

Discente:

1º Trim./2021

Docente: Thiago M. / Luiz

Aplicador:

Data: __/__/__

Turma: 901

Disciplina: Matemática

Ens. Fund.

Sala: _____

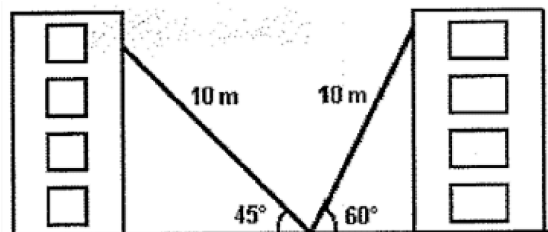
Livro(s) Sistema de Ensino CEC 2000.

Caps.: 3, 4 e 5

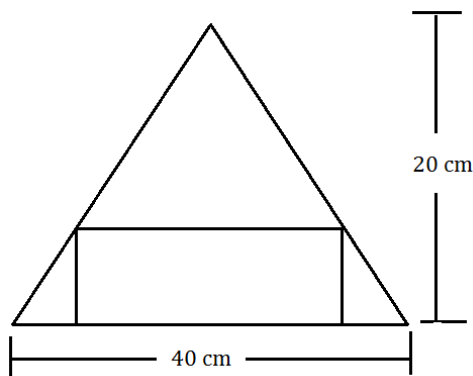
1ª Avaliação Trimestral de Matemática

Cada questão vale 1.0 ponto.

- 1) (UFMG) Laura tem de resolver uma equação do 2º grau no “para casa”, mas percebe que, ao copiar do quadro para o caderno, esqueceu-se de copiar o coeficiente de x . Para resolver a equação, registrou-a da seguinte maneira: $4x^2 + ax + 9 = 0$. Como ela sabia que a equação tinha uma única solução, e esta era positiva, conseguiu determinar o valor de a , que é:
- 13.
 - 12.
 - 12.
 - 13.
 - 20.
- 2) (EAM) Uma escada de 10 metros de comprimento forma ângulo de 60° com a horizontal quando encostada ao edifício de um dos lados da rua, e ângulo de 45° se for encostada ao edifício do outro lado da rua, apoiada no mesmo ponto do chão. A largura da rua, em metros, vale aproximadamente:
Observação: $\sqrt{2} \cong 1,4$.

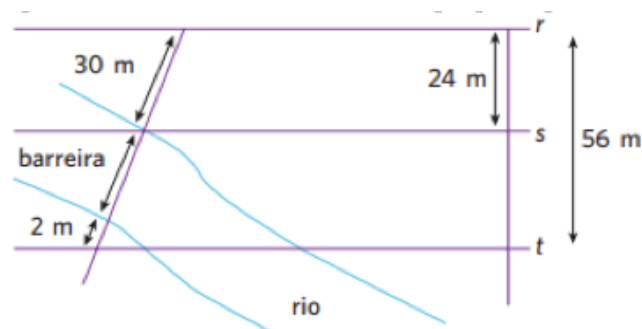


- 3) (EsSA) Um retângulo cuja medida da base é o triplo da altura está inscrito em um triângulo de base 40 cm e altura 20 cm. Calculando o perímetro do retângulo obtém-se:

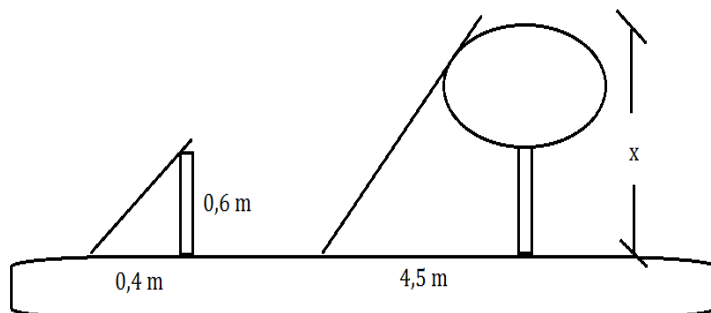


- 4) A solução da equação do 2º grau $x^2 - 3x - 4 = 0$ é:

- 5) (UFSM) A crise energética tem levado as médias e grandes empresas a buscarem alternativas na geração de energia elétrica para a manutenção do maquinário. Uma alternativa encontrada por uma fábrica foi a de construir uma pequena hidrelétrica, aproveitando a correnteza de um rio que passa próximo às suas instalações. Observando-se a figura e admitindo-se que as linhas retas r , s e t sejam paralelas, pode-se afirmar que a barreira mede:



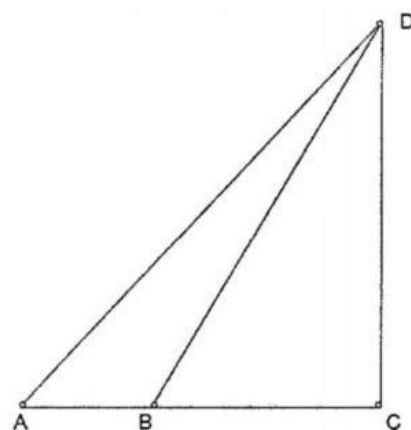
- 6) João Marcelo gostaria de medir a altura de uma árvore, mas não tinha meios de fazer isso com segurança. Foi então pedir ajuda a sua professora de Matemática que o orientou a fazer a medição usando a sombra da árvore e uma madeira, com tamanho conhecido. Depois de fazer o que a professora o ensinou, João foi até a ela para contar a medida da árvore, que é de:



- 7) (UFPI) Um avião decola, percorrendo uma trajetória retilínea, formando com o solo, um ângulo de 30° (suponha que a região sobrevoada pelo avião seja plana). Depois de percorrer 1.000 metros, qual a altura atingida pelo avião?
- 500 metros.
 - 200 metros.
 - 350 metros.
 - $500\sqrt{3}$ metros.
 - $300\sqrt{3}$ metros.

- 8) (EAM) Observe a figura a seguir. Tem-se um triângulo isósceles ACD , no qual o segmento AB mede 3 cm, o lado desigual AD mede $10\sqrt{2}$ cm e os segmentos AC e CD são perpendiculares. Sendo assim, é correto afirmar que o segmento BD mede:

- $\sqrt{53}$ cm.
- $\sqrt{97}$ cm.
- $\sqrt{111}$ cm.
- $\sqrt{149}$ cm.
- $\sqrt{161}$ cm.



- 9) Calcule o valor de n na equação $3x^2 - 6x - n = 0$, de modo que as raízes sejam reais e diferentes.
- $n > 3$
 - $n < -3$
 - $n > -3$
 - $n = -3$
 - $n < 3$

10) Um avião que decolou sob um ângulo constante de 40° e percorreu em linha reta 8000 m. Nesta situação, qual a altura que se encontrava o avião ao percorrer essa distância?

Considere: $\text{Sen } 40^\circ = 0,64$; $\text{Cos } 40^\circ = 0,77$; $\text{Tg } 40^\circ = 0,84$

- a) 5.120 m.
- b) 5.000 m.
- c) 3.475 m.
- d) 3.200 m.
- e) 2.100 m.