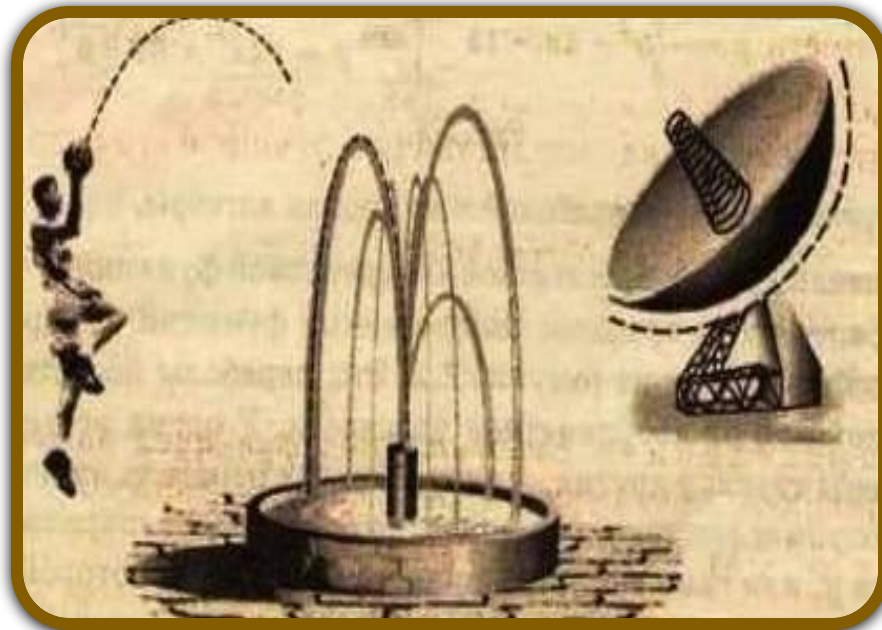


# Квадратичная функция

**Цель урока:**

- 1). Познакомиться с квадратичной функцией, её графиком и свойствами.*
- 2). Научиться строить и читать графики при различных значениях  $k$ .*

# История параболы



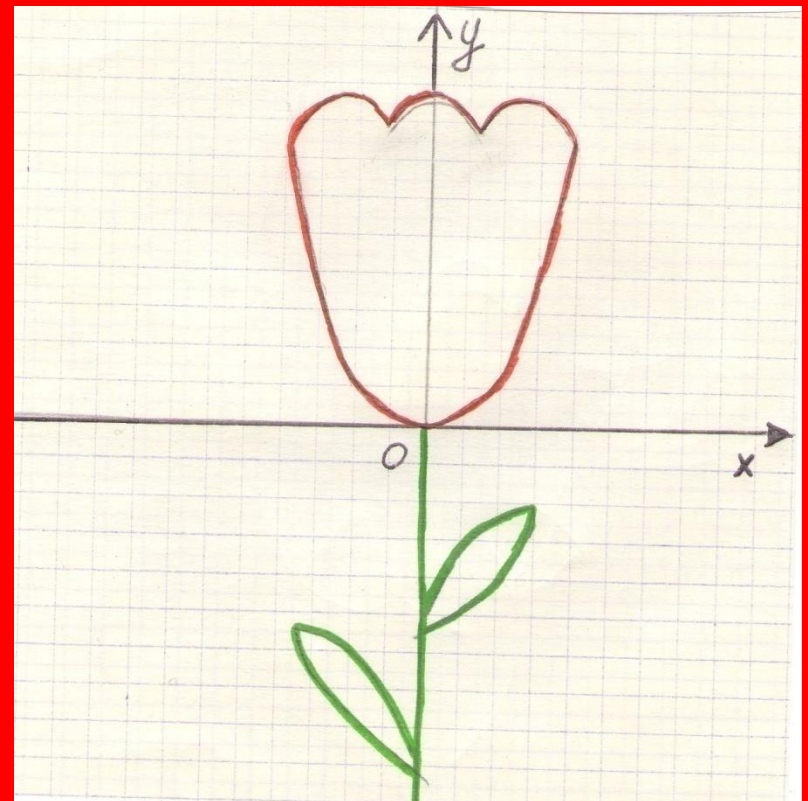
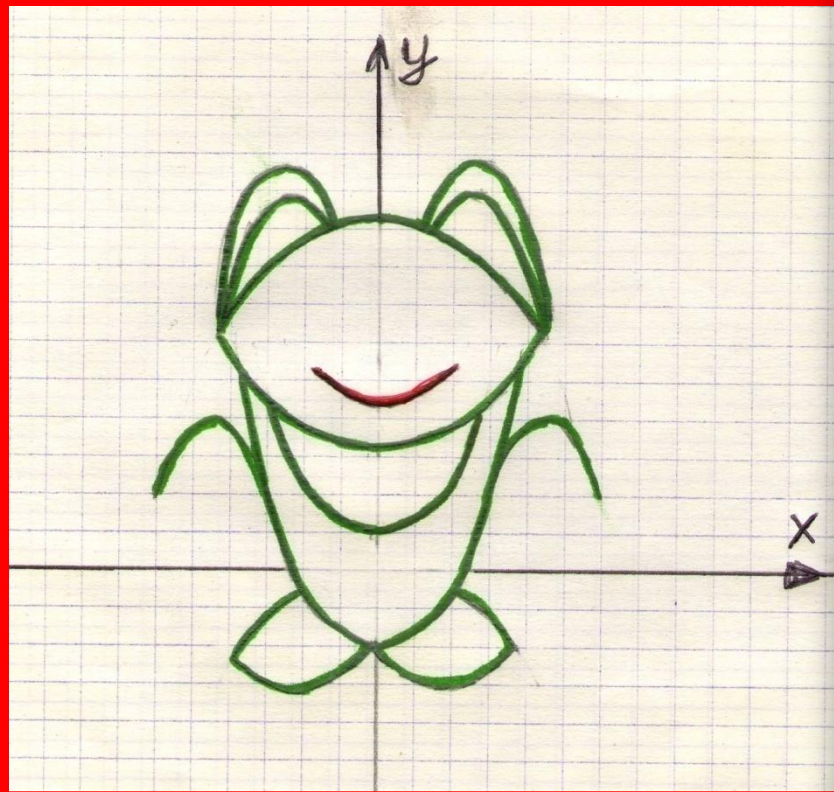
*Математики Древней Греции открыли параболу ещё в 260-170 г.г. до нашей эры при изучении конических сечений. Уже в 17 веке Галилео Галилей доказал, что тело, брошенное под углом к горизонту, движется по параболе. Параболу мы наблюдаем в реальной жизни, как траекторию движения какого-либо тела. Баскетболист бросает мяч и он летит в корзину почти по параболе. Струя фонтана «рисует» линию, которая близка к параболе. Парабола обладает очень важным оптическим свойством.*

Презентация выполнена учителем математики МБОУ  
«Равнинная СОШ» Пономаревского района  
Оренбургской области

## Свойства функции при $k > 0$

- **Область определения функции вся числовая прямая.**
- **$y = 0$  при  $x = 0$ ;  $y > 0$  при  $x \neq 0$**
- **$y = kx^2$  - непрерывная функция**
- **$y_{\text{наим}} = 0$  при  $x = 0$   $y_{\text{наиб}}$  - не суц.**
- **Функция возрастает при  $x \geq 0$  и убывает при  $x \leq 0$ .**
- **Функция ограничена снизу и не ограничена сверху.**
- **Область значений функции луч от 0 до  $+\infty$**
- **Функция выпукла вниз.**

# Рисуем параболой



Домашнее задание: № 17.4(в,г); 17.5(в,г);  
17.7(б). Шаблоны:  $y=x^2$ ,  $y=2x^2$ ,  $y=0,5x^2$ .

