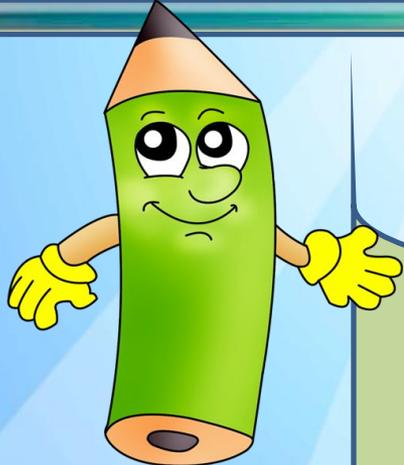




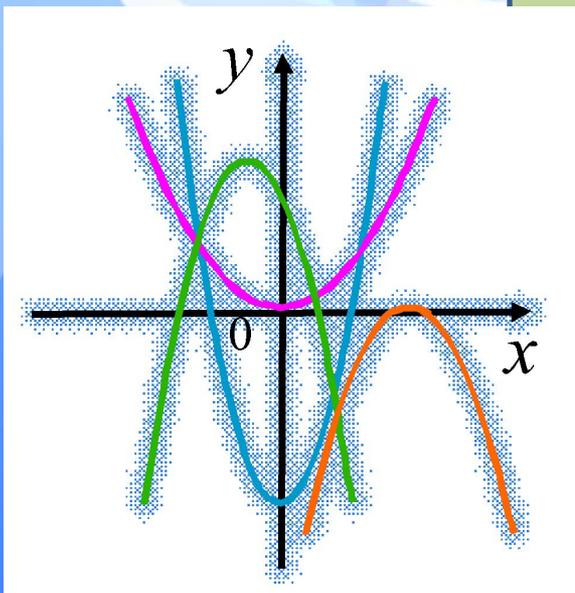
**«Предмет математика настолько  
серьезен, что полезно не  
упустить случая сделать его  
немного занимательнее».**

**Блез Паскаль**





# Свойства квадратичной функции



Работу выполнила:  
учитель математики  
МБОУ «Борковская СОШ»  
Корепина Галина Владимировна

1) Из данных уравнений выбрать те, графиком которых является парабола:

1)  $y = x^2 - 11x$

2)  $y = 5$

3)  $y = \frac{7}{x^2 - 6}$

4)  $y = 4^2 - x$

5)  $y = (x - 3)(9 + x)$

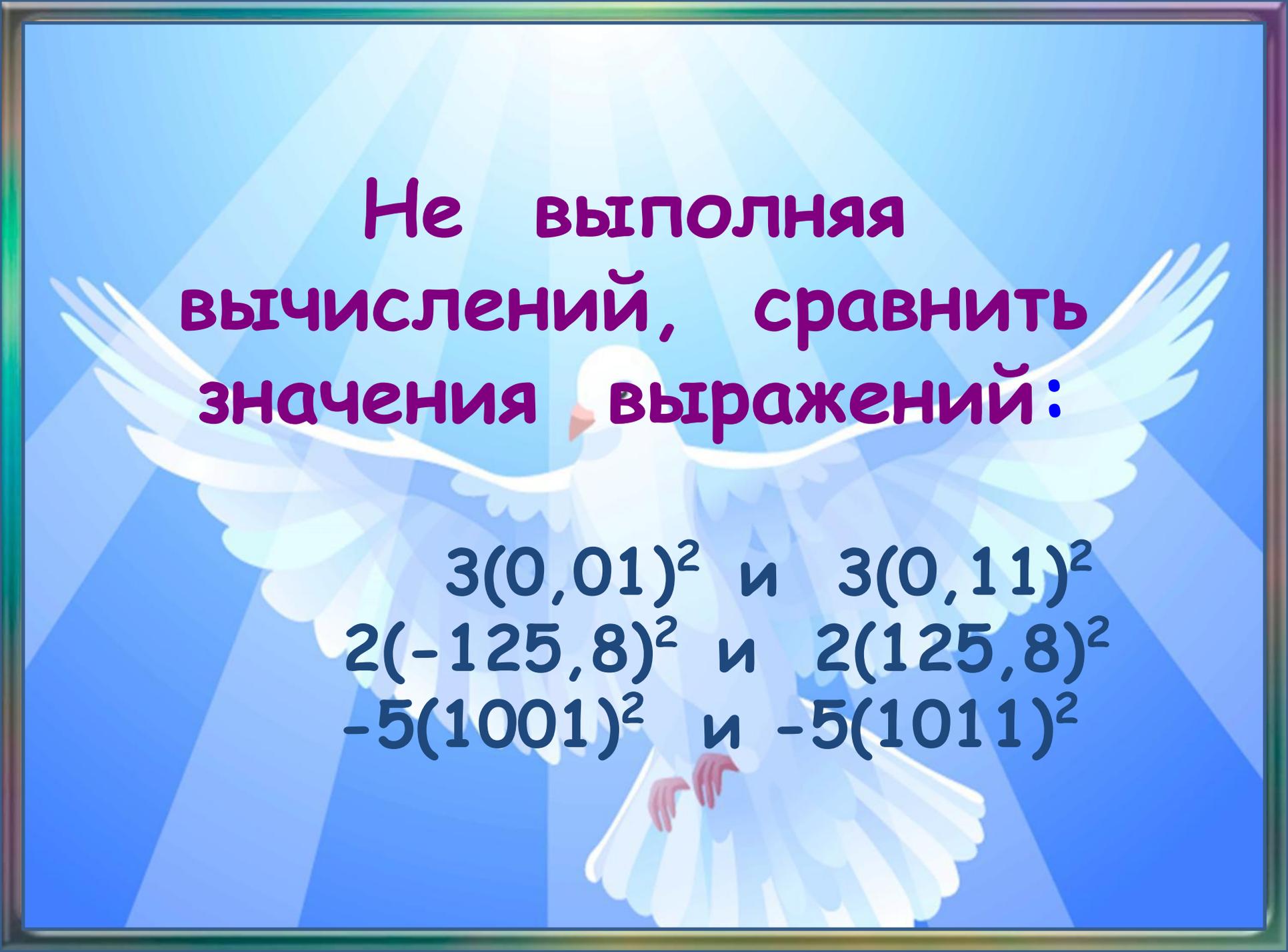
6)  $y = \sqrt{2x+1}$

7)  $y = 1 - 2,5x^2 + 8x$

8)  $y = 13 - \frac{3}{7}x$

9)  $y = ax^2 + bx + c$ , где  $a, b, c$  – любые числа.





Не выполняя  
вычислений, сравнить  
значения выражений:

$$\begin{aligned} & 3(0,01)^2 \text{ и } 3(0,11)^2 \\ & 2(-125,8)^2 \text{ и } 2(125,8)^2 \\ & -5(1001)^2 \text{ и } -5(1011)^2 \end{aligned}$$



Опишите, как выглядит  
график функции

$$y = -\frac{1}{2}(x - 2)^2 + 1.$$

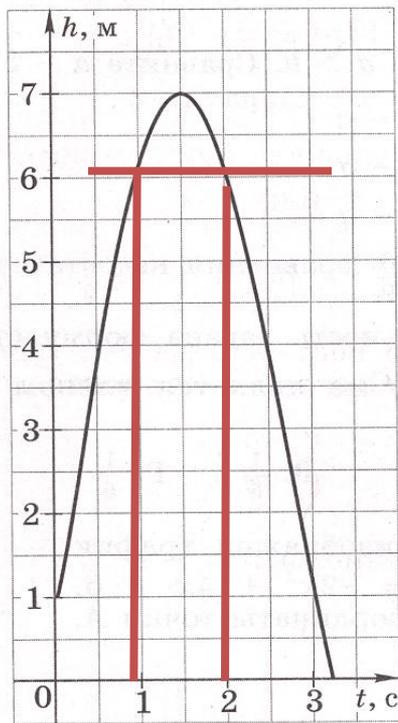
Укажите уравнение оси  
симметрии:  $x =$



Найдите наименьшее  
значение квадратного  
трёхчлена

$$x^2 - 2x + 2$$

- 16 Мяч подбросили вертикально вверх, и он упал на землю. На рисунке изображен график зависимости высоты, на которой находился мяч, от времени его полета. Через сколько секунд после броска мяч был на высоте, равной 6 м?

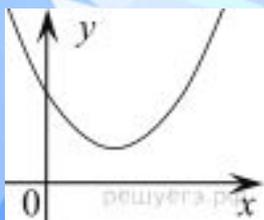


- А. Через 1 с  
Б. Через 2 с  
В. Через 1 с и через 2 с  
Г. Мяч на этой высоте не был

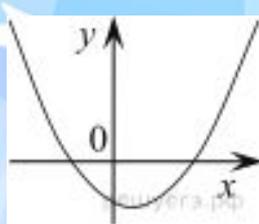
На рисунке изображены графики функций вида  $y = ax^2 + bx + c$ . Для каждого графика укажите соответствующие ему значения коэффициента  $a$  и дискриминанта  $D$ .

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

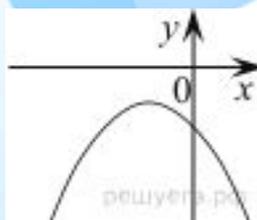
А)



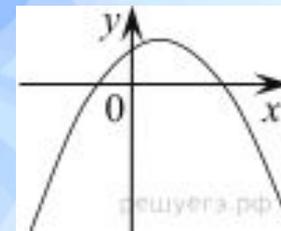
Б)



В)



Г)



- 1)  $a > 0, D > 0$     2)  $a > 0, D < 0$     3)  $a < 0, D > 0$     4)  $a < 0, D < 0$

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>

**РАБОТА В ГРУППАХ.** Соотнесите расположение ветвей и дискриминант квадратного уравнения. Изобразите схематически это на графиках.

1.  $6x^2+x-1=0$

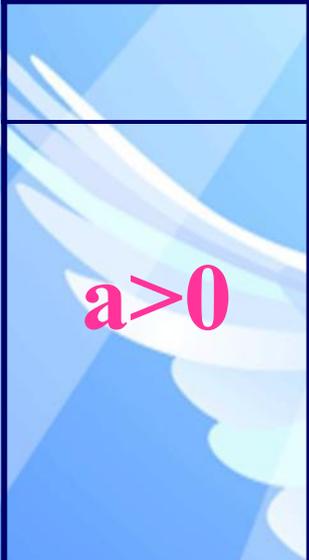
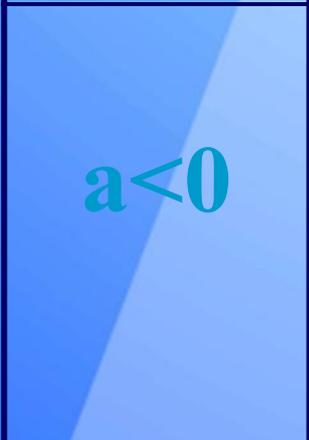
3.  $-x^2+7x-10=0$

5.  $-x^2+2x-5=0$

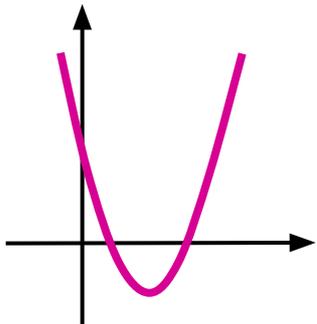
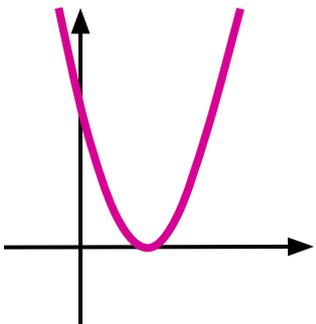
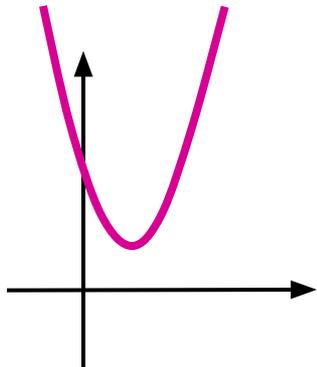
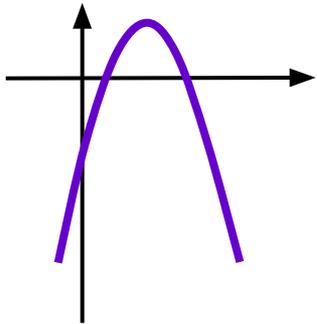
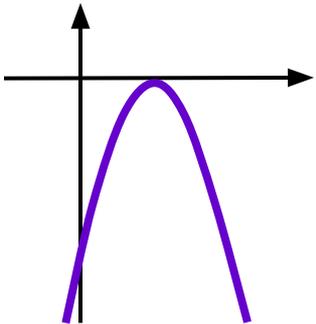
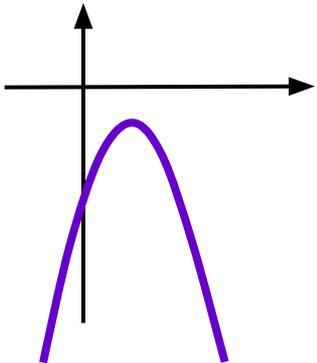
2.  $4x^2-4x+1=0$

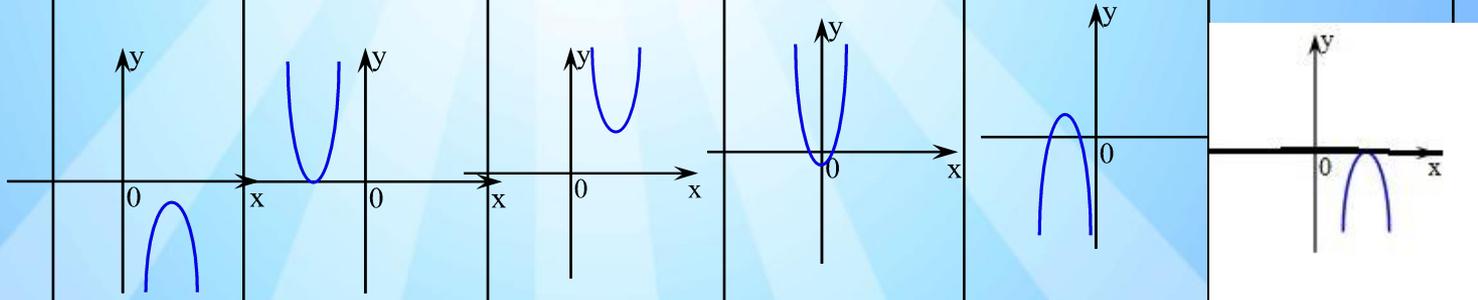
4.  $-4x^2+4x-1=0$

6.  $x^2+2x+5=0$

	$D > 0$	$D = 0$	$D < 0$
$a > 0$			
$a < 0$			

# Расположение параболы на координатной плоскости

	$D > 0$	$D = 0$	$D < 0$
$a > 0$			
$a < 0$			



**$D > 0; a > 0$**

**$D > 0; a < 0$**

**$D < 0; a > 0$**

**$D < 0; a < 0$**

**$D = 0; a > 0$**

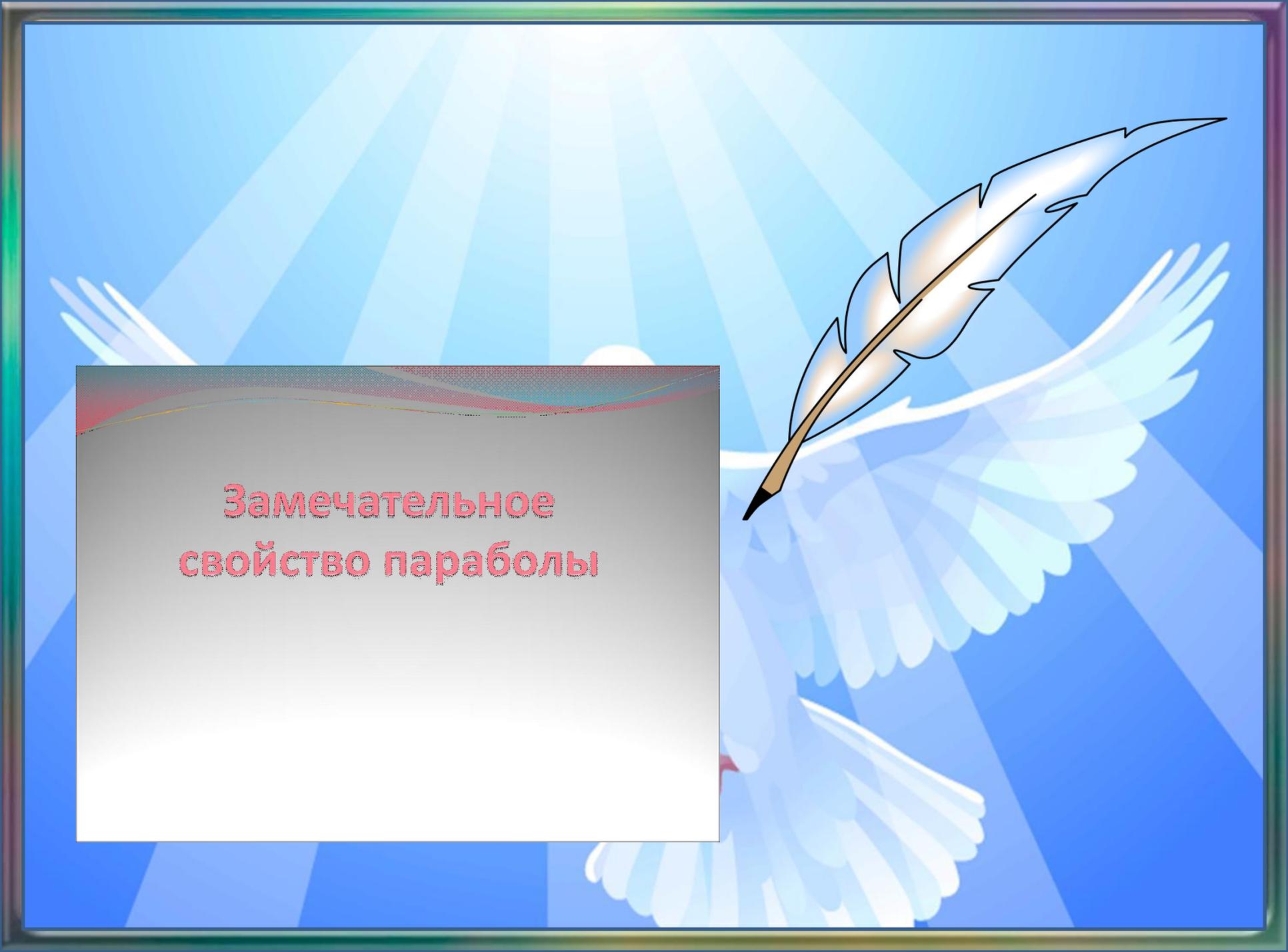
**$D = 0; a < 0$**

ОТДОХНЁМ?????????



# Работа с учебником № 367





**Замечательное  
свойство параболы**



**Информация о  
домашнем задании:  
Параграф 11,  
повторить теорию,  
№368, 395(1)**

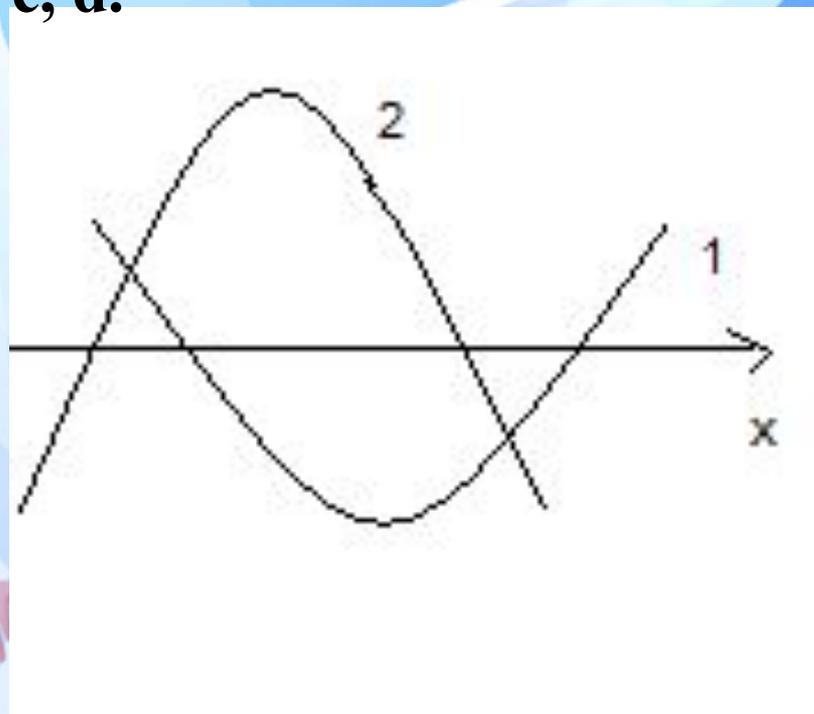
**ИЛИ**

1) Парабола – откуда это название?

2) Изображены графики двух функций  $y = ax^2 + c$  и  $y = x^2 + bx + d$ , ось ОУ стерта.

Вопросы: — Какая функция имеет график 1, какая график 2?

— Определите знаки  $a, b, c, d$ .



**Спасибо за  
внимание!**



## Источники информации:

1

<https://avatars.mds.yandex.net/get-pdb/33827/3081f0cb-89b4-454c-a58d-2df8b102ee38/s1200?webp=false>

2. <http://images.aif.ru/006/633/def5f1e6b6cdc7208dc252436988f991.jpg>

3. <http://player.myshared.ru/589208/data/images/img76.jpg>

