

МОУ „ТЕНЬГУШЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА”  
АЛГЕБРА 9 КЛАСС

Тема: „Степенная функция “

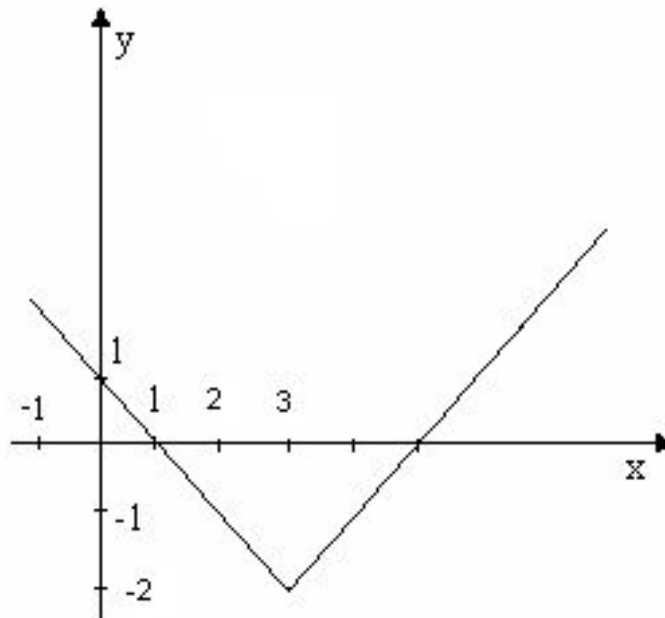
Цель: Обобщить знания и умения учащихся находить область определения функции, промежутки монотонности, чётность и нечётность функции; контроль знаний проверочной самостоятельной работой.

Учитель : А.П.Родина



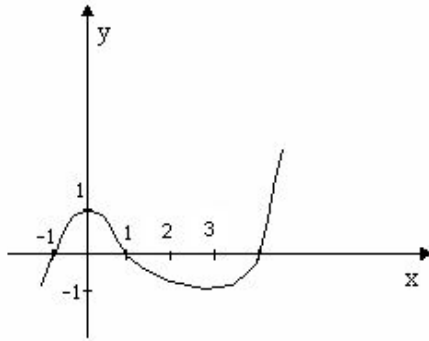
# ПОВТОРЕНИЕ. ОБЛАСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФУНКЦИИ.

- 1) Верно ли, что  $D(y)$  функции  $y = \sqrt{x-5}$  равен  $(-\infty; 5]$
- 2) Найти  $D(y)$ , если  $y = \sqrt[8]{x^2 - 8x + 15}$
- 3) График какой функции изображен на рисунке?



# ВОЗРАСТАНИЕ И УБЫВАНИЕ ФУНКЦИИ.

- 1) Назовите промежутки возрастания и убывания функции; назовите нули функции.



2)  $y = x^{16}$  ,  $y = x^{-5}$  ,  $y = x^{\frac{2}{3}}$  ,  $y = x^{-\frac{2}{3}}$

а) назовите функции убывающие на

$[0; +\infty)$

в) назовите функции возрастающие на

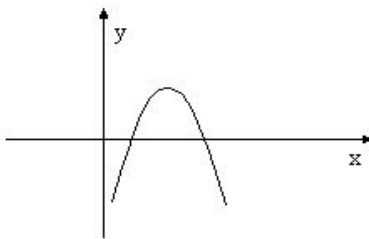
$[0; +\infty)$



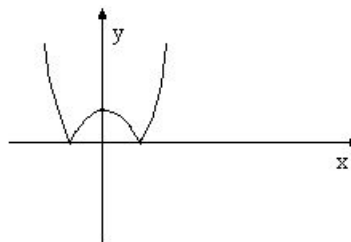
# ЧЁТНОСТЬ , НЕЧЁТНОСТЬ ФУНКЦИИ.

□ 1) На каком рисунке изображена чётная функция?

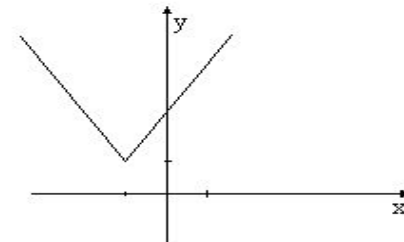
□ а)



б)

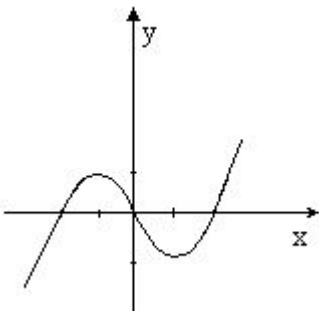


в)

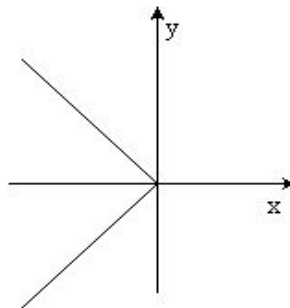


□ 2) На каком рисунке изображена нечётная функция?

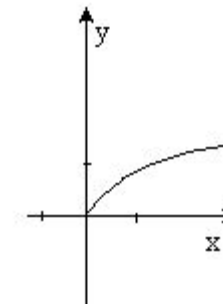
□ а)



б)



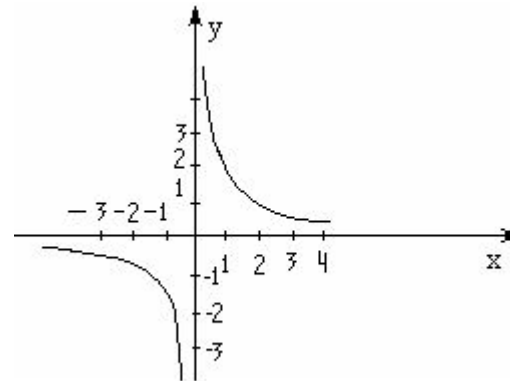
в)



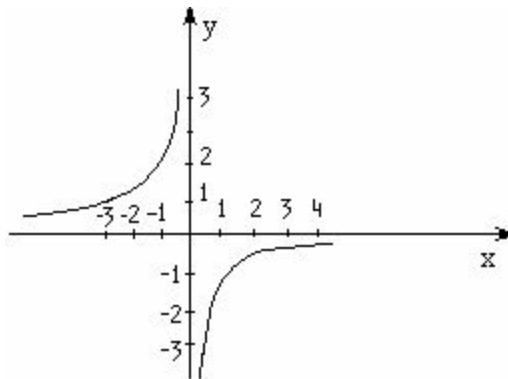
ФУНКЦИЯ  $y = \frac{k}{x}$



1. а) График какой функции изображён на рисунке?  
б) назовите свойства этой функции.



2. Назовите функцию изображенную на рисунке, и определите её свойства.



# САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА (С САМОПРОВЕРКОЙ)

Вариант 1

Вариант 2

1) Найдите  $D(y)$  функции

$$y = \sqrt{\frac{x-5}{x+3}}$$

$$y = \sqrt{\frac{x-3}{x+5}}$$

2) Нарисовать эскиз графика функции:

а)  $y = x^{\frac{2}{3}}$

б)  $y = x^{-\frac{1}{5}}$

а)  $y = x^{\frac{4}{3}}$

б)  $y = x^{-\frac{2}{3}}$

3) Выяснить, является ли функция чётной или нечётной

а)  $y = x^3 - x^5$

а)  $y = x^6 - x^4$

б)  $y = \sqrt{2x-5}$

б)  $y = \sqrt[3]{x+7}$

4) Решите уравнение

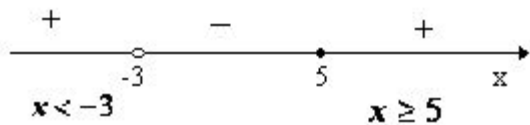
$$\sqrt{x+1} = \sqrt{2x-3}$$

$$\sqrt{x-2} = \sqrt{3x-6}$$

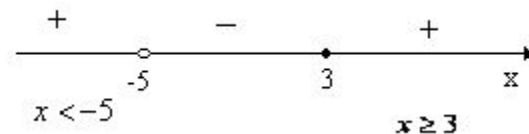


# РЕШЕНИЯ:

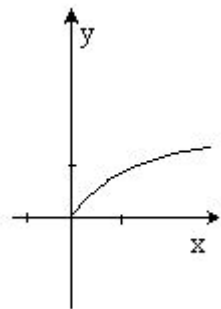
□ 1.  $\frac{x-5}{x+3} \geq 0$



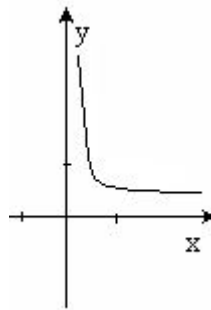
1.  $\frac{x-3}{x+5} \geq 0$



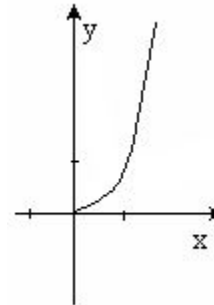
□ 2. а)



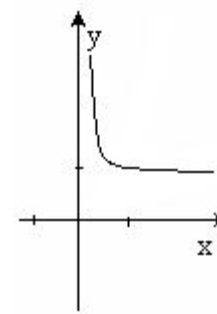
б)



а)



б)



□ 3.а)  $y(-x) = (-x)^3 - (-x)^5 = -x^3 + x^5 = -(x^3 - x^5)$

□ нечётная

а)  $y(-x) = (-x)^6 + (-x)^4 = x^6 + x^4$

□ чётная

□ б)  $y(-x) = \sqrt{2(-x)-5} = \sqrt{-2x-5}$

□ ни чётная, ни нечётная

б)  $y(x) = \sqrt[3]{x+7}$

□ ни чётная, ни нечётная



$$4. \quad (\sqrt{x+1})^2 = (\sqrt{2x-3})^2$$

$$x+1=2x-3$$

$$x-2x=-3-1$$

$$-x=-4$$

$$x=4$$

Проверка:  $\sqrt{4+1} = \sqrt{2*4-3}$

$$\sqrt{5} = \sqrt{5}$$

Ответ:  $x=4$

$$(\sqrt{x-2})^2 = (\sqrt{3x-6})^2$$

$$x-2=3x-6$$

$$x-3x=-6+2$$

$$-2x=-4$$

$$x=2$$

Проверка:  $\sqrt{2-2} = \sqrt{3*2-6}$

$$0=0$$

Ответ:  $x=2$





- У доски №202(1,3)- по желанию
  
- Дома №202(2,4) , №215(4,5,6).

