



Trabalho de Recuperação Final / 2019
Disciplina: **MATEMÁTICA** - Prof^a Silvia M S Caldas – **9º A**

Nome: _____ nº _____

INSTRUÇÕES:

- As questões deverão ser respondidas em folha de bloco do colégio ou papel almaço, **em ordem**. Esta folha de questões é a capa de seu trabalho.

- A entrega deste trabalho deverá ser realizada diretamente ao professor responsável no dia da aula de Recuperação Final, conforme os horários divulgados.

1) Resolva as seguintes equações do 2º grau, identificando os coeficientes **a**, **b** e **c**, e determinando as raízes, se existirem:

a) $x^2 - 5x + 6 = 0$

b) $x^2 - 8x + 12 = 0$

c) $x^2 + 2x - 8 = 0$

d) $x^2 - 5x + 8 = 0$

e) $2x^2 - 8x + 8 = 0$

f) $x^2 - 4x - 5 = 0$

g) $-x^2 + x + 12 = 0$

h) $-x^2 + 6x - 5 = 0$

i) $6x^2 + x - 1 = 0$

j) $3x^2 - 7x + 2 = 0$

2) Resolver os problemas abaixo, deixando indicada a equação e sua resolução:

a) A soma de um número com o seu quadrado é 90. Calcule esse número.

b) A soma do quadrado de um número com o próprio número é 12. Calcule esse número.

c) O quadrado menos o dobro de um número é igual a -1. Calcule esse número.

d) O quadrado de um número é igual ao produto desse número por 3, mais 18. Qual é esse número?

e) O dobro do quadrado de um número é igual ao produto desse número por 7 menos 3. Qual é esse número?

3) Faça a racionalização das seguintes expressões:

a) $\frac{4}{\sqrt{2}-6}$

b) $\frac{\sqrt{5}}{6-\sqrt{2}}$

c) $\frac{2}{5-\sqrt{3}}$

d) $\frac{4\sqrt{3}}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$

e) $\frac{7}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$

f) $\frac{9}{\sqrt{3}+1}$

g) $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{7}+6}$

h) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{7}+\sqrt{3}}$

i) $\frac{12}{9+\sqrt{7}}$

j) $\frac{6\sqrt{2}}{11-\sqrt{3}}$

4) Dê somente a soma e o produto das seguintes equações:

a) $2x^2 - 4x - 8 = 0$

b) $5x^2 - 3x - 2 = 0$

c) $3x^2 + 55 = 0$

d) $x^2 - 6x = 0$

e) $x^2 - 10x + 25 = 0$

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

5) Dada a equação literal de incógnita x: $2x^2 + (k - 4).x + (6k - 2) = 0$

a) para que valor de k as raízes tem soma 11?

b) para que valor de k as raízes tem produto 11?

c) para que valor de k o número 0 é raiz?

d) para que valor de k o número 1 é raiz?

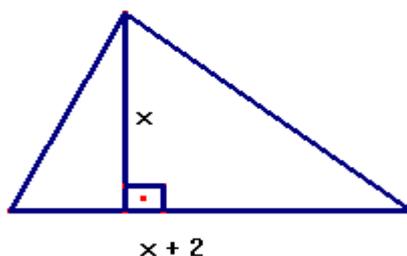
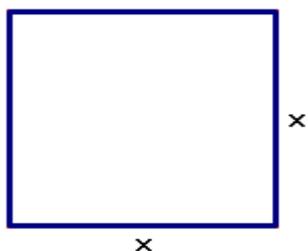
e) se o número 2 é raiz, qual é a outra raiz?

6) O quadrado e o triângulo das figuras abaixo tem a mesma área. Nessas condições:

a) Qual a medida x do lado do quadrado?

b) Qual é a área do quadrado?

c) Qual é a área do triângulo?



7) Resolva as equações biquadradas, transformando-as em equação do 2º grau.

a) $4x^4 - 17x^2 + 4 = 0$

b) $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$

c) $4x^4 - 10x^2 + 9 = 0$

d) $x^4 + 3x^2 - 4 = 0$

e) $4x^4 - 37x^2 + 9 = 0$

f) $16x^4 - 40x^2 + 9 = 0$

8) Resolva as equações irracionais:

a) $\sqrt{x+1} = 7$

b) $\sqrt{\sqrt{3x+1}} = 2$

c) $\sqrt{3+x} = \sqrt{9-x}$

d) $\sqrt{2x-3} - \sqrt{x+11} = 0$

e) $\sqrt{x - \sqrt{x+2}} = 2$

f) $\sqrt[3]{11x+26} = 5$