

FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA
FUNDAÇÃO CECIERJ/SEEDUC-RJ

Cursista: Valéria Ribeiro Innocencio

Série: 9º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL II (2º Bimestre de 2013)

Tutor: Danubia de Araújo Machado

REELABORAÇÃO DO 2º PLANO DE TRABALHO

TEOREMA DE PITÁGORAS

Avaliação da implementação do Plano de Trabalho

PONTOS POSITIVOS

Com a abordagem e a apresentação aos alunos de dois textos: “ Quem foi Pitágoras?” e “O Teorema de Pitágoras no Cotidiano”, integrar português e matemática fez com que os alunos percebessem que as disciplinas estão sempre integradas uma a outra, que não existe divisão. A interpretação do texto escrito e oral, discussão e análise, no começo de cada matéria, aguça a curiosidade de aprender, os alunos usaram materiais concretos para o desenvolvimento de todo conteúdo, além de ficar mais fácil tanto para eles, quanto para mim. Foi uma atividade diferente, foi o diferencial, pois eles viram na pratica para que serve e onde vão usar esse ou aquele conteúdo, fica muito mais fácil de controla-los e expor o conteúdo.

Usando os descritores e os roteiros de ação apresentados, tanto de matemática quanto de português, ficou muito mais tranquilo e ainda mais fácil.

Senti-me muito satisfeita não só de ter conseguido o pretendido, como também, de ter executado o Plano de Trabalho e o alcance dos alunos na construção do conhecimento.

PONTOS NEGATIVOS

No começo de qualquer conteúdo, como de costume, alguns alunos estavam dispersos e alheios ao que estava acontecendo, depois que eles entenderam a necessidade do estudo da matemática e sua importância tudo fluiu muito bem. Como já era de se esperar voltei um pouco à matéria e revisei alguns pontos, parece que eles esquecem tudo um ano para o outro. Mas deu tudo certo depois de uma pequena revisão de conteúdos. O um pouco de atraso no concretizar o plano, pois, nesse bimestre houve muitos feriados, o que atrapalha um pouco o bom andamento, sinto que deveria ter mais uma semana para maior fixação, porém, as provas no calendário do estado foram fixadas no final do mês, o que encurtou mais ainda o semestre.

ALTERAÇÕES

Na elaboração e na implementação do 2º Plano de Trabalho, não há motivos para alterações, em nenhuma das partes dos roteiro de atividades, pois, na observação junto aos alunos percebi que tudo correu muito bem, o conteúdo proposto e o roteiro de ação foram bem desenvolvidos com 90% de aceitação dos alunos. Gostaria muito de ter mais um tempo, para passar mais atividades para os alunos, porém, esse bimestre é muito curto, corrido e cheio de feriados para os conteúdos que temos. Mesmo tendo que voltar um pouco a matéria, em nada alterou a sua implementação. Não há motivo nenhum para alterações.

Foi feito apenas uma alteração no final no PT, no que tange a avaliação, a mesma foi alterada e encontra-se escrita em vermelho, atendendo as crítica construtiva da tutora.

“Tenho algumas sugestões em relação ao seu plano de trabalho: - Você não articulou sua avaliação com os descritores do currículo mínimo. Também não explicitou seus critérios avaliativos.”

- Você deve colocar exemplos das questões usadas na avaliação escrita.

Você está no caminho certo, mas precisa fazer alguns ajustes.

IMPRESSÕES DOS ALUNOS

Meus alunos gostaram muito de como foi tratado o assunto, exposição oral e conversa informal sobre o conteúdo. A explicação da necessidade prática de para que serve matemática e utilização do Teorema foi o ponto alto. Falaram que assim fica mais fácil de aprender, pois agora eles sabiam onde iriam usar, após essa exposição 90% da turma participou, com entusiasmo e vontade, foi muito gratificante pra mim e acredito que para eles também.

“É bom saber pra que serve a matemática”. “Os textos são show mostra pra que estudar e para que serve a matemática”, “ Na prática fica bem melhor aprender”, “É legal saber pra serve que isso”, esses são alguns dos comentários que eles fizeram. Fiquei muito feliz por ter ensinado e aprendido com eles.

Formação Continuada em Matemática
Fundação CECIERJ/Consórcio CEDERJ

Matemática 9º ano – 2º semestre do Curso
2º bimestre Escolar de 2013

TEOREMA DE PITÁGORAS

Tarefa 2

Cursista: Valéria Ribeiro Innocencio

Tutora: Danubia de Araújo Machado

SUMARIO

Introdução:	pag. 03
Desenvolvimento:	pag. 04
Atividade 1 – Um pouco de historia – Teorema de Pitágoras.....	pag. 04
Atividade 2 – Estudando o Teorema de Pitágoras.....	pag. 08
Atividade 3 –Teorema de Pitágoras e as resoluções do cotidiano	pag. 12
Atividade 4 – Verificando o que Aprendeu.....	pag.15
Avaliação:	pag. 19
Referências Bibliográficas:	pag. 20

INTRODUÇÃO

Esse plano de trabalho/ação tem por finalidade mostrar ao aluno a importância e as muitas aplicabilidades no ensino do Teorema de Pitágoras, levando o aluno a perceber como esse conteúdo está presente na vida cotidiana de cada um deles, assim, levando-os ao gosto para aprender matemática e ao raciocínio lógico e concreto sobre os mesmos.

No início dos estudos, será apresentado aos alunos dois textos: “ Quem foi Pitágoras?” e “O Teorema de Pitágoras no Cotidiano” levando-os a fazer uma interpretação do mesmo oralmente do seu entendimento, uma discussão e análise do texto. Após será entregue folha com vários tipos de exercícios, observação e estudo dos mesmos, alguns problemas e exercícios de fixação para uma melhor formulação e absorção desses conceitos. O assunto em questão exige do aluno raciocínio lógico, muita atenção e concentração para análise.

A turma onde serão desenvolvidas essas atividades têm 06 aulas semanais no Colégio Estadual Condessa do Rio Novo, turma 901, E.J.A.

DESENVOLVIMENTO

ATIVIDADE 1 – UM POUCO DE HISTORIA – TEOREMA DE PITÁGORAS

Duração prevista: 100 minutos

Área de conhecimento: Matemática

Assunto: Historia do Teorema de Pitágoras e seu uso no cotidiano

Objetivos: Identificar a importância da Matemática no cotidiano, apresentando a importância do Teorema de Pitágoras para resolver problemas. Construir o conceito de Teorema de Pitágoras através de textos.

Pré-requisitos: Conceitos de medidas, área de triângulos e quadrados,

Material necessário: Folha com os textos e exercícios, caderno, lápis, borracha, caneta.

Organização da classe: Individualmente

Metodologia adotada: Apresentação aos alunos do texto “ **Quem foi Pitágoras?**” e “**O Teorema de Pitágoras no Cotidiano**”, fazendo a interpretação do mesmo oral (cada aluno irá fazer a leitura do que entendeu do texto). Discussão e análise do texto.

Descritores associados:

- **D1** - Localizar informações explícitas em um texto;
- **D4** - Identificar o tema de um texto
- **D5** - Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.).

Obs.: Os descritores usados acima fazem parte da língua portuguesa do 9º ano.

- **.H52** – Resolver problemas com números reais, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- **.H11 [C1]** – Resolver problemas contextualizados, usando o Teorema de Pitágoras

Desenvolvimento:

01 – Ler os textos -

TEXTO – 01



Escultura deste importante filósofo e matemático grego

Quem foi Pitágoras?

Pitágoras foi um importante matemático e filósofo grego. Nasceu no ano de 570 a .C na ilha de Samos, na região da Ásia Menor (Magna Grécia). Provavelmente, morreu em 497 ou 496 a.C em Metaponto (região sul da Itália). Embora sua biografia seja marcada por diversas lendas e fatos não comprovados pela História, temos dados e informações importantes sobre sua vida.

Com 18 anos de idade, Pitágoras já conhecia e dominava muitos conhecimentos matemáticos e filosóficos da época. Através de estudos astronômicos, afirmava que o planeta Terra era esférico e suspenso no Espaço (ideia pouco conhecida na época). Encontrou uma certa ordem no universo, observando que as estrelas, assim como a Terra, girava ao redor do Sol.

Recebeu muita influência científica e filosófica dos filósofos gregos Tales de Mileto, Anaximandro e Anaxímenes.

Enquanto visitava o Egito, impressionado com as pirâmides, desenvolveu o famoso Teorema de Pitágoras. De acordo com este teorema é possível calcular o lado de um triângulo retângulo, conhecendo os outros dois. Desta forma, ele conseguiu provar que a soma dos quadrados dos catetos é igual ao quadrado da hipotenusa. Atribui-se também a ele o desenvolvimento da tábua de multiplicação, o sistema decimal e as proporções aritméticas. Sua influência nos estudos futuros da matemática foram enormes, pois foi um dos grandes construtores da base dos conhecimentos matemáticos, geométricos e filosóficos que temos atualmente.

TEXTO – 02

O Teorema de Pitágoras no Cotidiano

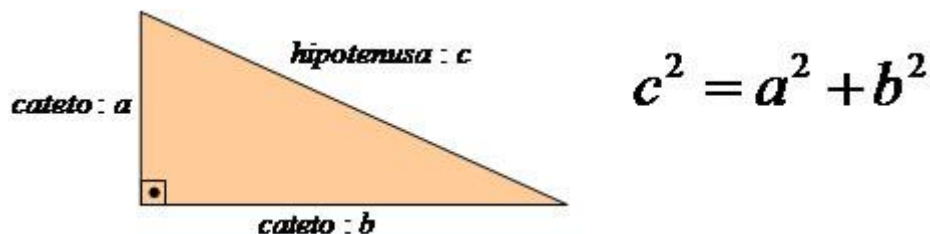
Em matemática, um teorema é uma afirmação que pode ser provada como verdadeira através de outras afirmações já demonstradas, como outros teoremas, juntamente com afirmações anteriormente aceitas, como axiomas.

O Teorema de Pitágoras possui inúmeras aplicações nas diversas áreas de atuação do homem. A área de transportes é considerada muito importante para o desenvolvimento de um país, o teorema de Pitágoras está presente nela contribuindo na sua logística e no desenvolvimento cotidiano, no intuito de dinamizar cada vez mais o setor.

O Teorema consiste na seguinte relação:

“A medida do quadrado da hipotenusa é igual à soma das medidas dos quadrados dos catetos”.

Observe abaixo a demonstração:



Imagine a seguinte situação:

Dois navios A e B partem em sentidos diferentes: o primeiro para o norte e o segundo para o leste, o navio A com velocidade constante de 30 Km/h e o navio B com velocidade constante de 40 Km/h. Qual será a distância entre eles após 6 horas?

Distância percorrida pelo navio A após 6 horas:

$$D = 30 \cdot 6 = 180 \text{ Km}$$

Distância percorrida pelo navio B após 6 horas:

$$D = 40 \cdot 6 = 240 \text{ Km}$$

Veja o esquema:

Aplicando o Teorema de Pitágoras

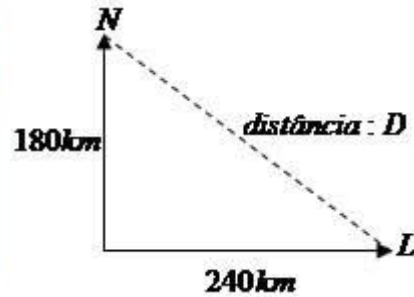
$$d^2 = 180^2 + 240^2$$

$$d^2 = 32400 + 57600$$

$$d^2 = 90000$$

$$\sqrt{d^2} = \sqrt{90000}$$

$$d = 300\text{km}$$



Exemplo

De posse de um mapa (veja figura), o motorista de um caminhão de entrega de eletrodomésticos precisa saber qual a distância entre as cidades A e B, pois dependendo da distância precisa abastecer o caminhão para não ter surpresas desagradáveis na viagem, falta de combustível ou atraso na entrega.

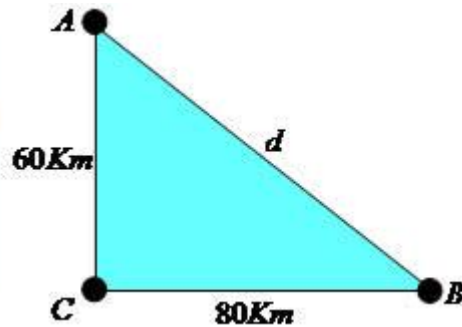
$$d^2 = 60^2 + 80^2$$

$$d^2 = 3600 + 6400$$

$$d^2 = 10000$$

$$\sqrt{d^2} = \sqrt{10000}$$

$$d = 100\text{km}$$



Exercícios:

- 01) Após a leitura dos textos, reflita sobre a importância do Teorema de Pitágoras, trazendo novos exemplos.

ATIVIDADE 2 – ESTUDANDO O TEOREMA DE PITÁGORAS

Duração prevista: 100 minutos

Área de conhecimento: Matemática

Assunto: Teorema de Pitágoras

Objetivos: Apresentar o Teorema de Pitágoras

Pré-requisitos: Conceitos de medidas, área de triângulos e quadrados.

Material necessário: Folha de atividades, lápis, quadro branco e caneta para quadro branco.

Organização da classe: Individualmente

Metodologia adotada: Será distribuída folha de atividades e texto explicativo para análise e resposta dos alunos.

Descritores associados:

- **H52** – Resolver problemas com números reais, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- **H05 [C4]** – Identificar a conservação ou modificação de medidas de áreas de quadriláteros ou triângulos.
- **H11 [C1]** – Resolver problemas contextualizados, usando o Teorema de Pitágoras.

Desenvolvimento:

Explicação:

O Teorema de Pitágoras é considerado um dos alicerces da Matemática, pois através dele construímos e generalizamos diversas situações matemáticas, também possui grande importância no estudo da Física.

A compreensão do Teorema é de grande importância para estudos futuros, relacionados à Geometria e Trigonometria.

Definição do Teorema de Pitágoras:

“A soma dos quadrados dos catetos é igual ao quadrado da hipotenusa”

Trabalhe a definição acima de uma forma geométrica, pois será melhor visualizado pelos alunos. A seguir iremos abordar a ilustração do Teorema de Pitágoras:

1º passo: Definir que o Teorema de Pitágoras só pode ser aplicado no Triângulo Retângulo.

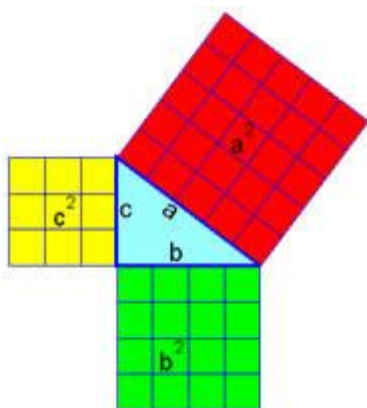
2º Passo: Demonstre o Teorema.

Observe o triângulo retângulo de lados $a = 5$ unidades, $b = 4$ unidades e $c = 3$ unidades.

O quadrado construído usando o cateto b possui área de 16 unidades.

O quadrado construído usando o cateto c possui área de 9 unidades.

O quadrado construído usando a hipotenusa a possui área de 25 unidades.



Utilizando a expressão: “A soma dos quadrados dos catetos é igual ao quadrado da hipotenusa”, temos:

$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$5^2 = 4^2 + 3^2$$

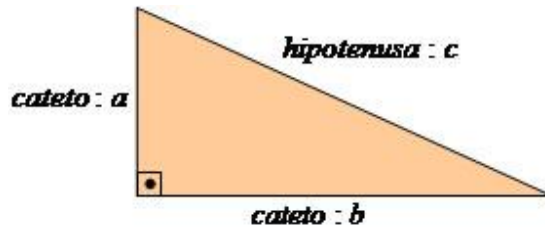
$$25 = 16 + 9$$

$$25 = 25$$

Podemos verificar essa relação em qualquer triângulo retângulo e em situações problemas que podem ser expressas na forma de um triângulo retângulo.

3º Passo: Demonstre para os alunos que a hipotenusa sempre será maior que os catetos.

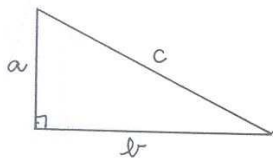
4º Passo: Demonstração dos catetos e da hipotenusa. Que os catetos formam o ângulo de 90° e que a hipotenusa está oposta a esse ângulo.



$$c^2 = a^2 + b^2$$

Exercícios:

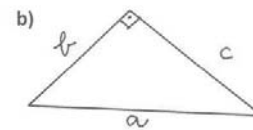
1) Sabemos que os lados do triângulo retângulo recebem os nomes de catetos e hipotenusa. Nos triângulos abaixo, escreva quais são os catetos e qual é a hipotenusa:



a= _____

b= _____

c= _____



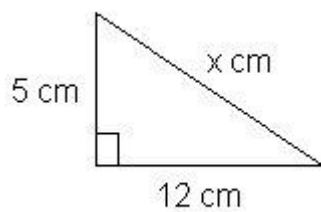
a= _____

b= _____

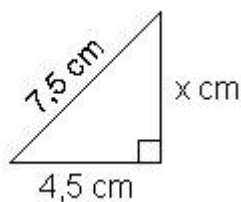
c= _____

2) Calcule o valor de x em cada um dos triângulos retângulos:

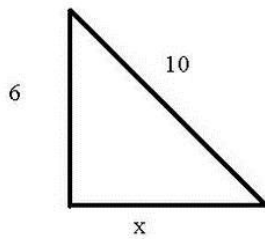
a)



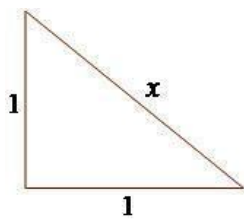
b)



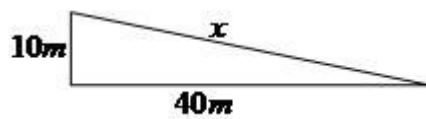
c)



d)

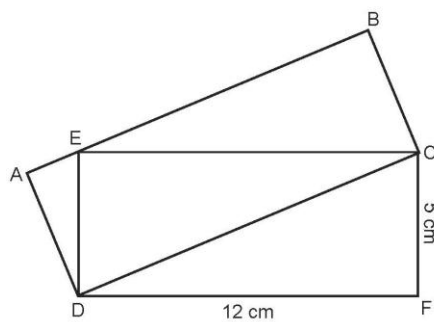


e)



3) Faça os cálculos e escolha a opção correta:

- a) ^(M08325SI) Tiago desenhou uma figura formada por dois retângulos, sendo que o comprimento de um deles era exatamente a diagonal do outro. Observe a figura desenhada por Thiago.



As dimensões do retângulo $DECF$ são iguais a 5 cm e 12 cm .
Qual é a medida do maior lado do retângulo $ABCD$?

- A) 7 cm
- B) 11 cm
- C) 13 cm
- D) 17 cm

b) Na questão acima calcule a área do retângulo e do triângulo.

ATIVIDADE 3 – TEOREMA DE PITÁGORAS E AS RESOLUÇÕES DO COTIDIANO

Duração prevista: 100 minutos

Área de conhecimento: Matemática

Assunto: Teorema de Pitágoras no cotidiano

Objetivos: Resolver um problema modelado pelo teorema de Pitágoras;

Pré-requisitos: Conceitos de medidas, área de triângulos e quadrados;

Material necessário: Folha de atividade, régua, lápis de cor ou caneta hidrográfica

Organização da classe: Individualmente

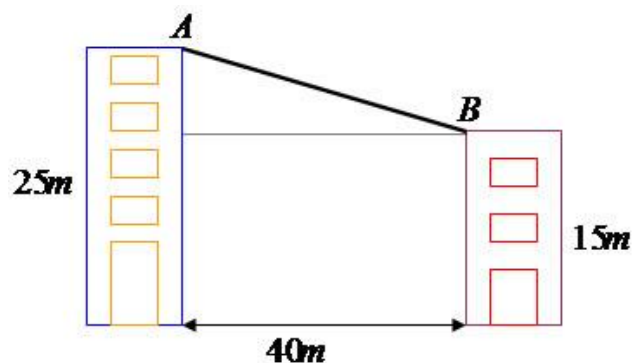
Descritores associados:

- **H52** – Resolver problemas com números reais, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- **H05 [C4]** – Identificar a conservação ou modificação de medidas de áreas de quadriláteros ou triângulos.
- **H11 [C1]** – Resolver problemas contextualizados, usando o Teorema de Pitágoras.

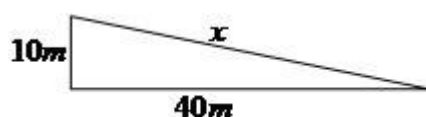
Desenvolvimento:

01) Resolva os problemas usando o Teorema de Pitágoras.

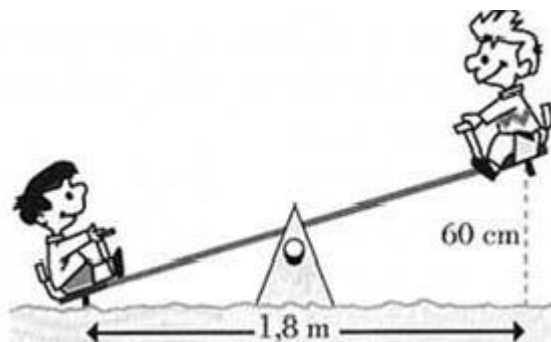
a) Um ciclista acrobático vai atravessar de um prédio a outro com uma bicicleta especial, percorrendo a distância sobre um cabo de aço, como demonstra o esquema a seguir:



Qual é a medida mínima do comprimento do cabo de aço?



b) Pedro e Lucas estão brincando de cavalinho, como indica a figura:



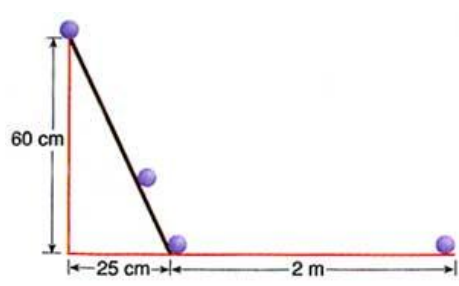
A altura máxima a que pode subir cada um dos amigos é de 60 cm.

Qual o comprimento do cavalinho?

c) Qual era a altura do poste?



d) Qual é a distância percorrida pelo berlinde.

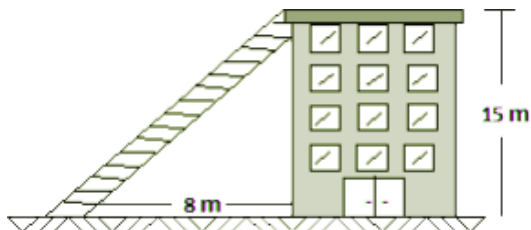


e) Uma escada de 12 metros de comprimento está apoiada sob um muro. A base da escada está distante do muro cerca de 8 metros. Determine a altura do muro. **13**

f) Calcule a metragem de arame utilizado para cercar um terreno triangular com as medidas perpendiculares de 60 e 80 metros, considerando que a cerca de arame terá 4 fios.

g) Um avião percorreu a distância de 5 000 metros na posição inclinada, e em relação ao solo, percorreu 3 000 metros. Determine a altura do avião.

h) 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:



i) Ao encostar no muro, a escada forma um triângulo retângulo onde: o comprimento da escada é a hipotenusa do triângulo (5 m); a distância do pé da escada à base do muro é a medida de um dos catetos do triângulo (3 m); a altura que a escada alcança no muro é a medida do outro cateto (x), que não conhecemos.

ATIVIDADE 4 – VERIFICANDO O QUE ESTUDOU

Duração prevista: 100 minutos

Área de conhecimento: Matemática

Assunto: Teorema de Pitágoras

Objetivos: Resolver um problema modelado pelo teorema de Pitágoras; construir o conceito do Teorema de Pitágoras através da interpretação de problemas.

Pré-requisitos: Conceitos de medidas, área de triângulos e quadrados, Teorema de Pitágoras e sistema de medidas

Material necessário: Folha do teste, avaliação do conteúdo.

Organização da classe: Turma organizada um a um com seu material das aulas.

Descritores associados:

- **D1** - Localizar informações explícitas em um texto; (Descritor de Português)
- **H52** – Resolver problemas com números reais, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação)
- **H05 [C4]** – Identificar a conservação ou modificação de medidas de áreas de quadriláteros ou triângulos.
- **H11 [C1]** – Resolver problemas contextualizados, usando o Teorema de Pitágoras.

Desenvolvimento

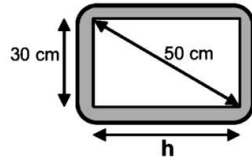
AVALIAÇÃO DO CONTEUDO

NOME: _____

OBS.:

- **SÓ HÁ UMA RESPOSTA CERTA**
- **TODOS OS CALCULOS DEVERÃO ESTÁ NA AVALIAÇÃO**

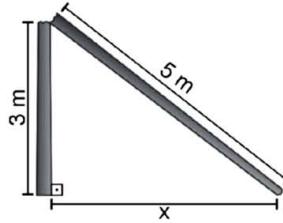
(M090106ES) A tela retangular de uma televisão está representada na figura abaixo.



Quanto mede a largura h dessa tela?

- A) 30 cm
- B) 40 cm
- C) 50 cm
- D) 80 cm

(PAMA08029AC) Um poste de 8 m de altura quebrou. Veja a ilustração abaixo.



Qual é o comprimento de x indicado nessa figura?

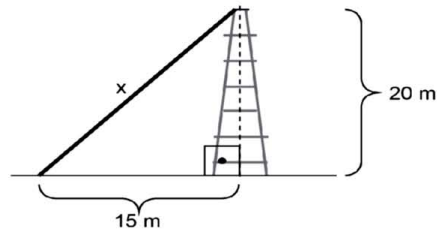
- A) 4
- B) 5
- C) 8
- D) 11

(PAMA08030AC) Uma rampa que dá acesso à entrada de um palácio tem 5 metros de altura na sua parte mais alta, e o início da rampa está a 12 metros do palácio.

Uma pessoa precisa caminhar quantos metros sobre a rampa para atingir a entrada desse palácio?

- A) 12 m
- B) 13 m
- C) 17 m
- D) 60 m

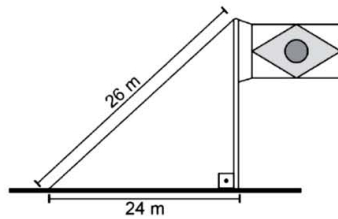
(PAMA08028AC) Uma antena é presa ao chão por um cabo de aço (x), conforme mostra a figura abaixo.



De acordo com essa figura, qual é o comprimento do cabo de aço?

- A) 15 m
- B) 20 m
- C) 25 m
- D) 35 m

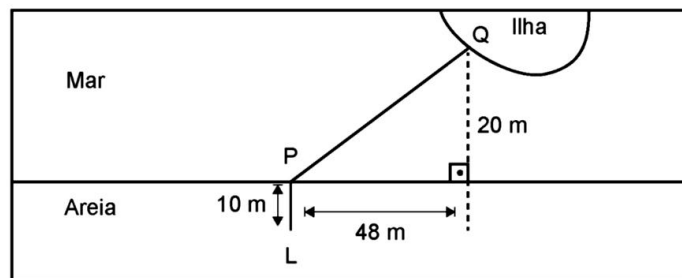
(PAMA08098MS) Observe o desenho abaixo.



De acordo com os dados apresentados nesse desenho, a altura do mastro da bandeira é igual a

- A) 2 m
- B) 10 m
- C) 35 m
- D) 50 m

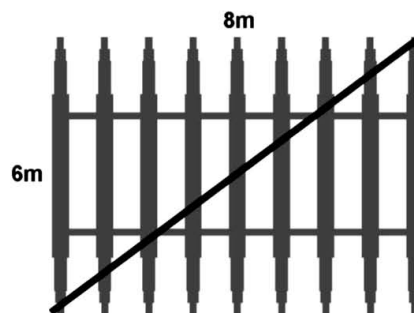
(M08047SI) Na figura a seguir, LPQ representa o percurso realizado por participantes de uma competição.



De acordo com os dados dessa figura, é **CORRETO** afirmar que o comprimento total do percurso é de

- A) 52 m
- B) 62 m
- C) 68 m
- D) 78 m

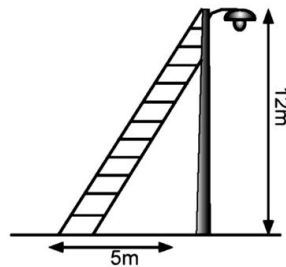
(M08009S1) Gabriel comprou um portão com as dimensões de 6m de largura por 8 m de comprimento. Para reforçar o portão, Gabriel irá soldar uma chapa de ferro em diagonal. Veja a figura:



Qual será o comprimento dessa chapa de ferro?

- A) 10 m
- B) 12 m
- C) 13 m
- D) 14 m

(M08010S1) Um eletricista está fazendo manutenção na rede elétrica. Ele apoiou uma escada no topo do poste de luz, para executar seu serviço. O poste tem 12 m de altura e a escada se encontra a 5m da base do poste.



Qual é o comprimento da escada?

- A) 7 m
- B) 13 m
- C) 15 m
- D) 17 m

AVALIAÇÃO

Como todo o conteúdo envolve a todos, professor e alunos, deverá ser feita de modo que o professor foque nos exercícios dados a competência dos alunos em resolver as questões propostas, e quanto aos alunos, que eles possam dar respostas coerentes à esses exercícios.

Nas 4 atividades propostas serão feitas avaliações, as três primeiras serão feitas através de exercícios apresentados durante as aulas com a observação do professor, com exercícios de fixação e trabalhos, tanto individuais, quanto em grupos, para que se possa estar fazendo uma observação crítica na capacidade de desenvolvimento dos conhecimentos lógicos de raciocínio e entendimento do cotidiano. Na última atividade, a ATIVIDADE 4 – Verificando o que Estudou, será ministrada durante duas aulas, perfazendo um total de 100 minutos, que terão com objetivos a resolução de problemas envolvendo o Teorema de Pitágoras, através de folha de Teste Avaliativo, usando os descritores: **D1** - Localizar informações explícitas em um texto; (Descritor de Português), **H52** – Resolver problemas com números reais, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação), **H05 [C4]** – Identificar a conservação ou modificação de medidas de áreas de quadriláteros ou triângulos e **H11 [C1]** – Resolver problemas contextualizados, usando o Teorema de Pitágoras, para observação do aprendizado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CEDERJ. Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro. Fundação **Cecierj** e Consórcio CEDERJ. **ROTEIROS DE AÇÃO – Teorema de Pitágoras – Curso de Formação Continuada de Matemática 9º ano do Ensino fundamental – 2º semestre/2013.** Disponíveis em: <http://projetoeduc.cecierj.edu.br>. Acesso em 22 de maio de 2013.

ANDRINI, Álvaro; VASCONCELLOS, Maria José. **Praticando Matemática.** 8ª série. 1ª ed. São Paulo, 2002.

CARVALHO, Luís Trovon de; REIS, Lourisnei Fortes. **Aplicando a Matemática, 9º ano.** Tatuí, SP: Casa Publicadora Brasileira, 2008. Unid. 4. (Inter@tiva)

DANTE, Luís Roberto. **Tudo é Matemática.** 8ª série. 2 ed. São Paulo: Ática, 2005.

ROTEIROS DE AÇÃO e TEXTOS – Teorema de Pitágoras – Curso de Aperfeiçoamento oferecido por CECIERJ referente ao 9º ano do Ensino Fundamental II – 2º bimestre/2013. Disponíveis em: <http://projetoeduc.cecierj.edu.br>. Acesso no período 20 de maio de 2013 à 28 de maio de 2013.

PROVAS SAERJ/SAERJINHO –

Disponível em: www.conexaoprofessor.rj.gov.br/saerj.asp.

Acesso em: 07/05/201203 e 23/05/2013.

TEOREMA DE PITÁGORAS -

Disponível em: <http://www.educacaoadventista.org.br/fundamental-2/pesquisa-escolar/979/para-que-serve-a-equacao-do-2-grau.html>

Acesso em: 20/05/201203

TEOREMA DE PITAGORAS

Disponível em: <<http://www.mundoeducacao.com.br/matematica/o-teorema-Pitagoras-no-cotidiano.htm>>

Acesso em 20 à 28 de maio de 2013