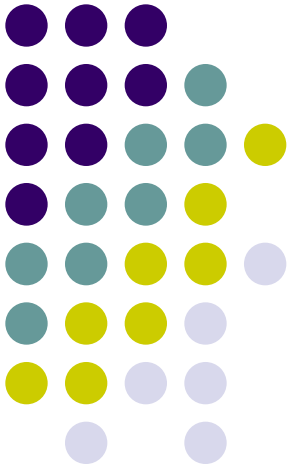
Математический диктант

Общие свойства функций



900igr.net

Вариант 1

Вариант 2

Задача 1

Найти область определения функции

$$y = \frac{x}{|x| - 3}$$

Найти область определения функции

$$y = \frac{x^2}{4 - |x|}$$

Вариант 1

Вариант 2

Задача 2

Функция f(x) возрастающая. Сравните f(3) и f(5).

Функция f(x) убывающая. Сравните f(2) и f(-3).

Вариант 1

Вариант 2

Задача 3

Дана функция y=f(x).

$$D(y) = (-\infty;1) \cup (1;+\infty)$$

Может ли эта функция быть четной?

Дана функция y=f(x).

$$D(y) = (-\infty;-2] \cup [-2;+\infty)$$

Может ли эта функция быть нечетной?

$D(y) = (-\infty;-2] \cup [-2;+\infty)$

Вариант 1

Вариант 2

Задача 4

Дана функция y =*f(x)*, D(y)={-3; 0; 3}, причем *f(-3) = 8, f(0) =4, f(3)=8*.

Является ли эта функция четной или нечетной?

Дана функция y=g*(x)*, *D(y)={-2; 0; 2}, причем g(-2) = -7, g(0) =0, g(2)=7.*

Является ли эта функция четной или нечетной?

Вариант 1

Вариант 2

Задача 5

Какие из функций

$y = 7 - 8x$ $y = \sqrt{x}$

$y = x^3$ $y = x^2$

$y = 2x - 9$

являются убывающими на (-∞;0)?

Какие из функций

$y = 7 - 8x$ $y = \sqrt{x}$

$y = x^3$ $y = x^2$

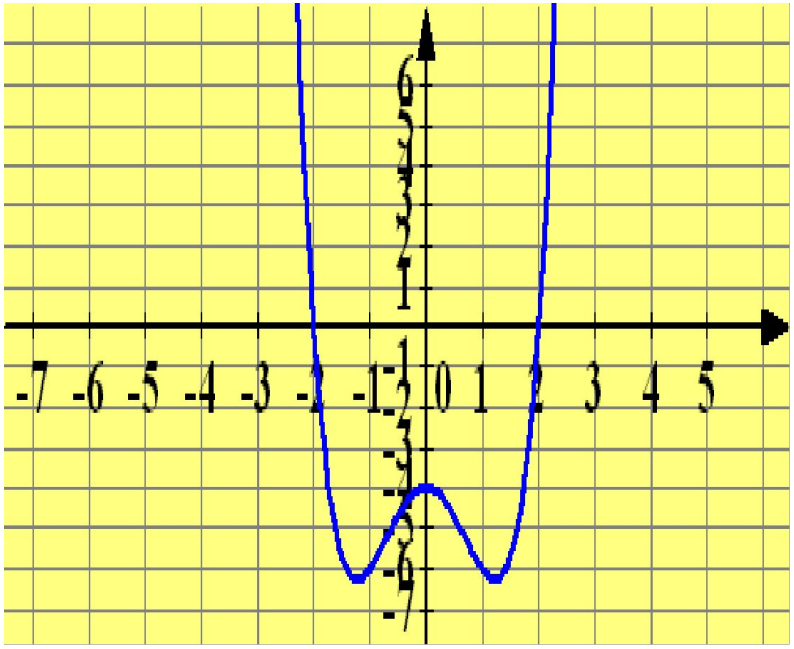
$y = 2x - 9$

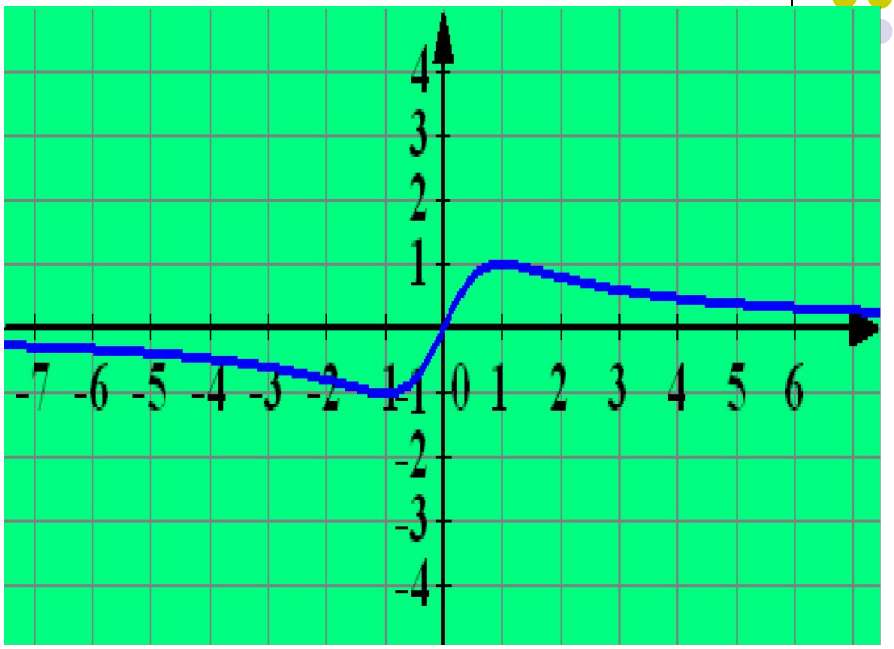
являются возрастающими на (-∞;0)?

Вариант 1

Задача 6

Вариант 2



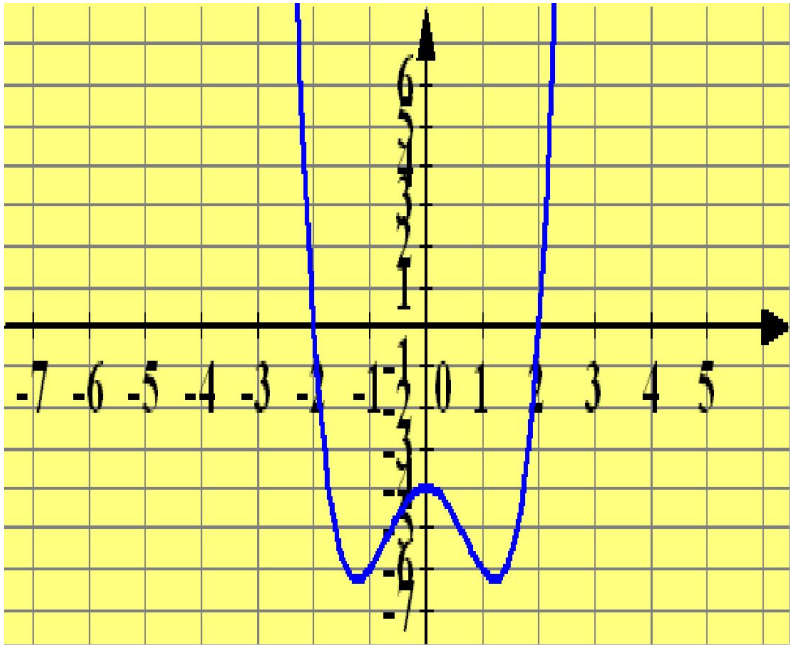


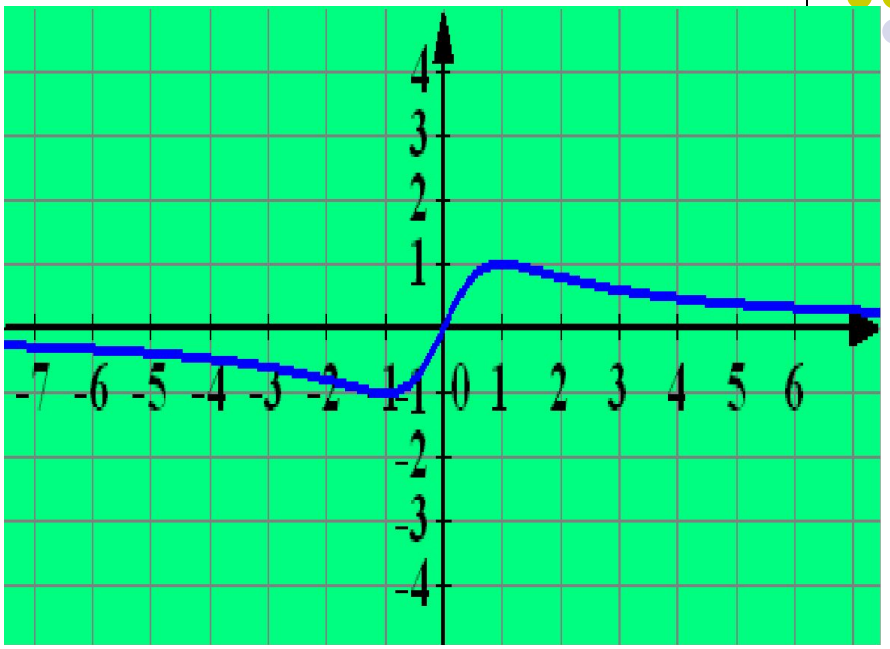
По графику определите нули функции

Вариант 1

Задача 7

Вариант 2



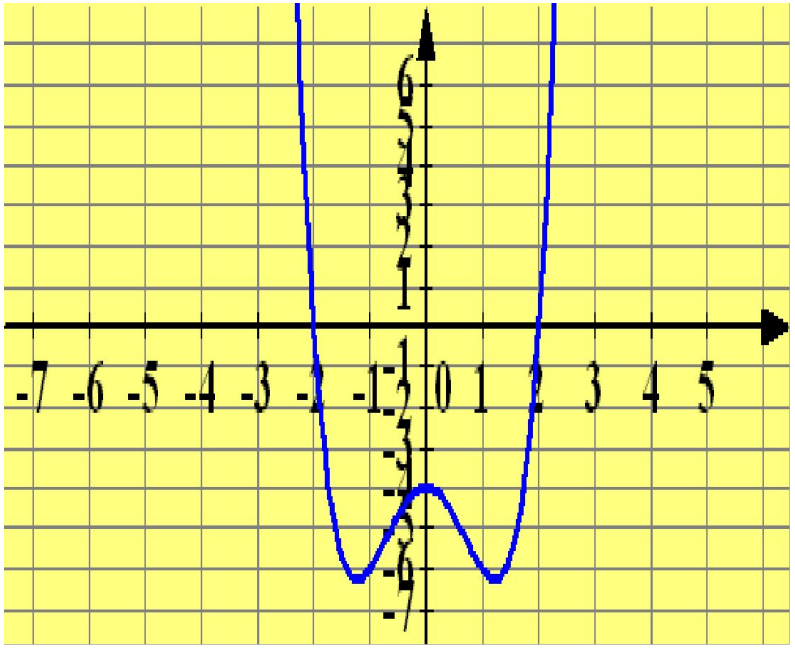


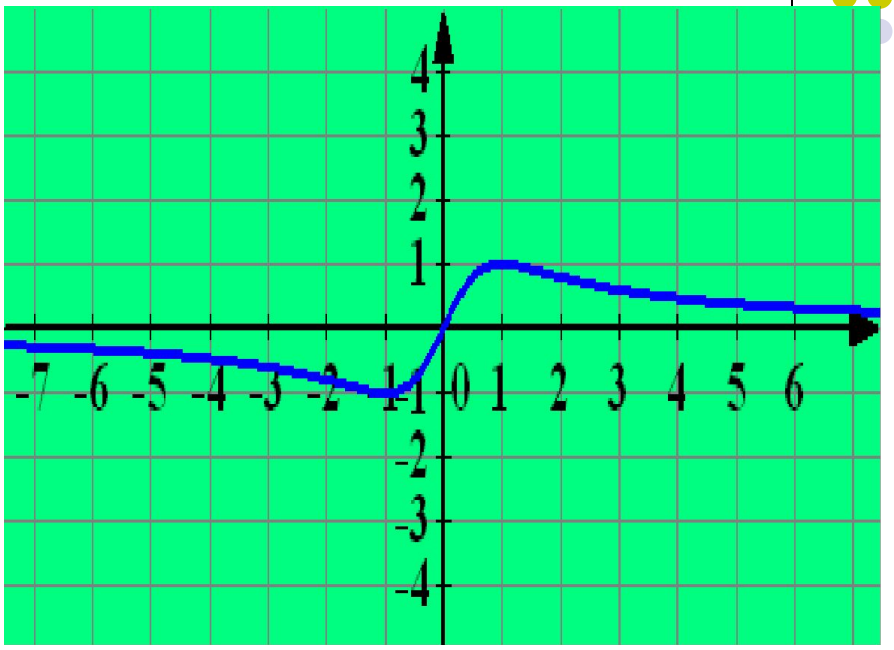
По графику определите промежутки убывания функции

Вариант 1

Задача 8

Вариант 2



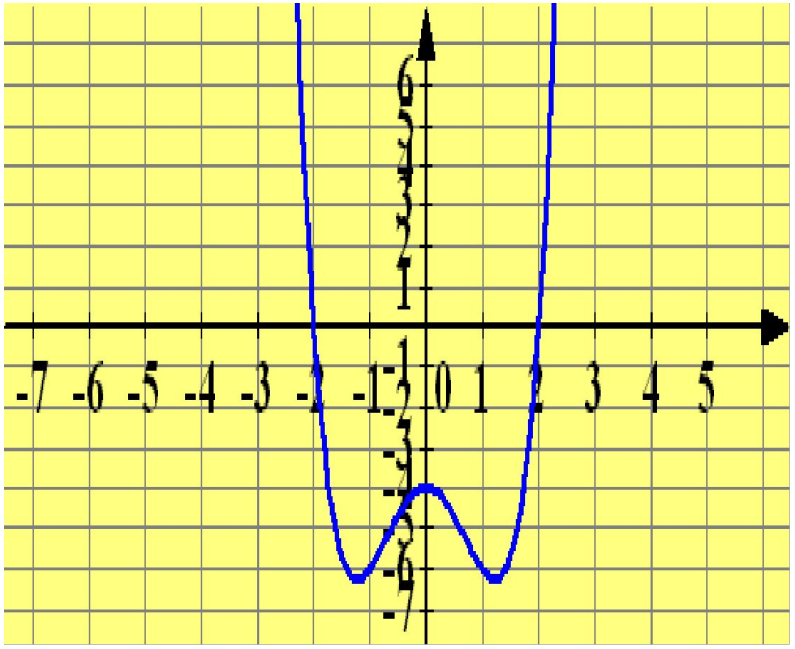


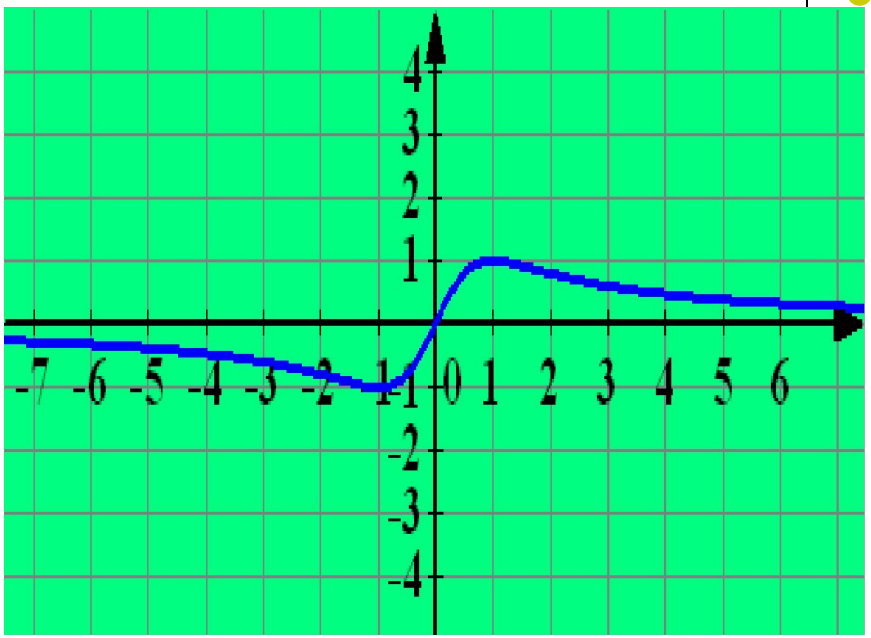
По графику определите значения x, при которых значения функции положительны

Вариант 1

Задача 9

Вариант 2



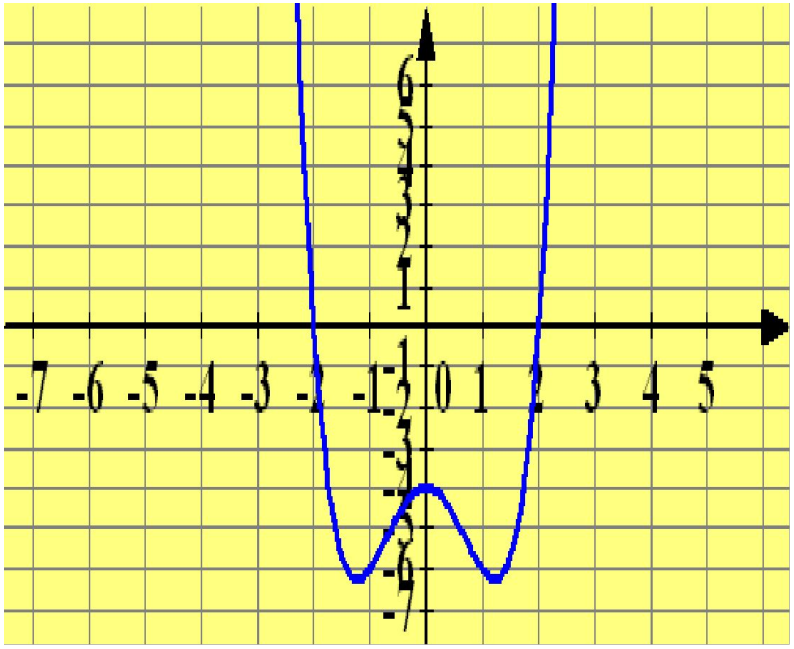


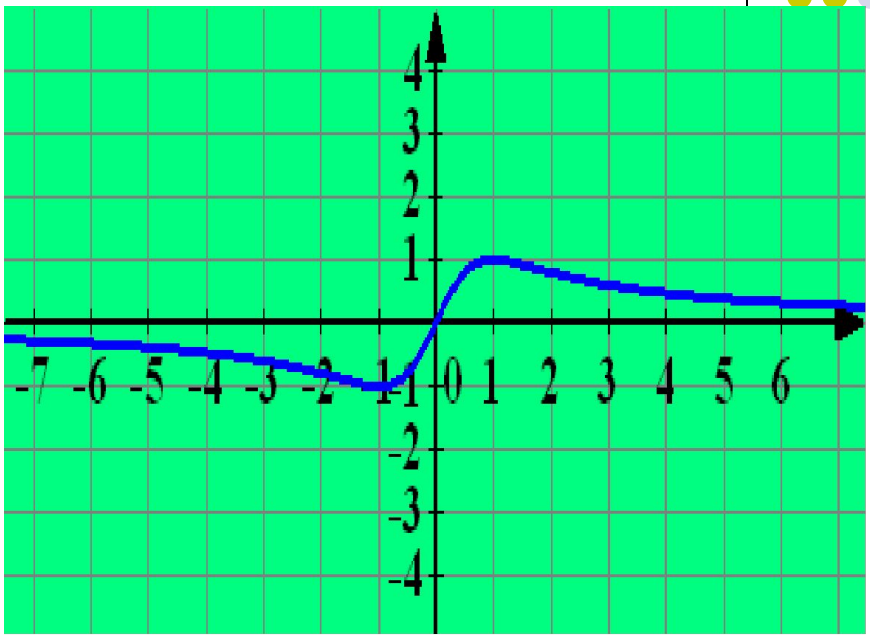
По графику определите множество значений функции

Вариант 1

Задача 10

Вариант 2





По графику определите точки экстремума

Ответы

Вариант 1

1. $(-\infty;-3)\cup(-3;3)\cup(3;+\infty)$
2. f(3) < f(5)
3. нет, т.к. ООФ не симметрична относительно нуля
4. Четная функция
5. $y=7-8x$ $y=x^2$
6. -2; 2
7. $(-\infty;-1],[0;1]$
8. $(-\infty;-2)\cup(2;+\infty)$
9. $[-6;+\infty)$
10. -1; 0; 1

Вариант 2

1. $(-\infty;-4)\cup(-4;4)\cup(4;+\infty)$
2. f(3) < f(5)
3. нет, т.к. ООФ не симметрична относительно нуля
4. Четная функция
5. $y=x^3$ $y=2x-9$
6. 0
7. $(-\infty;-1],[1;+\infty)$
8. $(0;+\infty)$
9. $[-1;1]$
10. -1; 1

Критерии оценки

- 9 – 10 + оценка – 5
- 8 + оценка 4,5
- 7 + оценка 4
- 6 + оценка 3,5
- 4 - 5 + оценка 3
- Меньше 4 + оценка 2