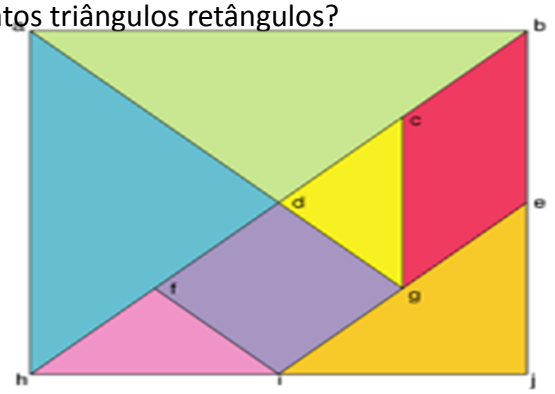
Relações métricas no triângulo retângulo

Questão 1

Tangram é um quebra-cabeça chinês formado por 7 peças. Com essas peças podemos formar várias figuras, utilizando todas elas sem sobrepô-las. Segundo a Enciclopédia do Tangram é possível montar mais de 1700 figuras com as 7 peças. Esse quebra-cabeça, também conhecido como jogo das sete peças, é utilizado pelos professores de matemática como instrumento facilitador da compreensão das formas geométricas. Observando a imagem do Tangram abaixo, podemos afirmar que a mesma possui quantos triângulos retângulos?



A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

GABARITO: (D)

Questão 2

As construções das pirâmides e templos pelas civilizações egípcia e babilônica são o testemunho mais antigo de um conhecimento sistemático da Geometria. Contudo, muitas outras civilizações antigas possuíam conhecimentos de natureza geométrica, desde a Babilônia até a China, passando pela civilização hindu. Os babilônios tinham conhecimentos matemáticos que provinham da agrimensura e comércio e a civilização hindu conhecia o teorema sobre o quadrado da hipotenusa de um _____.

Qual figura geométrica completa o texto acima?

A) Losango

B) Paralelogramo

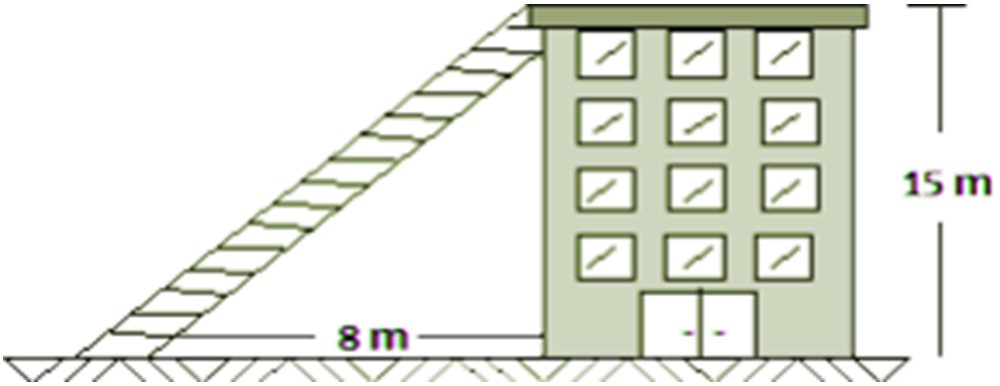
C) Quadrado

D) Triângulo retângulo

GABARITO: (D)

Questão 3

A figura mostra um edifício que tem 15 m de altura, com uma escada colocada a 8 m de sua base ligada ao topo do edifício



O comprimento dessa escada é de:

A) 12 m

B) 15 m

C) 17m

D) 30 m

GABARITO: (C)

Questão 4

Um bambu partiu-se a uma altura de 4 m do chão, e a parte de cima, ao cair, tocou o chão, a uma distância de 3 m da base do bambu. Qual era a altura do bambu antes de partir-se?

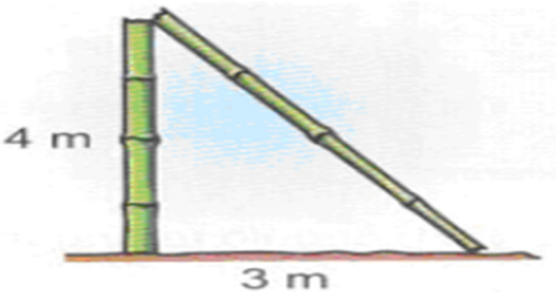
A) 5 m

B) 7 m

C) 8 m

D) 9 m

Gabarito: (D)



Questão 5

A medida da diagonal da tela de uma televisão determina as polegadas da TV. Uma televisão cuja tela mede 30 cm por 40cm possui: **Lembrete! 1 polegada ≅ 2,5 cm**

A) 16 polegadas.

B) 18 polegadas.

C) 20 polegadas.

D) 29 polegadas

Gabarito: (C)

Questão 6

Um motorista vai da cidade A até a cidade E, passando pela cidade B, conforme mostra a figura. Ele percorreu:

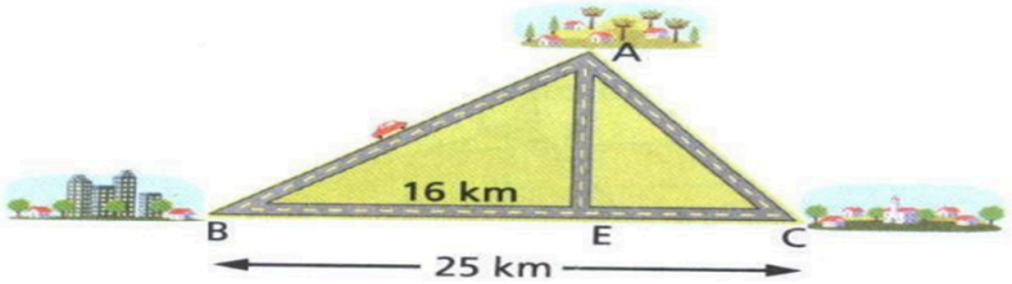
A) 9 km

B) 20 km

C) 36 km

D) 41 km

Gabarito: (C)



Questão 7

A professora Carolina passou um exercício para Sebastião, no qual ele precisa descobrir a distância entre os pontos A e D. Vamos ajudá-lo a resolver. Qual a resposta correta?

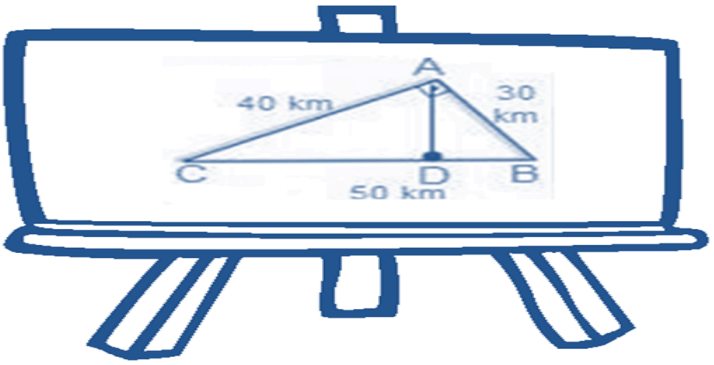
A) 24 km

B) 28 km

C) 30 km

D) 32 km

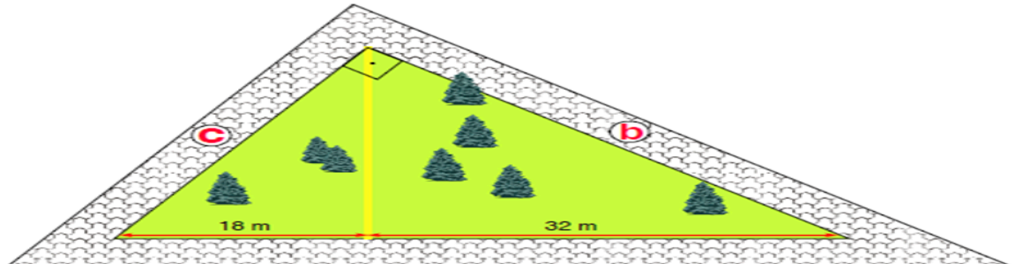
Gabarito: (A)



Questão 8

Uma praça tem a forma de um triângulo retângulo, com uma via de passagem pelo gramado, que vai de um vértice do ângulo reto até a calçada maior, como ilustrado pela figura abaixo.

Sabendo que esta via divide o contorno maior do gramado em dois pedaços, um de 32 m e outro de 18 m, o contorno b mede, em metros:



A) 60

B) 45

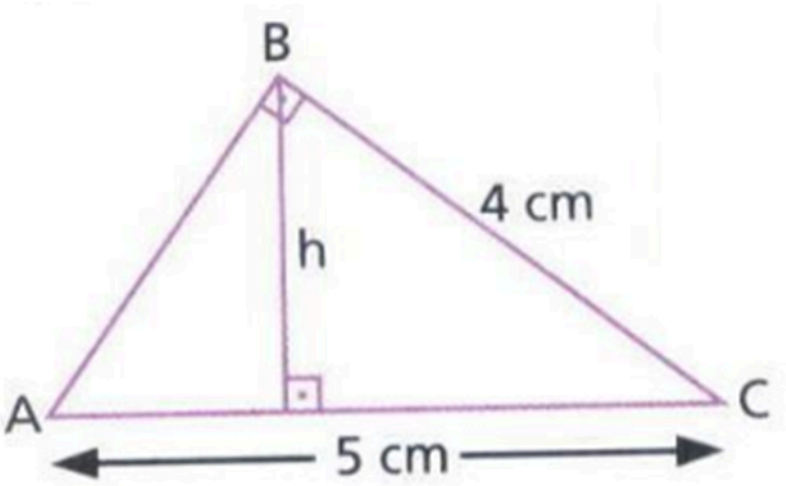
C) 40

D) 25

Gabarito: (C)

Questão 9

O triângulo ABC é retângulo em B. O valor de h é:



A) 1,2 cm

B) 2,0 cm

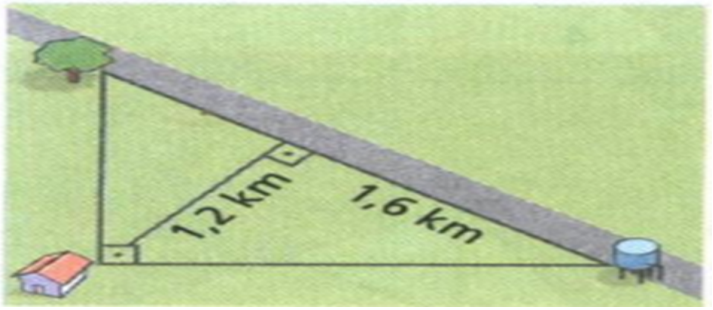
C) 2,4 cm

D) 3,2 cm

Gabarito: (C)

Questão 10

Na figura abaixo, a distância da casa à estrada é 1,2 km. Qual é a menor distância da árvore à caixa d'água?



A) 2,5 km

B) 2 km

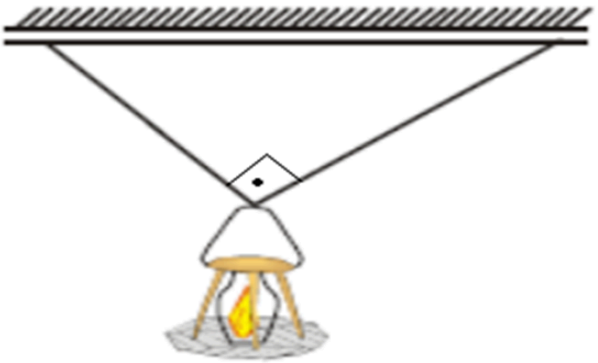
C) 1,5 km

D) 0,9 km

Gabarito: (A)

Questão 11

O lampião representado na figura está suspenso por duas cordas perpendiculares presas ao teto. Sabendo que essas cordas medem 1/2 e 6/5, a distância do lampião ao teto é:



A) 1,69

B) 1,3

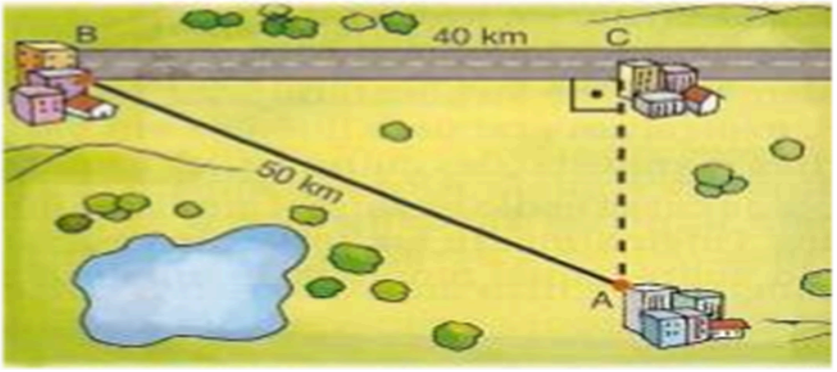
C) 1/2

D) 6/13

Gabarito: (D)

Questão 12

Na situação do mapa abaixo, deseja-se construir uma estrada que ligue a cidade A à estrada BC, com o menor comprimento possível. Quantos quilômetros medirá essa estrada?



A) 24 km

B) 28 km

C) 30 km

D) 32 km **Gabarito: (A)**