

Professor Wagner Santiago de Souza

## Atividade 2 sobre equações do 2º grau

Olá pessoal, segue o roteiro da atividade dessa quinzena.

- Ler o slide sobre equações do 2º grau;
- Resolver as questões abaixo;
- Enviar as respostas via email ou via SIGAA até 07/07.

1. Calcule as raízes das equações a seguir.

a)  $x^2 - x - 20 = 0$

b)  $2x^2 + 8x - 10 = 0$

c)  $2x^2 - 128 = 0$

d)  $-x^2 + 3x + 18 = 0$

e)  $3x^2 - 24x = 0$

f)  $x^2 - 4x + 4 = 0$

g)  $10x^2 - 5x = 8x^2 + x + 8$

h)  $2x^2 + 10x + 12 = 5x^2 + 13x - 48$

2. (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.

3. (G1 - utfpr 2018) Dada a equação do segundo grau:

$$3x^2 - 20x + 12 = 0$$

Assinale a alternativa que apresenta o conjunto solução (Conjunto com as raízes da equação) da equação dada.

- a)  $\left\{6, \frac{2}{3}\right\}$ .
- b)  $\left\{3, \frac{1}{3}\right\}$ .
- c)  $\left\{6, \frac{1}{3}\right\}$ .
- d)  $\left\{3, \frac{1}{2}\right\}$ .
- e)  $\left\{2, \frac{3}{2}\right\}$ .

4. (G1 - ifsul 2017) As medidas do comprimento e da altura (em metros) do *outdoor* retangular, representado na figura abaixo, são exatamente as soluções da equação  $x^2 - 10x + 21 = 0$ .



Dessa forma, é correto afirmar que a área desse outdoor é

- a)  $10 \text{ m}^2$ .
- b)  $20 \text{ m}^2$ .
- c)  $21 \text{ m}^2$ .
- d)  $24 \text{ m}^2$ .

5. (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?

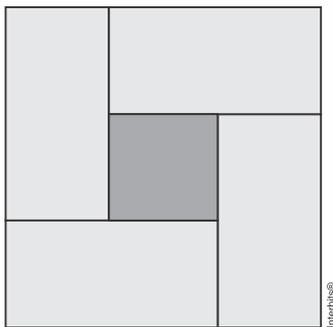
- a) 545 m
- b) 225 m
- c) 200 m
- d) 500 m
- e) 450 m

6. (G1 - cps 2019) Suponha que um terreno retangular de área  $4.225 \text{ km}^2$  será delimitado para se tornar uma nova Reserva Extrativista.

Se o comprimento do terreno excede em 100 km sua largura ( $x$ ), uma equação que permite determinar essa largura ( $x$ ) e

- a)  $x^2 + 100x + 4.225 = 0$
- b)  $x^2 - 100x + 4.225 = 0$
- c)  $x^2 + 100x - 4.225 = 0$
- d)  $x^2 + 4.225x - 100 = 0$
- e)  $x^2 - 4.225x + 100 = 0$

7. (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  $900 \text{ cm}^2$ , o valor de  $x$ , em centímetros, é

- a) 10.
- b) 23.
- c) 24.
- d) 50.