

*9 класс.*



# Открытый урок. Подготовка к ОГЭ.



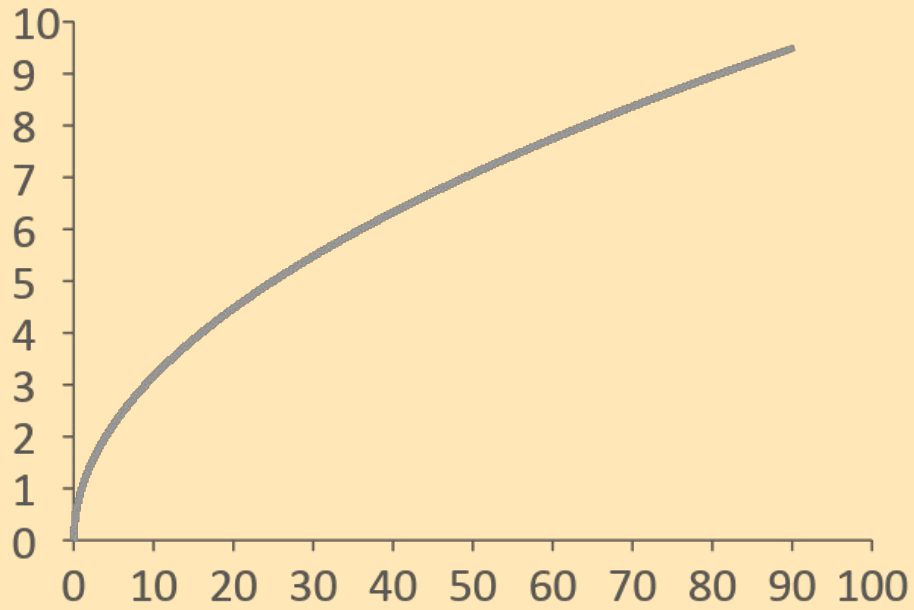
**МБОУ «Кудьябросинская СОШ»**

**Мананова Б.М.**

# Степенная функция.



$$y = \sqrt{x}$$



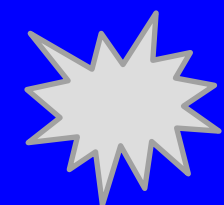
# Цель урока:

**Образовательные:** выработка знаний, умений и навыков в применении степенной функции для удачной сдачи ОГЭ

**Развивающие:** развивать у учеников математическую речь, логическое мышление, внимание.

**Воспитательные:** воспитывать дисциплинированность, ответственное отношение к учебному труду, чувство коллективизма.





*Декабрь, январь настает,*

*Февраль же за ними бежит и поет.*

*Зимой, чтоб люди всей земли,*

*Согрея теплом домашним*

*могли!*





*Укажите лишнее:*

З <sup>май</sup> И М а

,

,

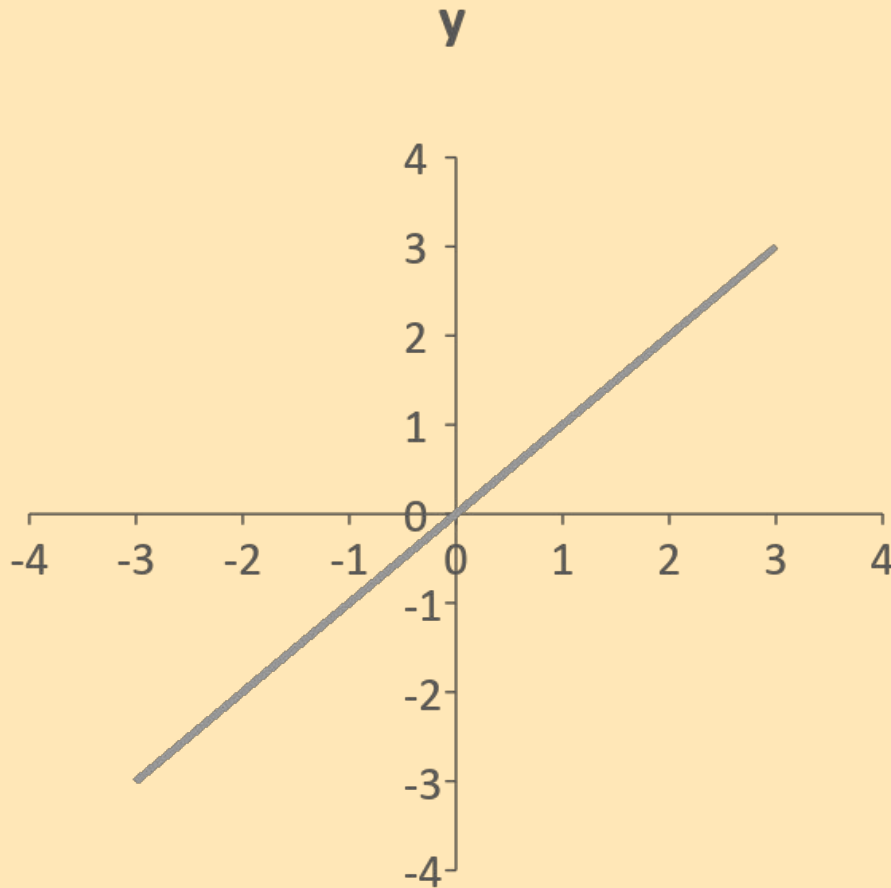
ь

Функция

# Устная разминка.



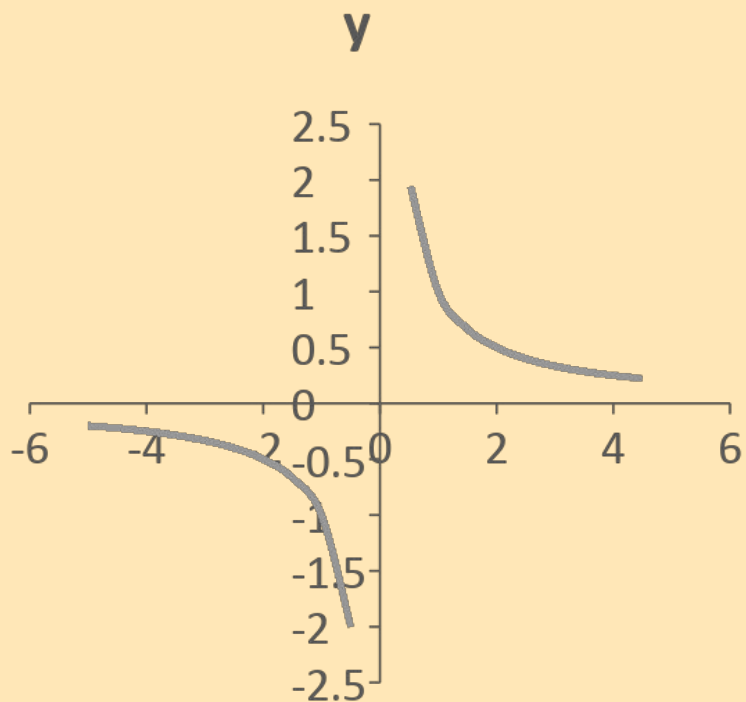
# *Повторение.* 1. $y = x$



1.  $D(y)$ :  $x$ -любое
2.  $E(y)$ :  $y$  –любое
3. Нечетная
4. Возрастает
5. П.З.П.  $x > 0$  при  $y > 0$ ,  $x < 0$  при  $y < 0$
6. Наибольшего и наименьшего значения нет



*Повторение.* 2.  $y = 1/x$

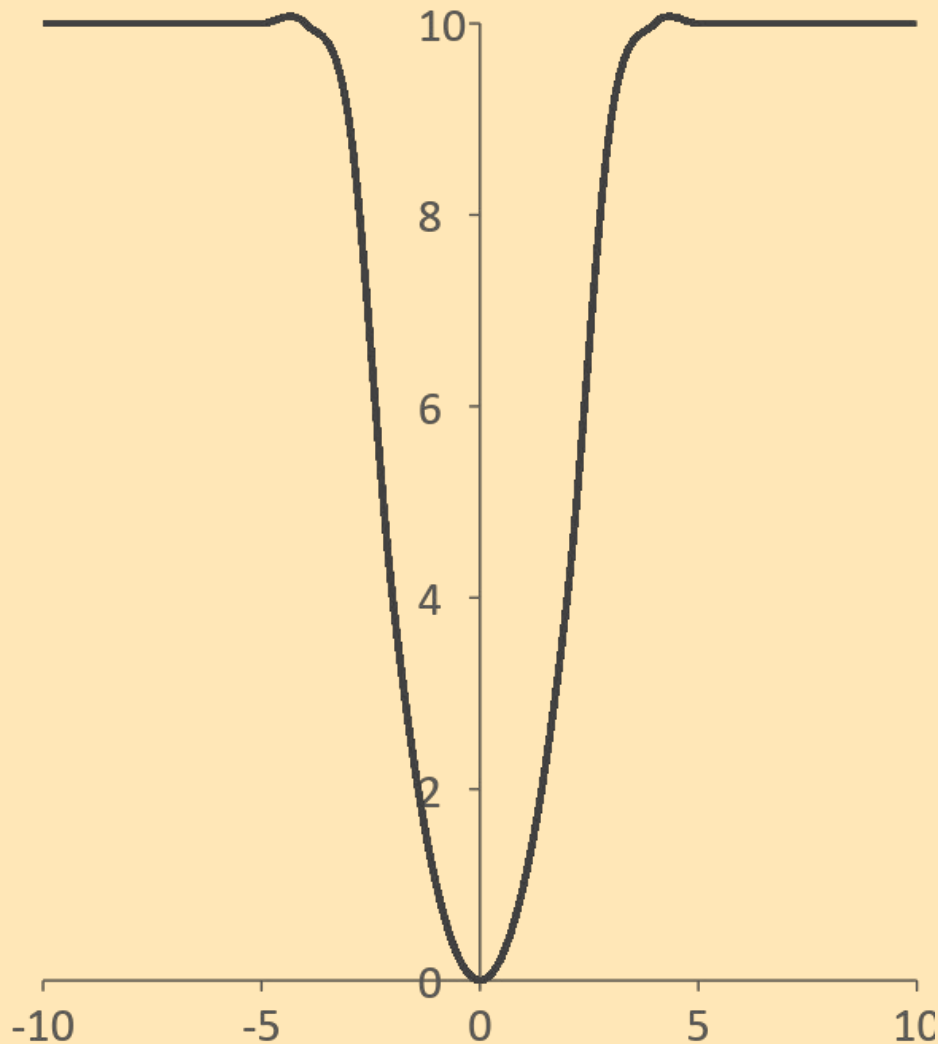


1.  $D(y)$ :  $x$ -любое,  $x \neq 0$
2.  $E(y)$ :  $y$ -любое,  $y \neq 0$
3. Нечетная
4. Убывает
5.  $y > 0$  при  $x > 0$ ;  $y < 0$  при  $x < 0$
6. Наибольшего и наименьшего значения нет



*Повторение.*

3.  $y = x^2$



1.  $D(y)$ :  $x$ -любое

2.  $E(y)$ :  $y \geq 0$

3. Четная

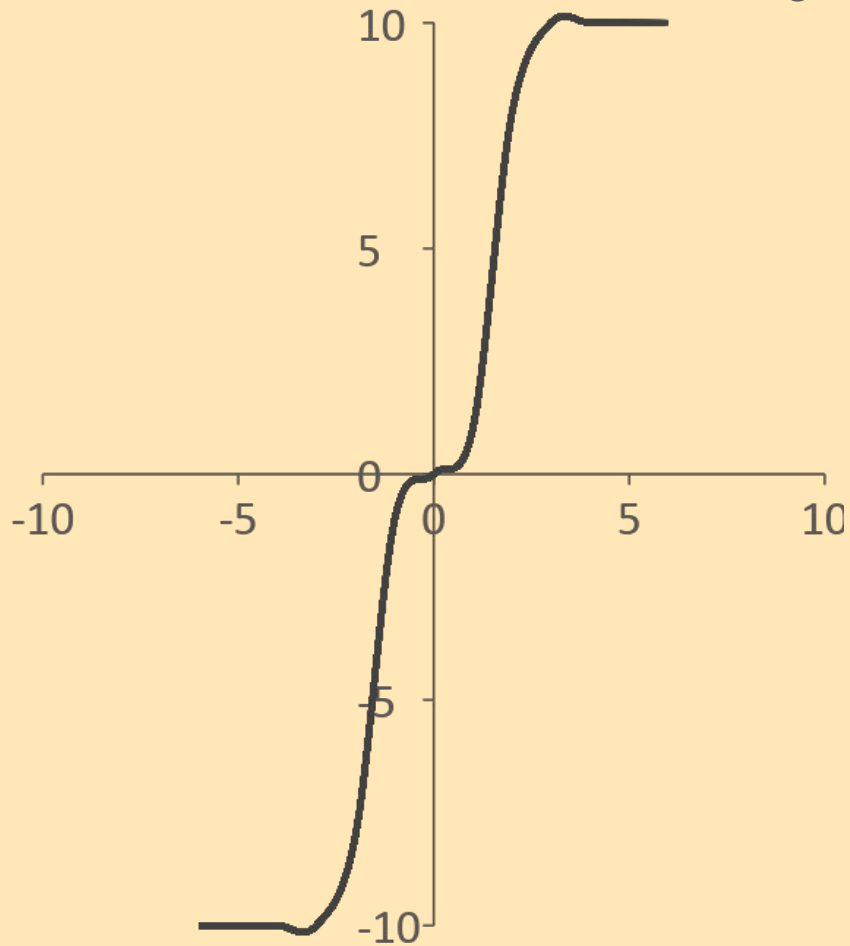
4. Убывает при  $x \leq 0$ ,  
возрастает при  $x \geq 0$

5.  $y > 0$  при  $x > 0$  и при  $x < 0$

6. Наименьшее значение функции  
 $y = 0$

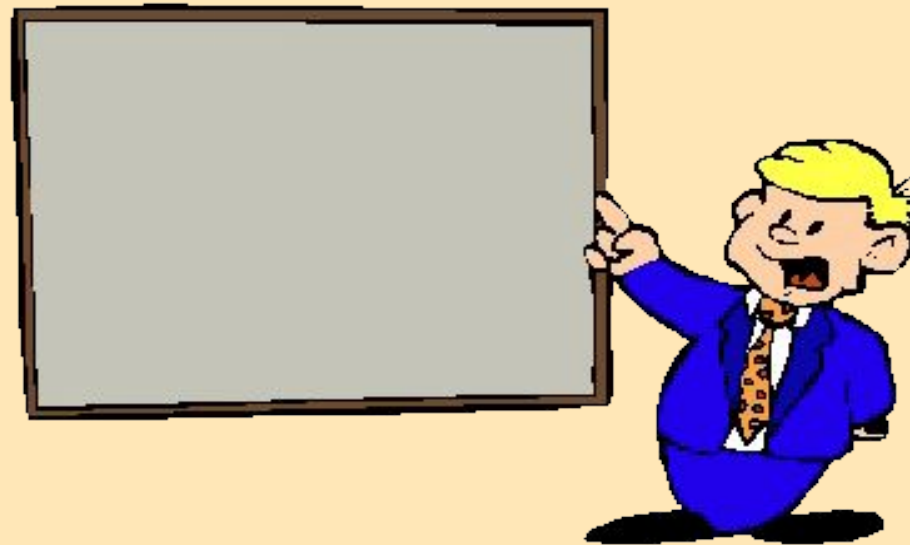
# *Повторение.*

$$y=x^3$$



1.  $D(y)$ :  $x$ -любое
2.  $E(y)$ :  $y$ -любое
3. Нечетная
4. Возрастает
5.  $y > 0$  при  $x > 0$ ;  $y < 0$  при  $x < 0$
6. Наибольшего и наименьшего значения нет

# Маленький тест



# Маленький

Решите неравенство

$$x^2 + 4x < 0$$

1  $[-4; 0]$

2  $(-4; 0)$

3  $(-\infty; -4) \cup (0; +\infty)$

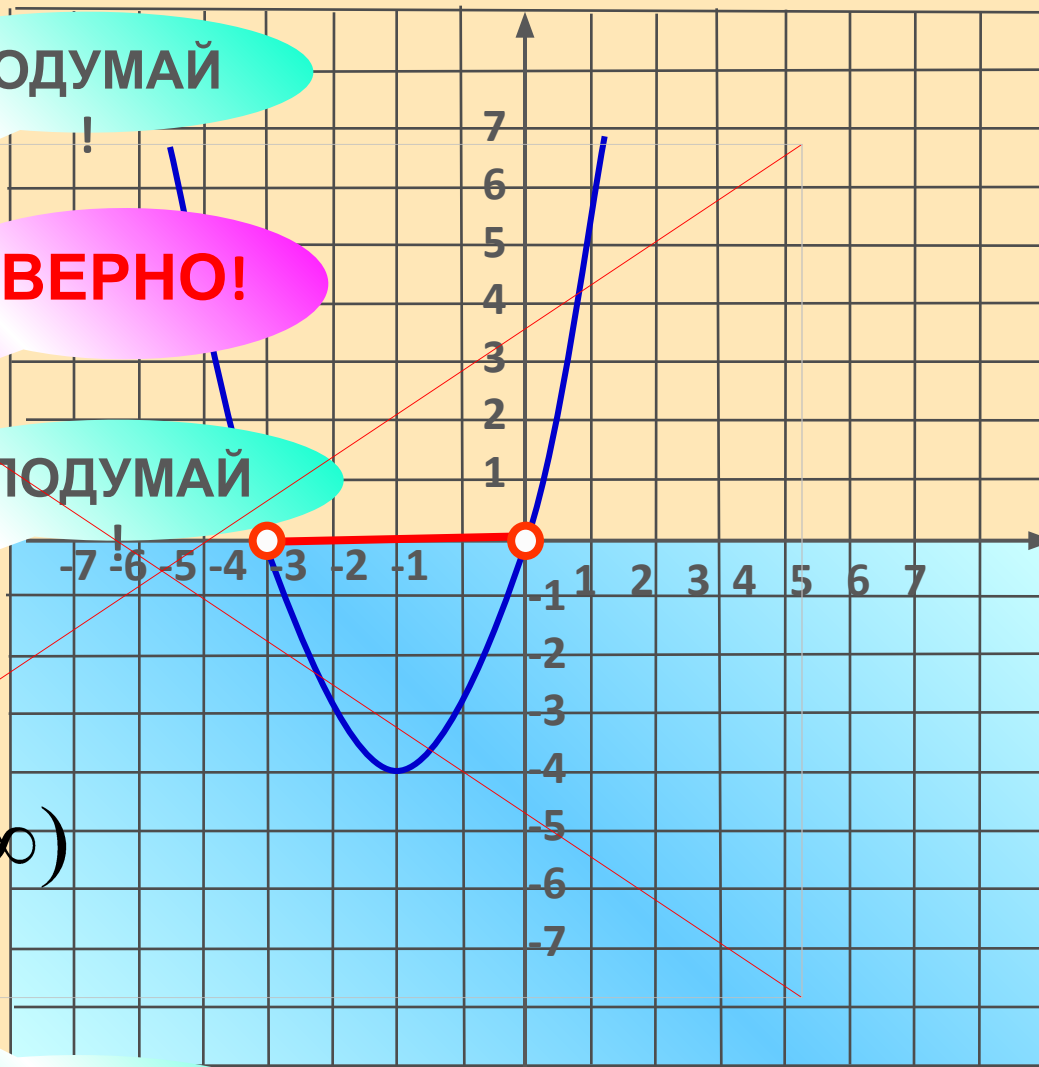
4  $(-\infty; -4] \cup [0; +\infty)$

ПОДУМАЙ!

ВЕРНО!

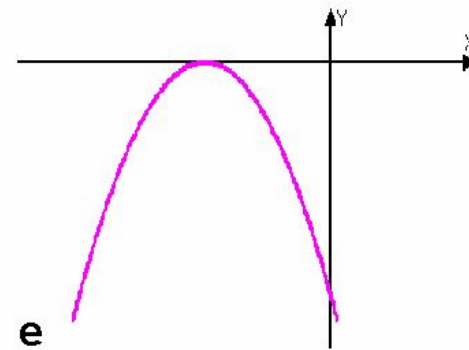
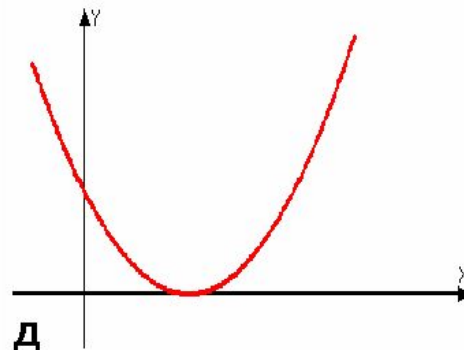
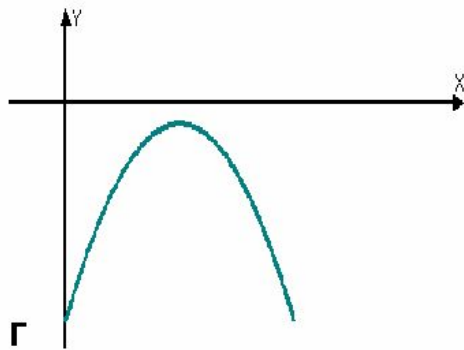
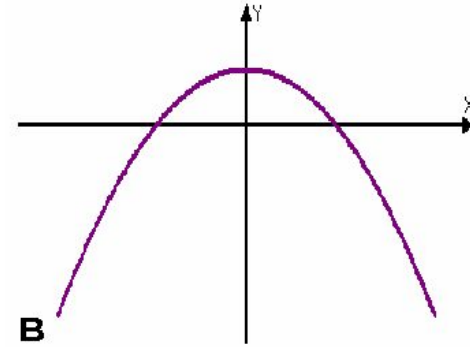
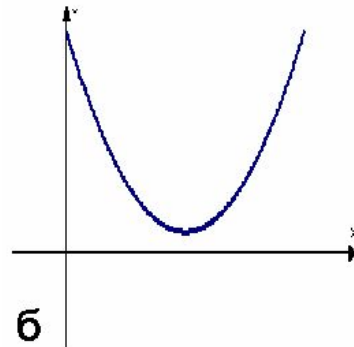
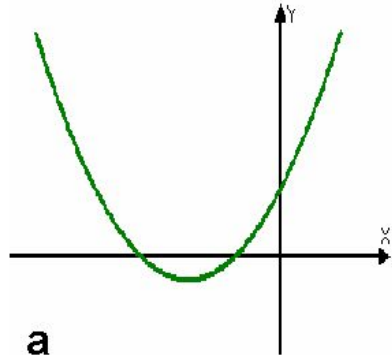
ПОДУМАЙ!

ПОДУМАЙ!



# С/р.№1

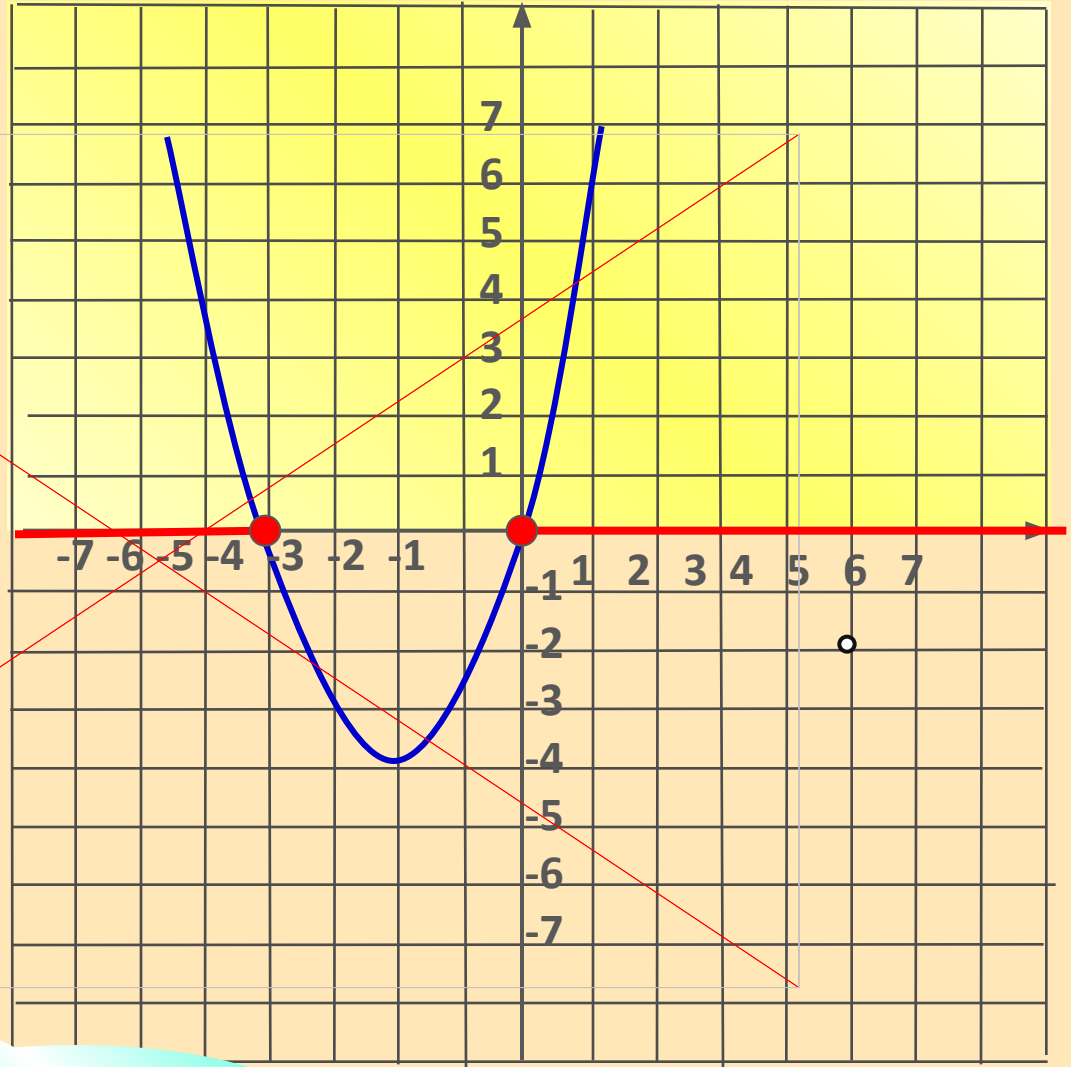
1. Назовите число корней уравнения  $ax^2+bx+c=0$  и знак коэффициента  $a$ , если график соответствующей квадратичной функции расположен следующим образом:





# Задание

Определить  
значение  
коэффициента  $a$   
и  $D$   
вершину параболы



ПОДУМАЙ!



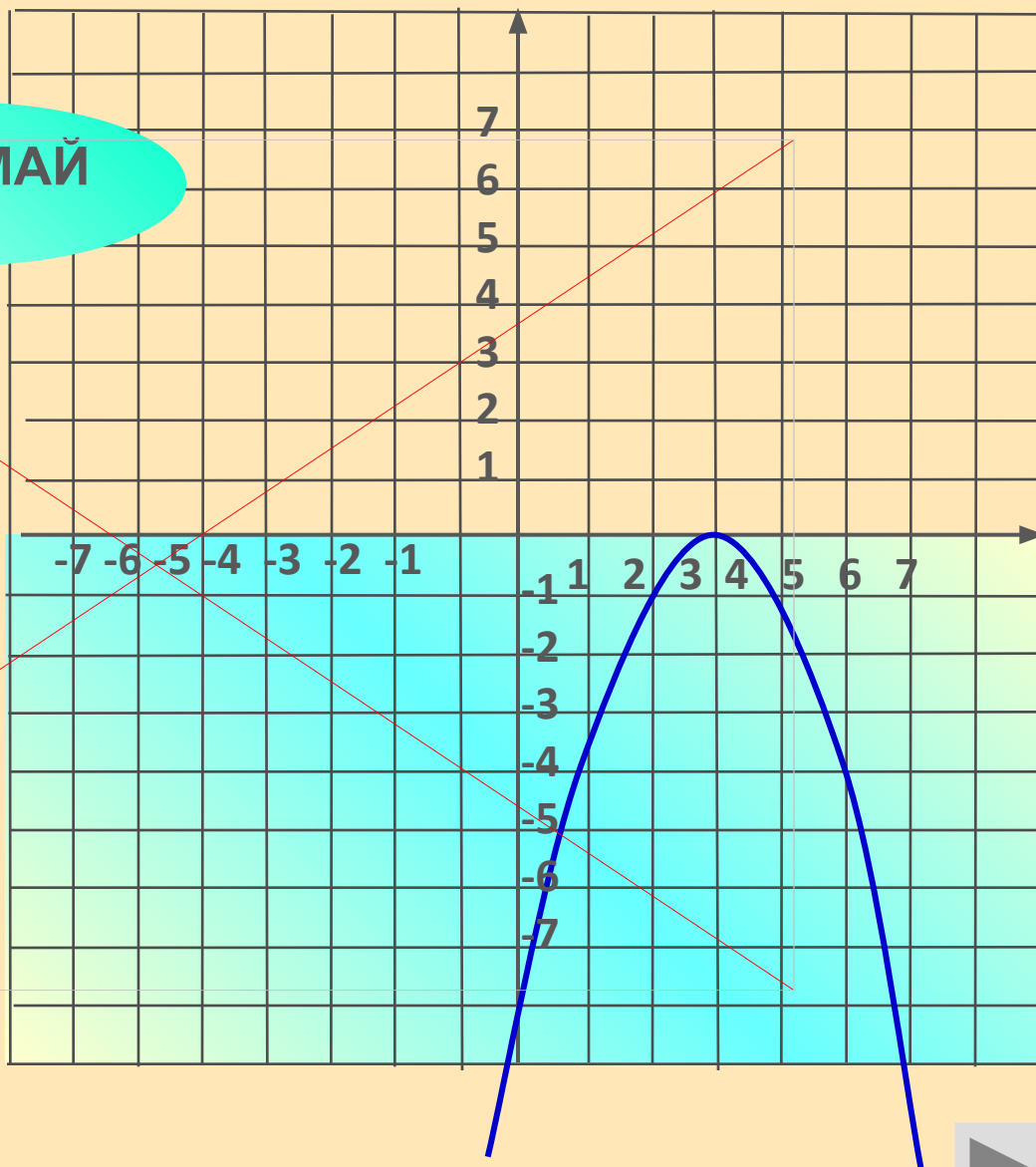


# Задание

## № 2

Определить значение  
коэффициента  $a$  и  $D$ ,  
вершину параболы

ПОДУМАЙ



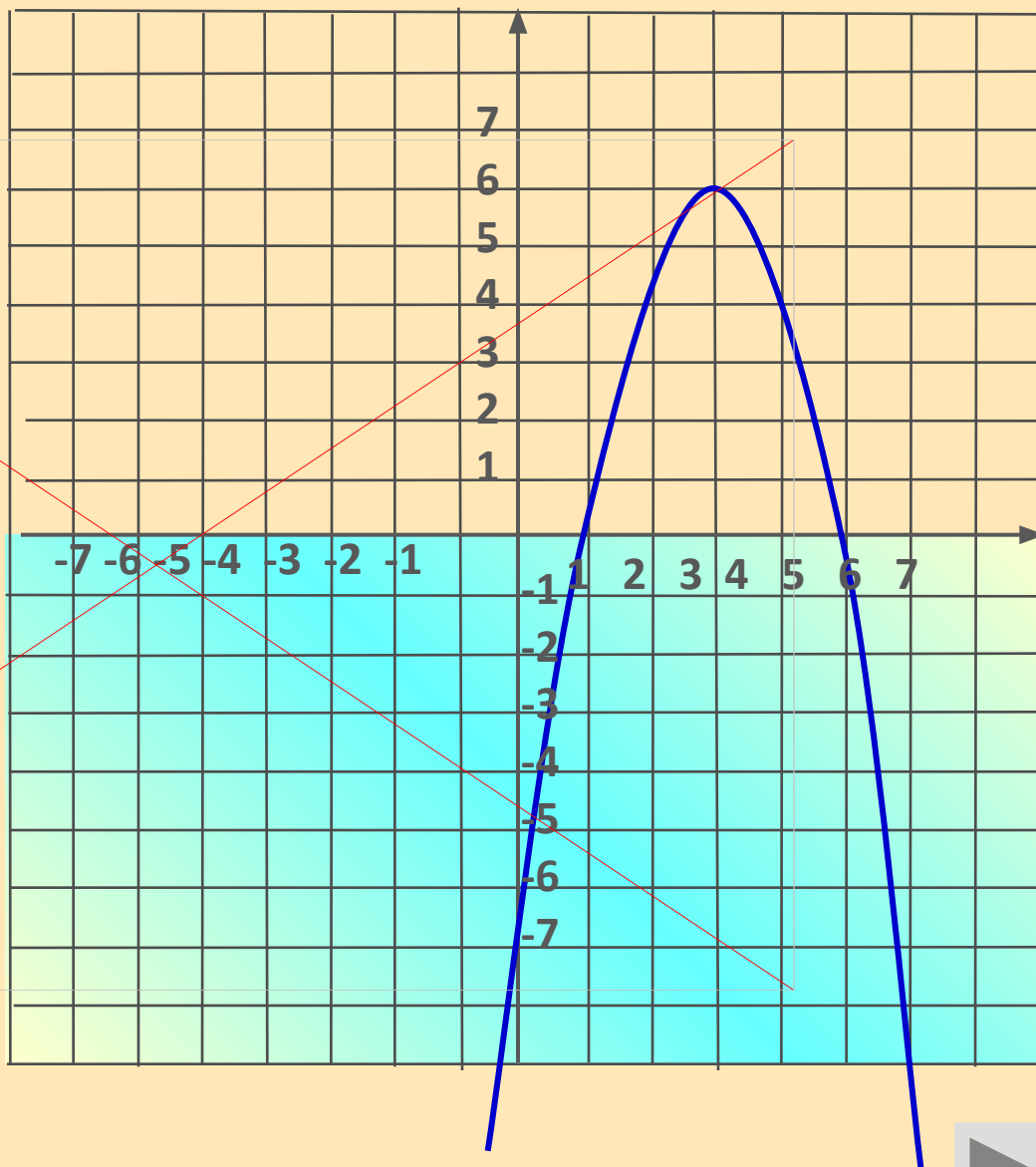




# Задание

## №3

Определить значение коэффициента  $a$  и  $D$ , вершину параболы



**Путь познания увлекателен,**

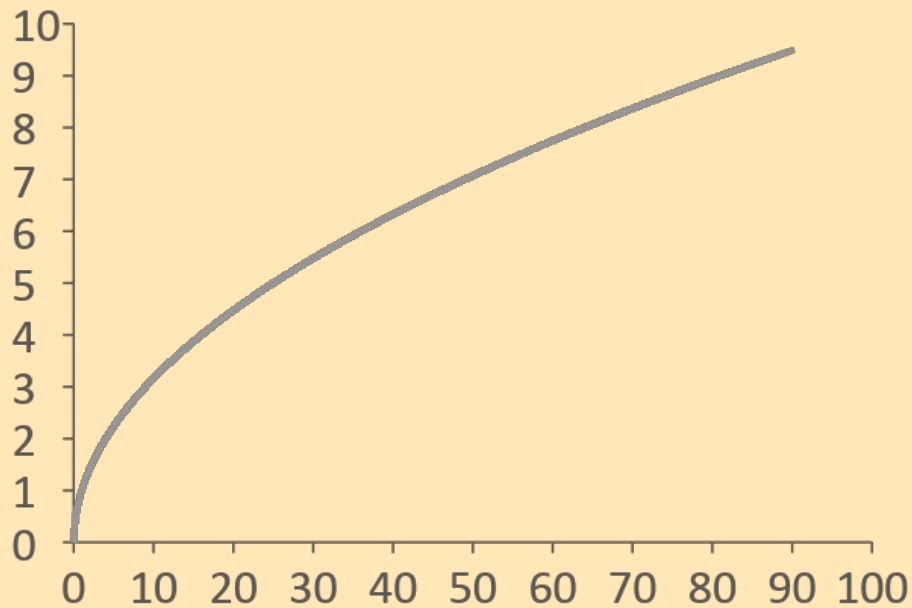
**но не усыпан розами...**



*Новая тема:*  
*«Функция  $y = \sqrt{x}$  и ее свойства»*



$$y = \sqrt{x}$$



**1.  $D(y): x \geq 0$**

**2.  $E(y): y \geq 0$**

**3. Наим. знач. Ф.  $y(0) = 0$**

**4. Ни четная ни  
нечетная**

**5. Возрастает при  
 $x \geq 0$**

**6.  $y \geq 0$  при  $x \geq 0$**

# Самостоятельная работа

- Правила работы:
- дисциплина;
- исследование раздаточного материала; (5 минут)
- определение свойств функций, запись на бланке ответов; (10 минут)
- обмен заданиями между группами (оценка выполнения заданий), аргументированная защита своего мнения. (7 минут);
- оценка деятельности каждого участника группой по 5 бальной шкале.(2 минуты).

- **2 вариант**
- **Группа А1**
- 1.  $y=5x-2$     2.  $y=1/x$
- $Y=x^2$      $y=(3x)^{1/2}$
- **Группа А2**
- 3.  $y= -3x^2-x+2$     4.  $y=-3\sqrt{x}$
- $y= x^3$      $y=(2x)^{1/2}$

**Сравните:**

1)  $12^{-5} > 21^{-5}$

2)  $24^{-4} > 45^{-4}$

3)  $(-12)^{-7} < (-15)^{-7}$

4)  $(-42)^{-6} > (-65)^{-6}$

5)  $25^{-3} > (-18)^{-3}$

6)  $(-52)^{-8} > 81^{-8}$

1. Функция задана формулой  $f(x) = x^{20}$

Сравните:

- 1)  $f(3,7) < f(4,2)$
- 2)  $f(-5,2) \neq f(-6,5)$
- 3)  $f(-7) > f(6)$

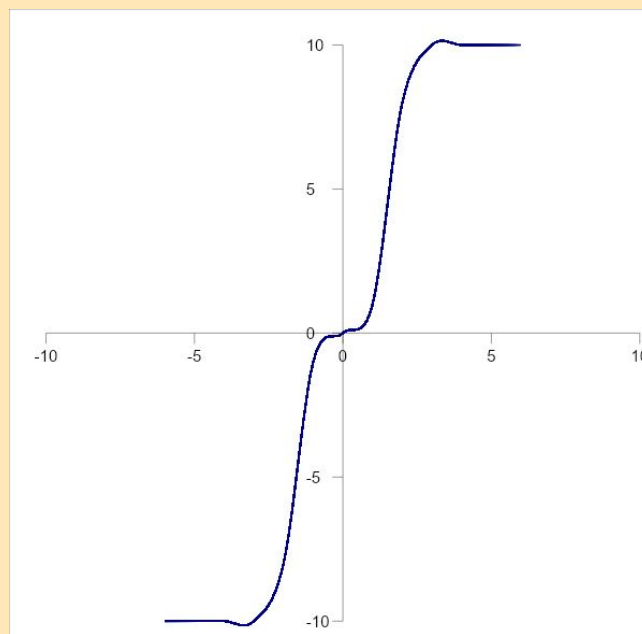
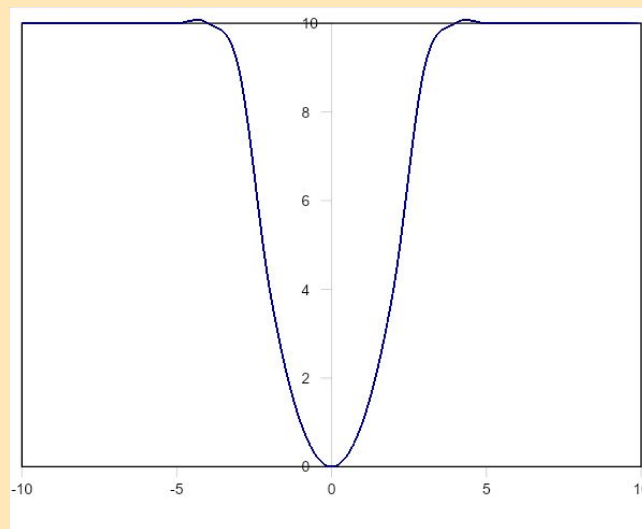
2. Сравните:  $(-3,1)^{20}$   $(2,5)^{20}$

3. Функция задана формулой  $g(x) = x^{35}$

Сравните:

- 1)  $g(8,9) > g(7,6)$
- 2)  $g(-4,6) > g(-5,7)$
- 3)  $g(-63) < g(63)$

4. Сравните:  $(-10)^{35} < (7)^{35}$



# Подведение итогов

Итак, мы рассмотрели применение степенной функции. Но к этому мы еще будем возвращаться и рассматривать более сложные примеры, которые нужны будут при решении второй части ГИА.

На уроке также ВЫ провели себя, оценили и получили соответствующие оценки





## домашнее задание

Домашнее задание у вас будет творческое. Каждый из вас должен составить тест по теме «Степенная функция». Помогут вам в этом открытый банк заданий ОГЭ или сборник для подготовки к ОГЭ..

# Рефлексия.

- На уроке я работал активно / пассивно
- Своей работой на уроке я доволен / не доволен
- Урок для меня показался коротким / длинным
- За урок я не устал / устал
- Моё настроение стало лучше / стало хуже
- Материал урока мне был понятен / не понятен
- полезен / бесполезен
- интересен / скучен
- Домашнее задание мне кажется лёгким / трудным
- интересно / не интересно

**Спасибо за внимание!**



*«Кудьябросинская СОШ»*