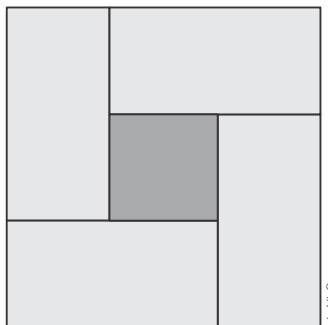


Tarefa 15 - Professor Anthony

- Função quadrática;
- Equações e sistemas de equações do 2º grau

01. (G1 - cp2 2019) Nas salas de aula do Colégio Pedro II serão colocados pisos conforme a figura a seguir:



Cada piso é formado por quatro retângulos iguais de lados 10 cm e $(x + 10)$ cm, respectivamente, e um quadrado de lado igual a x cm.

Sabendo-se que a área de cada piso equivale a 900 cm^2 , o valor de x , em centímetros, é

- a) 10.
 - b) 23.
 - c) 24.
 - d) 50.
 - e) 60.
- 02. (G1 - ifal 2018)** Sendo x_1 e x_2 as raízes da equação $x^2 - x - 12 = 0$, o resultado da soma $x_1 + x_2$ é
- a) 1.
 - b) 3.
 - c) 4.
 - d) 7.
 - e) 12.
- 03. (Ufr 2018)** Tripla pitagórica é uma sequência de três números inteiros positivos que satisfazem o famoso Teorema de Pitágoras. Em outras palavras, se a sequência (a, b, c) é uma tripla pitagórica, então o triângulo de lados a, b e c é um triângulo retângulo. Por exemplo, $(3, 4, 5)$ e $(5, 12, 13)$ são triplas pitagóricas.
- a) Verifique se a sequência $(20, 21, 29)$ é uma tripla pitagórica. Justifique sua resposta.
 - b) Justifique por que a sequência de números inteiros $(n, n + 3, n + 5)$ não constitui uma tripla pitagórica para nenhum n inteiro positivo.
- 04. (G1 - ifal 2018)** Qual o valor de c na equação $x^2 + 2x + c = 0$, para que a equação tenha uma única solução Real?
- a) -2.
 - b) -1.
 - c) 0
 - d) 1.
 - e) 2.
- 05. (G1 - ifsc 2017)** Dada a equação quadrática $3x^2 + 9x - 120 = 0$, determine suas raízes. Assinale a alternativa que contém a resposta CORRETA.
- a) -16 e 10
 - b) -5 e 8
 - c) -8 e 5
 - d) -10 e 16
 - e) -9 e 15



06. (G1 - ifsc 2017) Pedro é pecuarista e, com o aumento da criação, ele terá que fazer um novo cercado para acomodar seus animais. Sabendo-se que ele terá que utilizar 5 voltas de arame farpado e que o cercado tem forma retangular cujas dimensões são as raízes da equação $x^2 - 45x + 500 = 0$, qual a quantidade mínima de arame que Pedro terá que comprar para fazer esse cercado?

- a) 545 m
- b) 225 m
- c) 200 m
- d) 500 m
- e) 450 m

07. (G1 - cp2 2017) Em março de 2016, Jorge, professor de Matemática, desejava comprar certa quantidade de calculadoras modelo "X" para poder realizar algumas atividades com seus alunos em sala de aula. Após algumas buscas pela internet, observou, na época, que gastaria R\$ 300,00 no total.

Como o professor achou que o preço unitário do produto não aumentaria ao longo do ano e como as atividades em que usaria as calculadoras só ocorreriam em setembro, resolveu esperar um pouco. Lembrou-se de fazer uma segunda verificação em julho, quando descobriu que o preço unitário da mercadoria tinha sofrido um acréscimo de R\$ 20,00. Como pretendia gastar ainda os mesmos R\$ 300,00, percebeu que acabaria comprando, no total, menos quatro peças do que compraria em março.

Sabe-se que o professor pretendia que cada aluno de sua turma recebesse uma calculadora para realizar as atividades planejadas. Sendo assim, podemos afirmar que

- a) em março, ele compraria mais de 8 calculadoras.
- b) em março, cada peça custaria menos que R\$ 30,00.
- c) em julho, cada peça custaria mais que R\$ 50,00.
- d) em julho, ele compraria menos de 6 calculadoras.

08. (G1 - utfpr 2016) A equação $3x^2 - 5x + c = 0$ admite o número 2 como raiz, então o valor de c é igual a:

- a) 26.
- b) -22.
- c) -2.
- d) 6.
- e) 1.

09. (G1 - ifsc 2016) Considere que a equação do segundo grau $3x^2 + ax + d = 0$ tem como raízes os números 4 e -3.

Assim sendo, é **CORRETO** afirmar que os valores de $(a + d)$ e $(a \cdot d)$ são, respectivamente,

- a) -1 e -12
- b) -39 e 108
- c) 33 e -108
- d) -3 e -36
- e) 1 e 12

10. (G1 - ifsul 2015) Um móvel de R\$ 360,00 deveria ser comprado por um grupo de rapazes que contribuiriam em partes iguais. Como 4 deles desistiram, os outros precisaram aumentar a sua participação em R\$ 15,00 cada um.

Qual era a quantidade inicial de rapazes?

- a) 8
- b) 12
- c) 15
- d) 20
- e) 30