

Тема: Исследование графиков функций

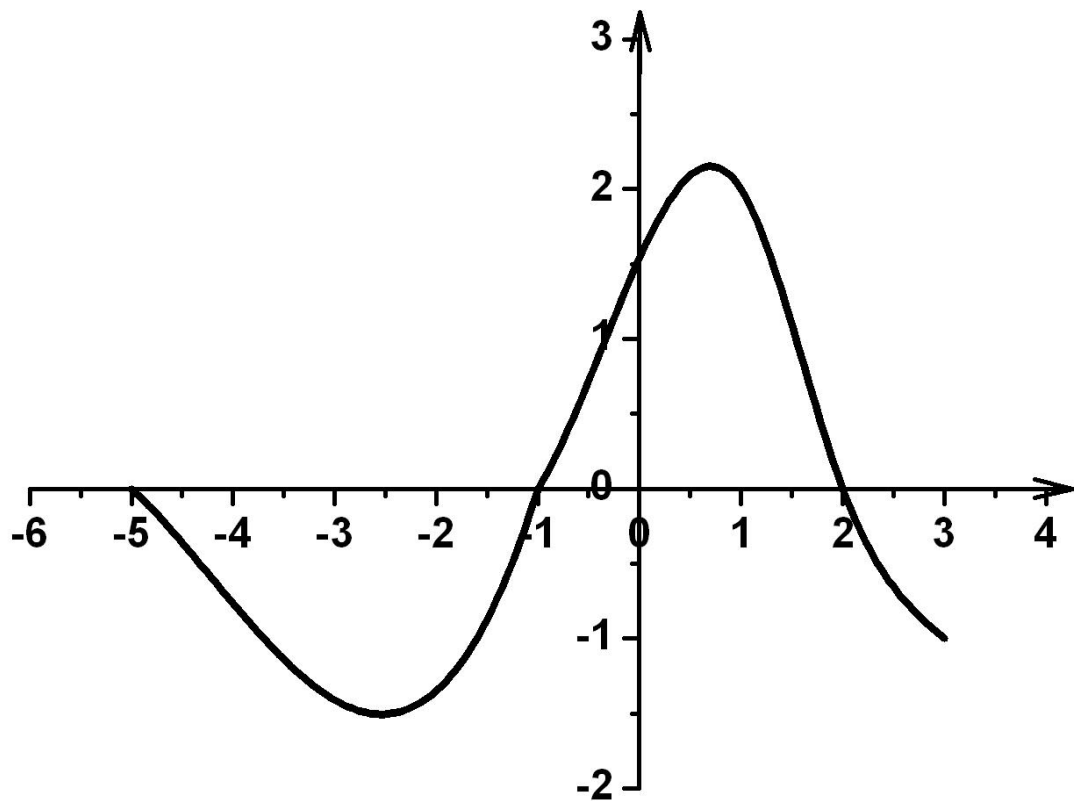


Найдите область
определения функции:

$$y = \frac{1}{x+2}$$

$$y = \sqrt{x} - 10$$

$$y = \frac{\sqrt{1-x}}{x+5}$$

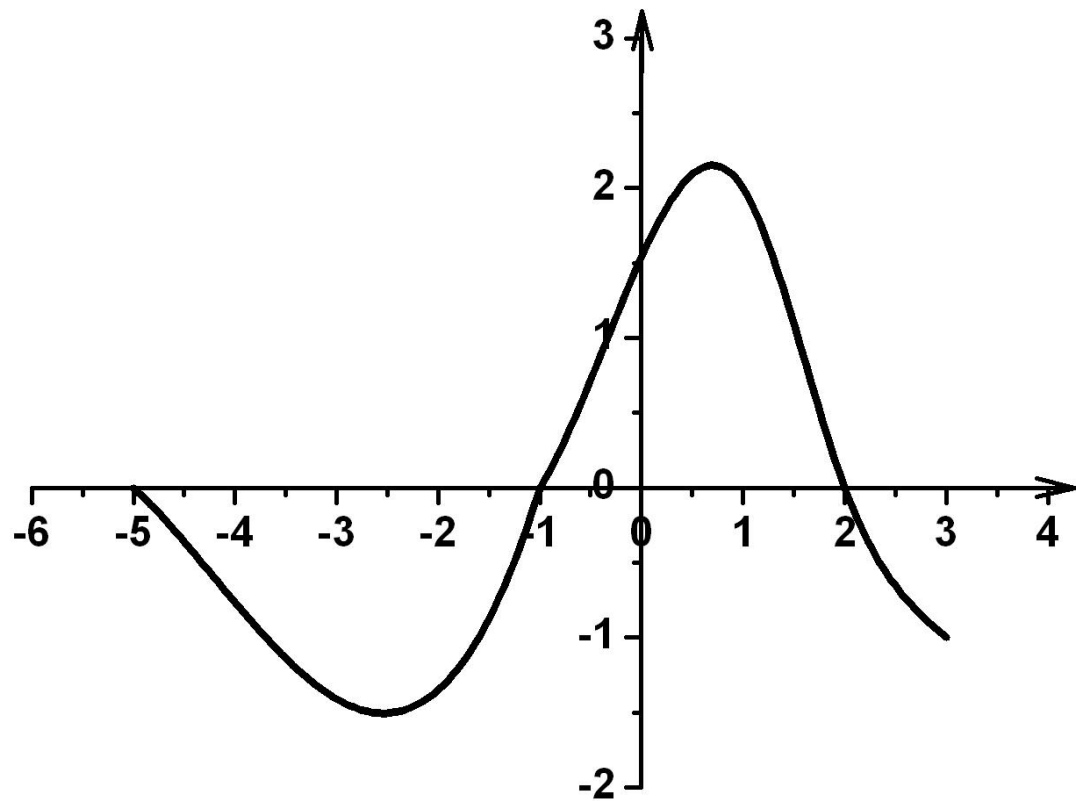


Найдите область значения
функции:

$$y = \sqrt{x - 3}$$

$$y = 5 - x^2$$

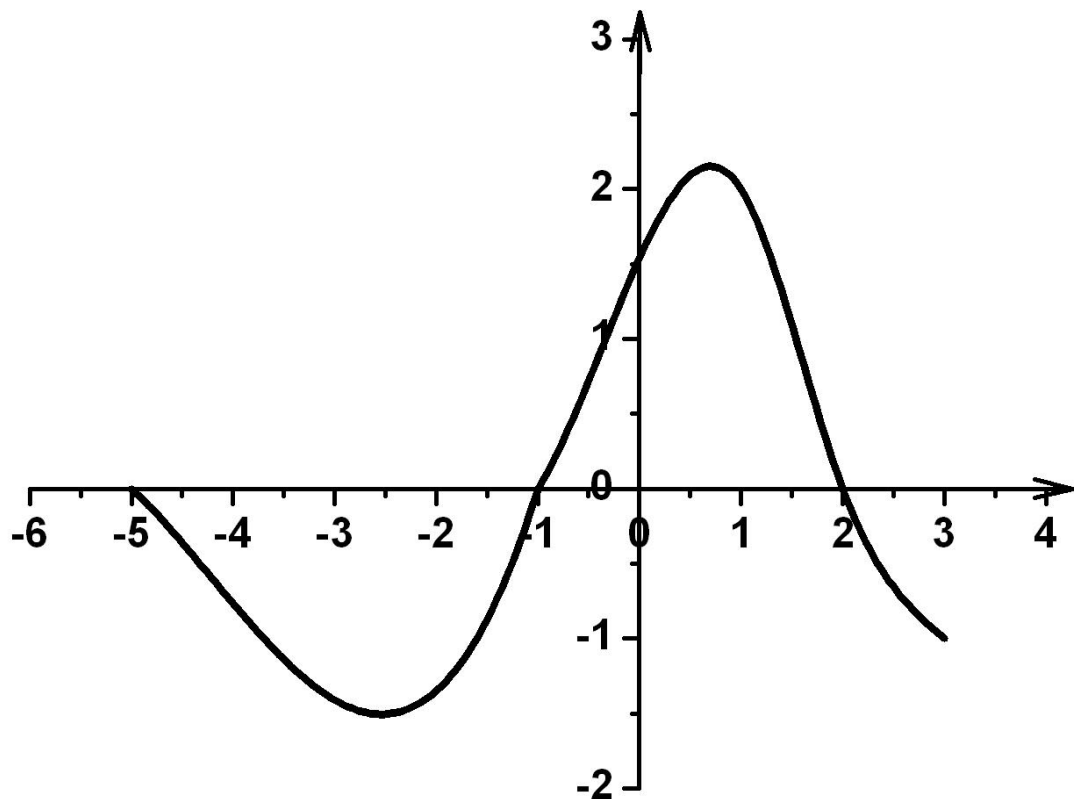
$$y = \frac{1}{x - 1}$$



Найдите координаты точек пересечения с осями координат:

$$y = 4 - x^2$$

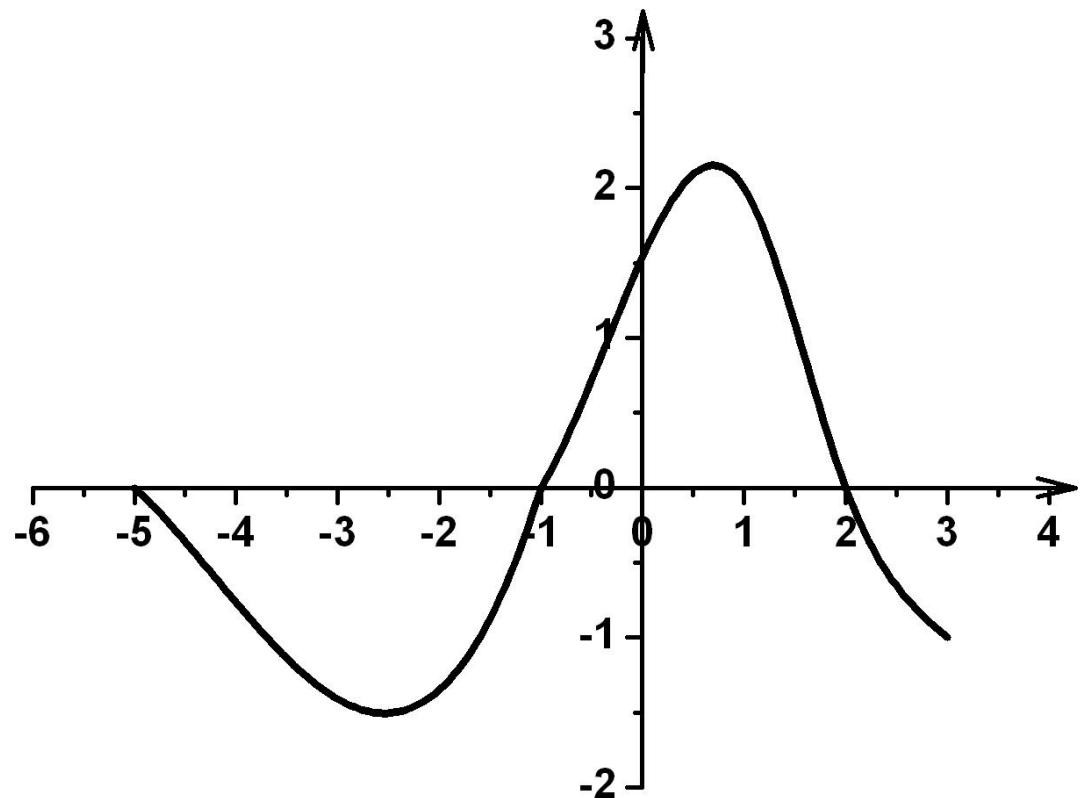
$$y = \sqrt{x - 2}$$



Найдите промежутки возрастания
и убывания функции:

$$y = 1 - x^3$$

$$y = x^2 + x$$





Самостоятельная работа

Постройте график функции по предложенному описанию

Вариант 1

1) $D(y) = [-5; 3]$

$E(y) = [-3; 3]$

2) Ни четная, ни нечетная

Непериодическая

3) $(-4; 0)(1; 0)(0; -1,5)$

4) $y > 0$, $[-5; -4)$ и $(1; 3]$

$y < 0$, $(-4; 1)$

5) y возр. $[-2; 3]$

y убыв. $[-5; -2]$

6) $x_{\min} = -2$

$y_{\max} = -3$

Вариант 2

1) $D(y) = [-4; 4]$

$E(y) = [-3; 3]$

2) Ни четная, ни нечетная

Непериодическая

3) $(-2; 0)(3; 0)(0; 2,5)$

4) $y > 0$, $(-2; 3)$

$y < 0$, $[-4; -2); (3; 4]$

5) y возр. $[-4; 1]$

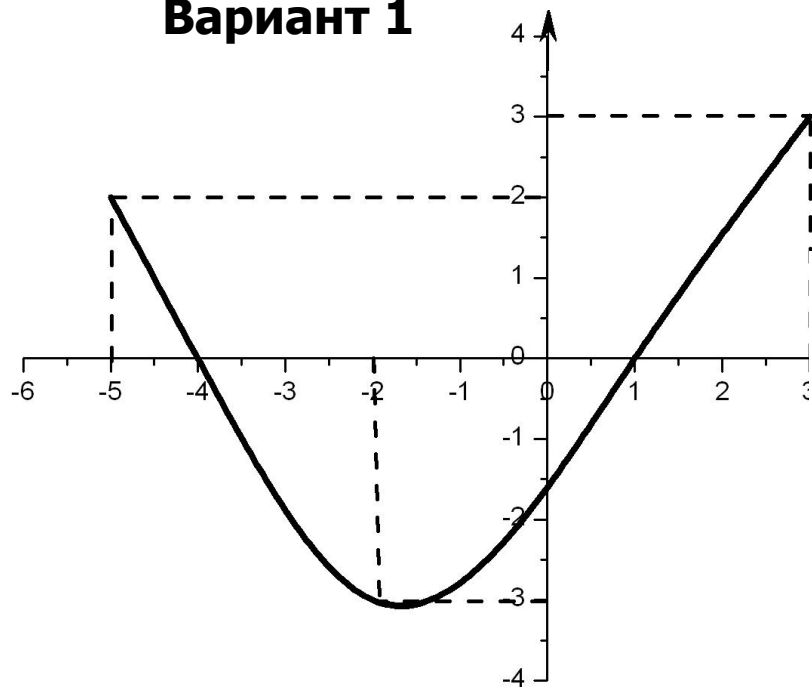
y убыв. $[1; 4]$

6) $x_{\min} = 1$

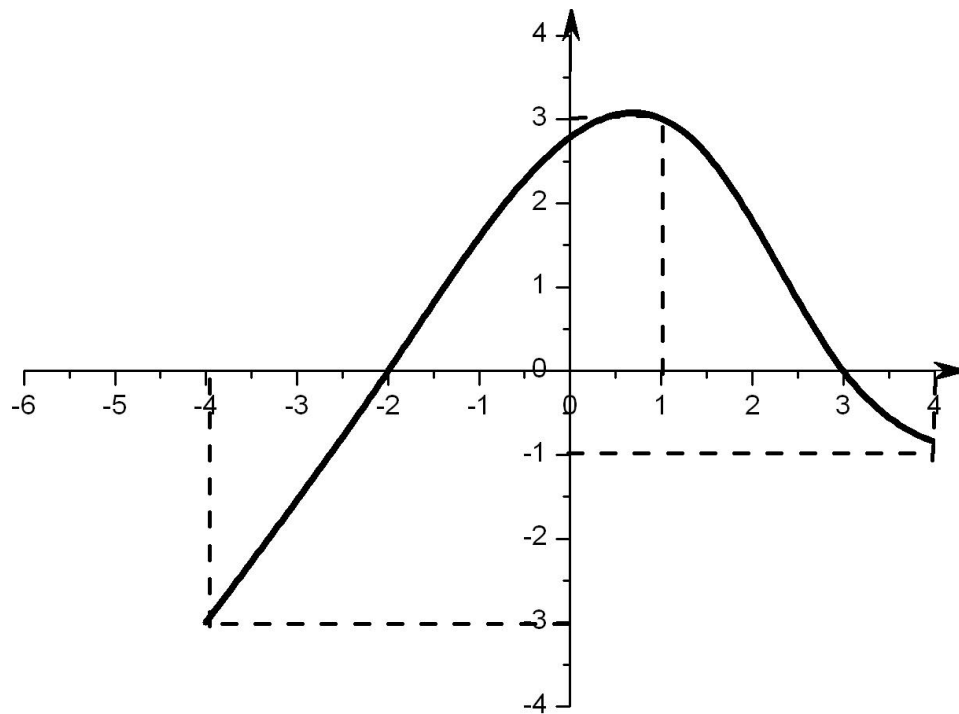
$y_{\max} = 3$

Проверь себя!

Вариант 1



Вариант 2





Исследуйте и постройте график
функции:

$$y = x^2 - 4|x| + 3$$

$$y = 2|x - 1| + |x + 1|$$

$$y = \frac{3x - x^2}{x^2 + 1}$$

$$y = \sqrt{x^2 - 1}$$



Домашнее задание:

№14 (а, в);

№15 (б, в);

№12 3(г)

Стр. 94