

# Квадратичная функция

Цель урока: знать определение квадратичной функции, уметь строить графики и описывать их свойства.

# Упражнения на повторение:

Найдите область значений функции:

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

# Упражнения на повторение

Найдите область определения функции

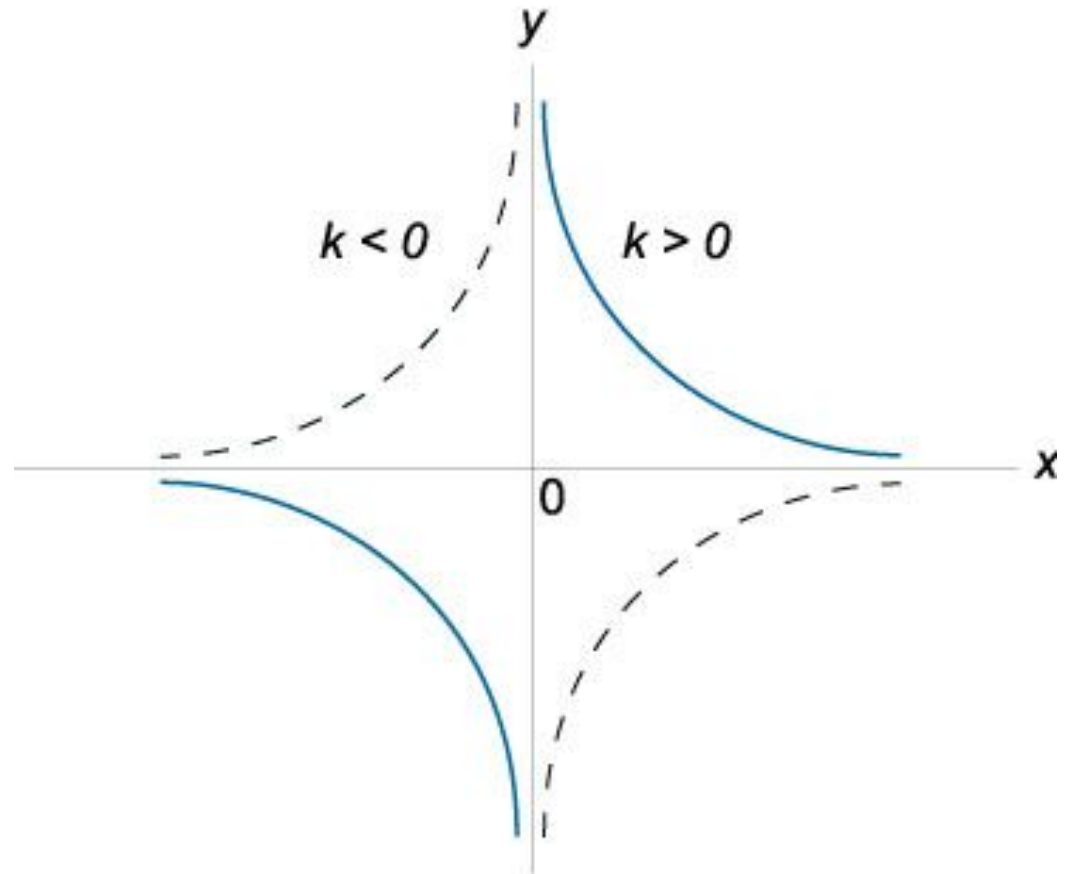
$$y = \frac{2x}{|x| - 3}$$

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

# Упражнения на повторение

- При каких значениях параметра  $a$  функция  $y = (a-1)/x + 3$  является:

- Возрастающей
- Убывающей



# Целые рациональные функции

- $f(x) = ax^n + bx^{n-1} + \dots + kx + l,$

где  $a \neq 0$ ,  $n$  — натуральное число.

- $y = kx + b$  - линейная
- $y = ax^2 + bx + c$  - квадратичная

# Определение:

- Функция, которая задается формулой вида  $y=ax^2+bx+c$ , где  $a \neq 0$ , называют **квадратичной** функцией.
  - $b=c=0$   $y=ax^2$

№70.

Опишите  $y=ax^2$ , где  $a<0$  по плану

- $D(y)$
- $E(y)$
- Нули функции
- Промежутки знакопостоянства
- Монотонность
- Четность/нечетность
- Ограниченность функции

# Работа в классе:

- 71 (а), 74 (а), 75 (г), 76 (а) устно, 77 (а) устно, 78, 81(а), 83 (а), 82 (б), 84