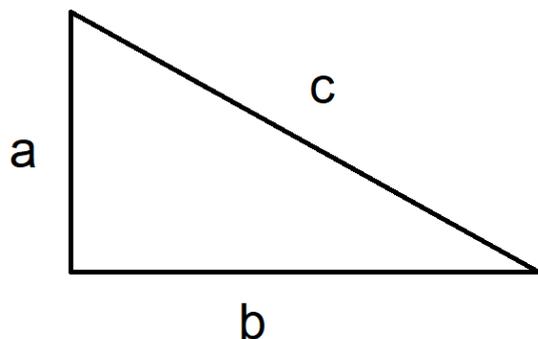
19/03/2024

Olá, pessoal do Me Salva! Essa aula será voltada para exercícios. Vai funcionar assim: eu vou dar um tempo para você resolver e depois corrijo a questão. Ao final, teremos um QUIZ.

Vamos nessa?

Parte I - Relembrando o Teorema de Pitágoras

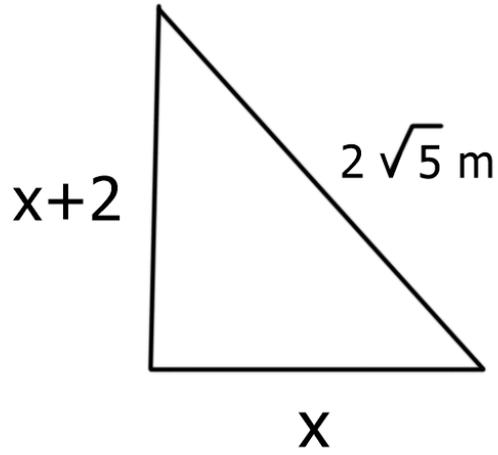
A soma dos quadrados dos catetos é igual ao quadrado da hipotenusa.



Parte II - Questões

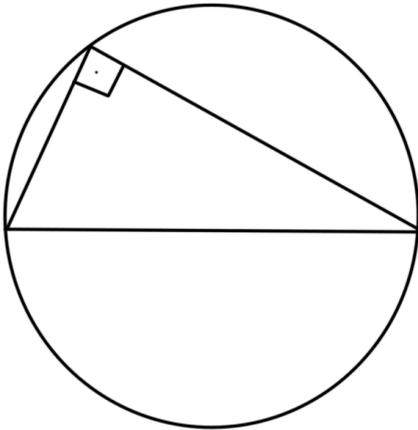
Questão 1

Quanto vale x ?



Questão 2

Sabe-se que a hipotenusa do triângulo retângulo coincide com o diâmetro do círculo. A área do círculo é 75 m^2 . O cateto menor mede $4\sqrt{5} \text{ m}$. Calcule o comprimento do cateto maior. Considere $\pi = 3$.

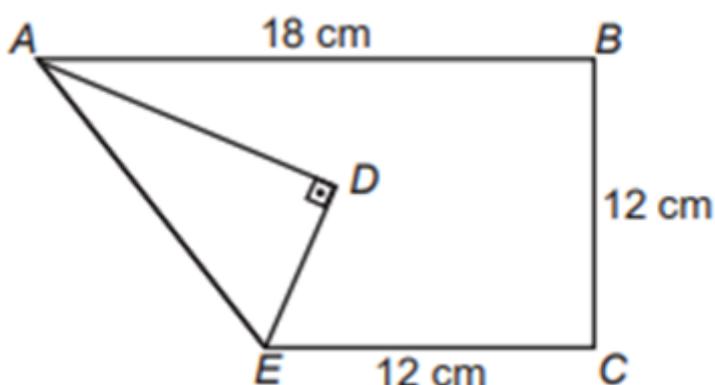


Questão 3 - ENEM 2019

Construir figuras de diversos tipos, apenas dobrando e cortando papel, sem cola e sem tesoura, é a arte do origami (ori = dobrar; kami = papel), que tem um significado altamente simbólico no Japão.

A base do origami é o conhecimento do mundo por base do tato. Uma jovem resolveu construir um cisne usando a técnica do origami, utilizando uma folha de papel de 18 cm por 12 cm.

Assim, começou por dobrar a folha conforme a figura.

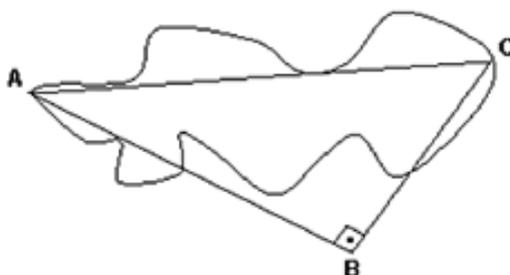


Após essa primeira dobradura, a medida do segmento AE é

- A) $2\sqrt{22}$ cm
- B) $6\sqrt{3}$ cm
- C) 12cm.
- D) $6\sqrt{5}$ cm
- E) $12\sqrt{2}$ cm

Questão 4 - (ENEM)

Pedrinho não sabia nadar e queria descobrir a medida da parte mais extensa (AC) da “Lagoa Funda”. Depois de muito pensar, colocou 3 estacas nas margens da lagoa, esticou cordas de A até B e de B até C, conforme figura abaixo. Medindo essas cordas, obteve: $\text{med}(AB) = 24 \text{ m}$ e $\text{med}(BC) = 18 \text{ m}$.



Usando seus conhecimentos matemáticos, Pedrinho concluiu que a parte mais extensa da lagoa mede:

- A) 30 m
- B) 28 m
- C) 26 m
- D) 35 m
- E) 42 m

Questão 5 - ENEM 2018

Um quebra-cabeça consiste em recobrir um quadrado com triângulos retângulos isósceles, como ilustra a figura.



Uma artesã confecciona um quebra-cabeça como o descrito, de tal modo que a menor das peças é um triângulo retângulo isósceles cujos catetos medem 2 cm.

O quebra-cabeça, quando montado, resultará em um quadrado cuja medida do lado, em centímetro, é

- A) 14
- B) 12
- C) $7\sqrt{2}$
- D) $6+4\sqrt{2}$
- E) $6+2\sqrt{2}$

Questão 6 - ITA 2022 (DESAFIO)

Considere um triângulo de vértices A, B e C, retângulo em B. Seja r a reta determinada A e C e seja O um ponto equidistante de A e C no mesmo lado que B com respeito a r.

Sabendo que $\overline{AO}=85$, $\overline{AB}=10$ e $\overline{BC}=24$, temos que a distância de O a r é

- A) 42.
- B) 66.
- C) 74.
- D) 76.
- E) 84.

Gabaritos:

1) $-2 \pm 2\sqrt{5}$

2) $2\sqrt{5}$

3) D

4) A

5) A

6) E