

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina
Matemática I

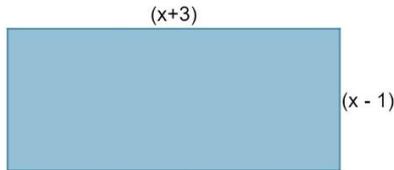
Professor(a)
Hygor Ricardo

Ano
9º

Turma

Data
13/05/2024

01) Uma região retangular teve as suas dimensões descritas em metros, conforme a imagem a seguir:



O valor de x que faz com que a área dessa região seja igual a 21 é:

02) A multiplicação entre a idade de Kárita e a idade de Karla é igual a 374. Kárita é 5 anos mais velha que Karla. Quantos anos Karla e Kárita possuem respectivamente?

03) (Enem 2013) A temperatura T de um forno (em graus centígrados) é reduzida por um sistema a partir do instante de seu desligamento ($t = 0$) e varia de acordo com a expressão $T(t) = -t^2/4 + 400$, com t em minutos. Por motivos de segurança, a trava do forno só é liberada para abertura quando o forno atinge a temperatura de 39°C . Qual o tempo mínimo de espera, em minutos, após se desligar o forno, para que a porta possa ser aberta?

04) Demonstre o Teorema de Bhaskara.

05) Um agricultor está fazendo uma horta retangular tal que a largura deve ser dois metros menor que o comprimento e , a área total deve ser de oito metros quadrados. Sendo x a medida do comprimento da horta em metros, suas dimensões são?

06) Resolva as equações em \mathbb{R} , reduzindo-as primeiro para forma $ax^2 + bx + c = 0$

- a) $x(x + 3) = 5x + 15$
- b) $\frac{3y+1}{2} = \frac{y^2-1}{3}$
- c) $(x + 4)^2 = 9x + 22$
- d) $(x - 1)^2 + 3x = x + 26$

07) Sobre o número de soluções da equação $x^2 + 2x + 1 = 0$, podemos afirmar que:

- A) a equação possui $\Delta = 0$, portanto possui 2 soluções reais.
- B) a equação possui $\Delta < 0$, portanto não possui soluções reais.
- C) a equação possui $\Delta > 0$, portanto possui 2 soluções reais
- D) a equação possui $\Delta = 0$, portanto possui 1 única solução real.
- E) a equação possui $\Delta > 0$, portanto possui infinitas soluções reais.

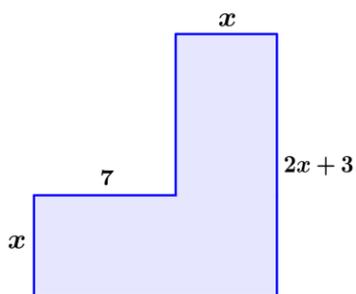
08) (Enem) Para evitar uma epidemia, a Secretaria de Saúde de uma cidade dedetizou todos os bairros, de modo a evitar a proliferação do mosquito da dengue. Sabe-se que o número f de infectados é dado pela função $f(t) = -2t^2 + 120t$ (em que t é expresso em dia e $t = 0$ é o dia anterior à primeira infecção) e que tal expressão é válida para os 60 primeiros dias da epidemia. A Secretaria de Saúde decidiu que uma segunda dedetização deveria ser feita no dia em que o número de infectados chegasse à marca de 1600 pessoas, e uma segunda dedetização precisou acontecer.

A segunda dedetização começou no:

- A) 19º dia.
- B) 20º dia.
- C) 29º dia.
- D) 30º dia.
- E) 60º dia.

09) Se a soma de dois números é igual a 17 e seu produto é igual a 60, quais são os números?

10) A figura abaixo tem uma área de 100 unidades quadradas. Encontre o valor de x .



11) Se o comprimento do lado de um quadrado é aumentado em 4, sua área é multiplicada por 9. Encontre o comprimento do lado do quadrado original.

12) O menor lado de um triângulo retângulo é 4 unidades a menos que sua hipotenusa. A diferença entre o lado curto e o lado do meio é de 2 unidades. Se o lado menor for $x - 2$, encontre o valor de x .