

## Lista de Exercícios #4

### Funções

#### QUESTÃO 1

Determine o domínio das seguintes funções:

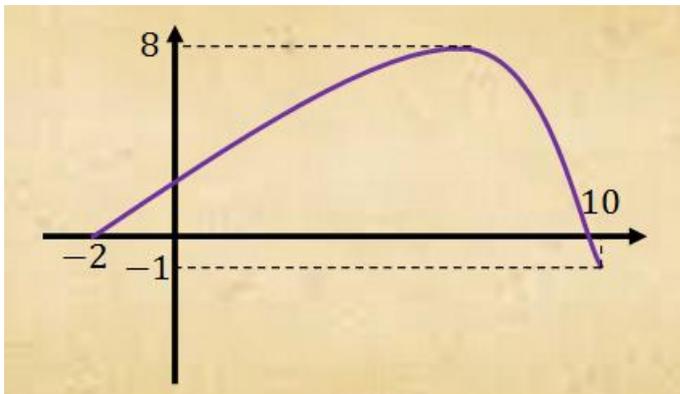
a)  $f(x) = x^2 - 5x + 13$

b)  $f(x) = \sqrt[4]{2x - 10}$

c)  $f(x) = \frac{2x}{\sqrt{x+1}}$

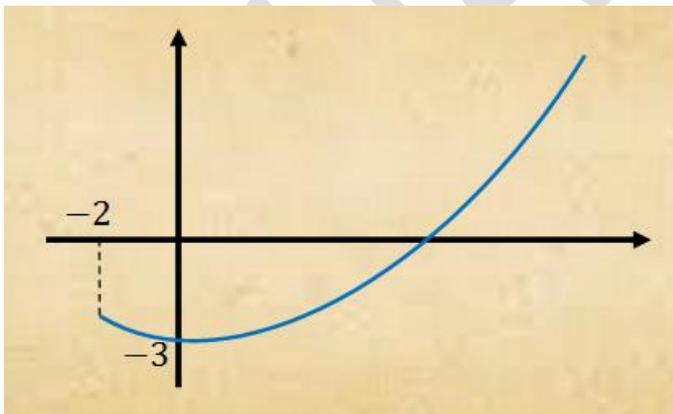
#### QUESTÃO 2

Determine o domínio e a imagem da função a seguir:



#### QUESTÃO 3

Determine o domínio e a imagem da função a seguir:



#### QUESTÃO 4

Dadas  $f(x) = 2x - 3$  e  $g(x) = x^2$ , calcular  $g \circ f(x)$ .

#### QUESTÃO 5

Dadas  $g(x) = x + 3$  e  $g \circ f(x) = 3x^2 + 1$ , calcular  $f(x)$ .

#### QUESTÃO 6

Sejam  $f(x) = 2x - 1$  e  $g \circ f(x) = 4x^2 + 5$ , calcular  $g(x)$ .

## Lista de Exercícios #4

### QUESTÃO 7

Dada  $f(x) = 2x - 5$ , calcular sua inversa.

### QUESTÃO 8

Considere a função  $y = ax + b$ , cujo gráfico é uma reta. Sabe-se que  $(-1, 2)$  pertence ao gráfico da função e que  $(0, -3)$  pertence ao gráfico de sua inversa. Calcular o valor de  $a + b$ .

### GABARITO

QUESTÃO 1

#### Resolução em vídeo

a) Reais   b)  $x \geq 5$    c)  $x > -1$

QUESTÃO 2

#### Resolução em vídeo

$D = [-2, 10]$  e  $Im = [-1, 8]$

QUESTÃO 3

#### Resolução em vídeo

$D = [-2, \infty)$  e  $Im = [-3, \infty)$

QUESTÃO 4

#### Resolução em vídeo

$4x^2 - 12x + 9$

QUESTÃO 5

#### Resolução em vídeo

$3x^2 - 2$

QUESTÃO 6

#### Resolução em vídeo

$x^2 + 2x + 6$

QUESTÃO 7

#### Resolução em vídeo

$(x+5)/2$

QUESTÃO 8

#### Resolução em vídeo

4