

Открытый урок по алгебре в
8Б классе по теме: Функция
 $y=kx^2$, ее свойства и график.

Учитель : Панченко Ольга
Андреевна



Тема: «Функция $y=kx^2$, ее свойства и график».

- Чему мы будем учиться сегодня на уроке?



Подумай и ответь:

- Какие из рассмотренных функций схожи с функцией $y=kx^2$?

$$y=x^2$$

$$y=-x^2$$

- Чему равны коэффициенты k в этих функциях? $k=1, k=-1$

- Как будет влиять величина и знак коэффициента k на свойства и график функции $y=kx^2$?



Построим в одной системе координат графики функций : $y=x^2$, $y=2x^2$, $y=1/2x^2$

- **Выводы:**

Графиками являются параболы, с вершиной в начале координат.

При $k>0$ ветви парабол направлены вверх.

С ростом коэффициента k растет «степень крутизны» параболы.

Ось y является осью симметрии параболы.



Свойства функции $y=kx^2$ при $k>0$.

- 1) Область определения:
- 2) Область значений:
- 3) Непрерывность.
- 4) Наибольшее, наименьшее значения функции.
- 5) Возрастание, убывание.
- 6) Ограниченность снизу, сверху.
- 7) Выпуклость.



Построим график функции $y = -2x^2$

- Выводы:



Выводы:

- Графиком функции $y=kx^2$ ($k \neq 0$) является парабола с вершиной в начале координат:
- Ось y является осью симметрии параболы;
- Ветви параболы направлены вверх при $k>0$ и вниз при $k<0$.
- График функции $y=-f(x)$ симметричен графику функции $y=f(x)$ относительно оси абсцисс.

