

OLIMPIÁDA DE MATEMÁTICA DA UNEMAT – 2016 – 3ª FASE – 8º E 9º ANOS.

ALUNO(A): _____

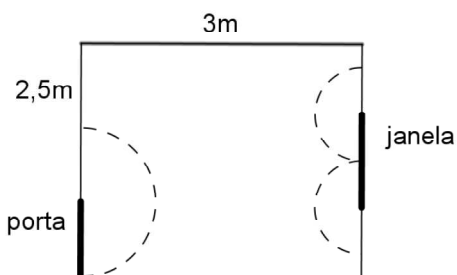
ESCOLA: _____

Resolva e escreva as respostas das questões o mais detalhado possível.

Questão 1) Considerando que $\frac{2}{3} = 0,66666\dots$ qual é a fração irredutível equivalente a $0,266666\dots$

Questão 2) Considere a seguinte brincadeira: Pense em um número. Some 3. Multiplique o resultado por 4. Subtraia 6. Divida o resultado por 2. Subtraia duas vezes o número que você pensou. Seja x o número que você pensou e escreva a expressão matemática que representa brincadeira. Qual o resultado? Explique por que o resultado não depende do número em que você pensou.

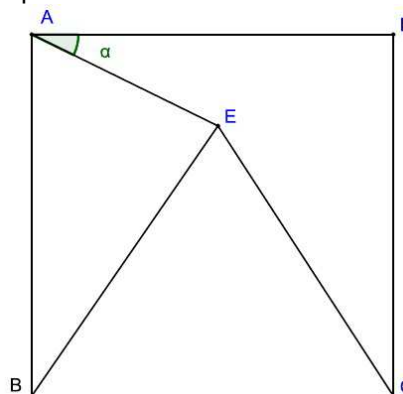
Questão 3) João ganhou um novo quarto que possui dois metros e meio de largura por três metros de comprimento. A porta indicada na figura tem oitenta centímetros de comprimento e pode ser aberta até encontrar a parede lateral. A janela é dividida em duas portas de mesmo comprimento que quando abertas encostam-se às paredes vizinhas. Os arcos da figura mostram as aberturas da porta e da janela. Sua mãe disse que ele pode colocar seus móveis de modo que não atrapalhem a abertura da porta nem da janela. Quantos metros quadrados Pedro têm em seu quarto para colocar os seus móveis?



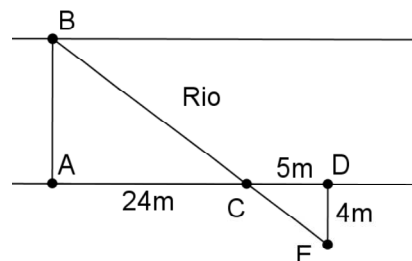
Questão 4) Em uma sala de aula há 100 estudantes e 99% deles são do sexo masculino. Quantos alunos devem sair da sala para que fiquem exatamente 98% estudantes do sexo masculino?

Questão 5) Um depósito adquiriu 540m^3 de areia, sabendo que disponibiliza de 2 caminhões com capacidades diferentes para o transporte. O caminhão "A" tem capacidade de 15m^3 e o caminhão "B" capacidade de 12m^3 . Sabendo que os dois caminhões realizaram o mesmo número de viagens para transportar a areia, qual o volume em m^3 , de areia transportado por cada caminhão para transportar os 540m^3 adquiridos?

Questão 6) Considere o quadrado ABCD de lado L como na figura abaixo. Se CBE é um triângulo equilátero. Determine o valor do ângulo α .



Questão 7) Para calcular a medida de um Rio, Jonas, que estava em uma das margens em um ponto A, olhou perpendicularmente para o outro lado onde havia uma pequena planta B. Depois ele se deslocou até um ponto C, 24 metros distante de A, onde marcou com uma estaca no chão. Andou mais cinco metros até o ponto D, onde marcou com outra estaca. Então afastou-se quatro metros da margem do Rio até um ponto E de modo a observar B através de C de forma retilínea conforme mostra a figura abaixo. Qual é a largura do Rio?



Questão 8) Na Escola de Ensino Fundamental "Pedro Albuquerque" estudam alunos de 6º, 7º, 8º e 9º anos. No ano de 2015, as matrículas ficaram assim divididas: 30% das matrículas foram efetuadas no 6º ano, 28% das matrículas foram para o 7º ano, 24% para o 8º ano e as demais matrículas para o 9º ano. Sabendo que foram matriculados 45 alunos no 9º ano, qual é o número de alunos matriculados no 6º ano, no 7º ano e no 8º ano desta escola?