Professor: Marcos Gomes
Endereço eletrônico: https://www.professormarcosgomes.com
Canal no youtube: https://www.youtube.com/channel/UCE0OmMfcZP7qENBeJxg0y-Q

EXERCÍCIOS SOBRE O DISCRIMINANTE DE UMA EQUAÇÃO DO 2º GRAU

1) Determine quantas raízes reais distintas tem cada equação, sem resolvê-la:

a) $x^2 + 7x + 5 = 0$

b) $4x^2 + x - 1 = 0$

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

d) $x^2 + x + 1 = 0$

e) $9x^2 - 42x + 49 = 0$

f) $x^2 - 3x + 3 = 0$

2) Quais das equações abaixo admitem duas raízes reais diferentes? E duas raízes reais iguais

a) $7x^2 - 6x + 1 = 0$

b) $(x + 3)^2 = 5(2 - x)$

c) $(x + 1)^2 + (x - 2)^2 = 4$

d) $4x^2 + 12x + 9 = 0$

e) $x^2 = x + 1$

f) $9x^2 = x + 1$

g) $(2x + 1)^2 = (x + 3)^2$

h) $(2x + 3)(3x + 2) = 5x = 0$

3) A equação $2x^2 + kx + 2 = 0$ possui duas raízes reais e iguais para que valores de k?

4) A equação $x^2 + 4x + a = 0$ não possui raízes reais para que valores de a?

5) para que valores de m a equação $mx^2 - 2(m + 1)x + (m + 5) = 0$ possui duas raízes reais e distintas?

6) para que valores de m a equação $3x^2 - 3x - 2m = 0$ possuir raízes reais?

7) Obtenha m para que a equação $x^2 - 5x - (m + 1) = 0$ tenha duas raízes reais e desiguais.

8) faça o que se pede nos itens a seguir:

a) Para que valores reais de m a equação $x^2 - mx + \frac{m^2}{4} = 0$ admite raízes reais?

b) Resolva a equação

9) Sabe-se que a equação $5x^2 - 4x + 2m = 0$ tem duas raízes reais e diferente. Nessas condições, determine o valor de 'm'.

10) Determine o valor de 'p' na equação $x^2 - px + 9 = 0$ para que essa equação tenha um única raiz real.