

## Lista de Exercícios #2

Função Quadrática

### QUESTÃO 1

Resolver a inequação  $-x^2 < 5x$ .

### QUESTÃO 2

Resolver a inequação

$$\frac{x - 1}{x^2 - 4x + 3} \geq 1$$

### QUESTÃO 3

Determine o valor de  $p$  para que  $f(x) = (p^2 - 1)x^2 + 2(p - 1)x + 1$  seja tal que  $f(x) > 0$  para todo  $x$  real.

### QUESTÃO 4 (questão extra)

O conjunto solução da inequação  $9 - x^2 > 0$  é

- a)  $-3 > x > 3$
- b)  $-3 < x < 3$
- c)  $x = 3$
- d)  $x < 3$
- e)  $x > 3$

### QUESTÃO 5 (questão extra)

A proposição funcional "Para todo e qualquer valor de  $n$ , tem-se  $6n < n^2 + 8$  " será verdadeira, se  $n$  for um número real

- a) menor que 8.
- b) menor que 4.
- c) menor que 2.
- d) maior que 2.
- e) maior que 3.

## GABARITO

QUESTÃO 1

Resolução em vídeo

$$x < -5 \text{ ou } x > 0$$

QUESTÃO 2

Resolução em vídeo

## Lista de Exercícios #2

$$3 < x \leq 4$$

QUESTÃO 3

Resolução em vídeo

$$p > 1$$

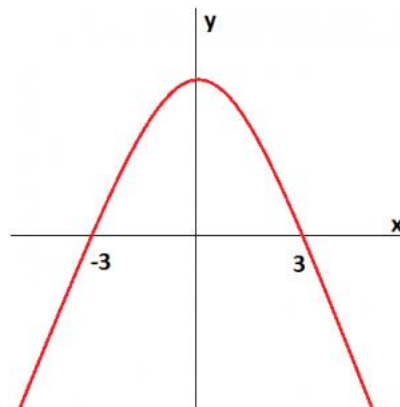
QUESTÃO 4

$$9 - x^2 = 0$$

$$x^2 = 9$$

$$x = \pm \sqrt{9}$$

$$x = \pm 3$$



Como queremos os valores de  $x$  onde  $f(x) > 0$ , temos que o conjunto solução é:

$$S = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x < 3\}$$

Letra B

QUESTÃO 5

Devemos achar as raízes da equação  $n^2 - 6n + 8 = 0$ :

Pelo método de soma e produto:

$$\text{Soma} = -b/a = 6/1 = 6$$

$$\text{Produto} = c/a = 8/1 = 8$$

Os dois números cuja soma é 6 e o produto é 8 só podem ser 2 e 4.

O gráfico de uma função do segundo grau é uma parábola, e que quando  $a > 0$  a parábola tem a concavidade para cima. Logo, a proposição é verdadeira para  $n < 2$  ou  $n > 4$ . A única opção que não fere esta solução é a

Letra C