"Математику нельзя изучать, наблюдая, как это делает сосед!"

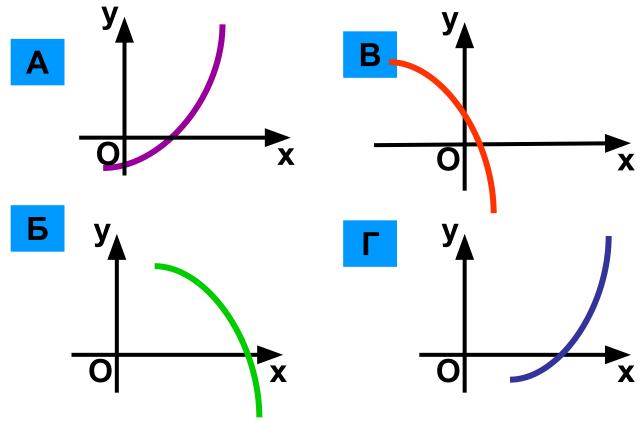
(Нивен)

Тема урока: "Исследование квадратного трехчлена."

Дана функция
$$y = ax^2 + bx + c$$
.

На каком рисунке изображен график этой функции, если известно, что a<0 и квадратный трехчлен

 $ax^2 + bx + c$ имеет два корня разных знаков?





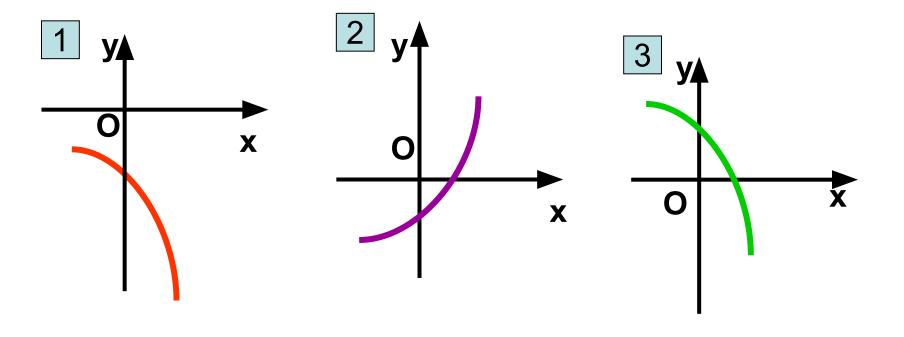
На рисунке изображены графики функций вида

$$y = ax^2 + c.$$

Установите соответствие между графиками и знаками коэффициентов а и с.

a)
$$a < 0$$
, $c > 0$.

a)
$$a < 0$$
, $c > 0$. 6) $a > 0$, $c < 0$. B) $a < 0$, $c < 0$.

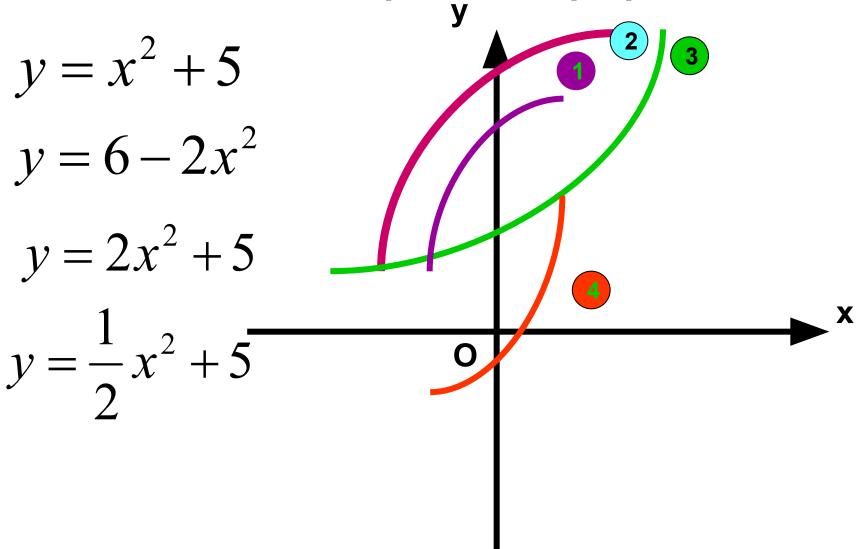


"Математику нельзя изучать, наблюдая, как это делает сосед!"

(Нивен)

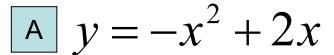
1

Для каждой из квадратичных функций найдите на чертеже ее график.

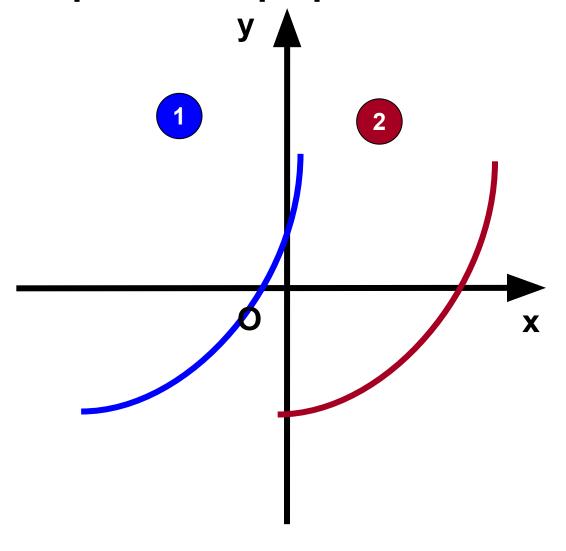


2

Для каждой из квадратичных функций найдите на чертеже ее график.

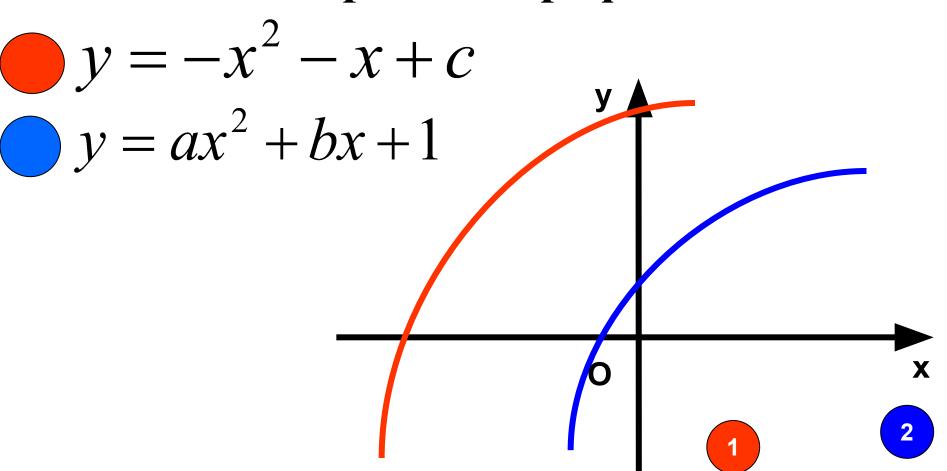


$$\boxed{\mathbf{b}} y = -x^2 - 2x$$



На чертеже изображены графики функций.

Опреженой ерификв.



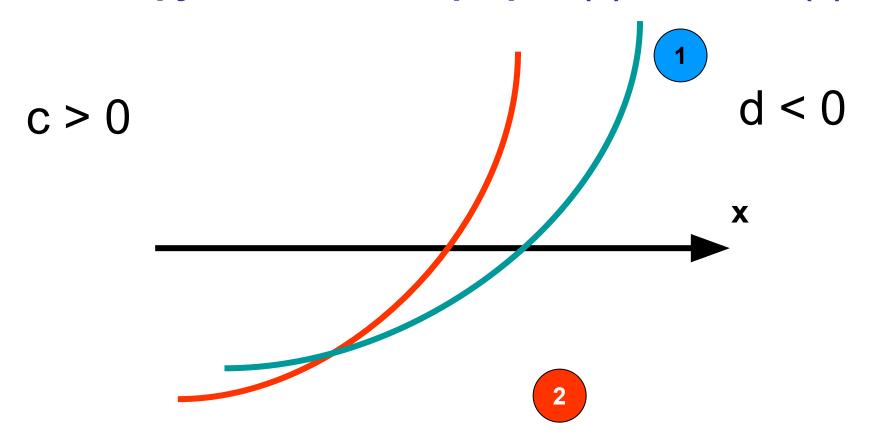
4

На чертеже изображены графики функций



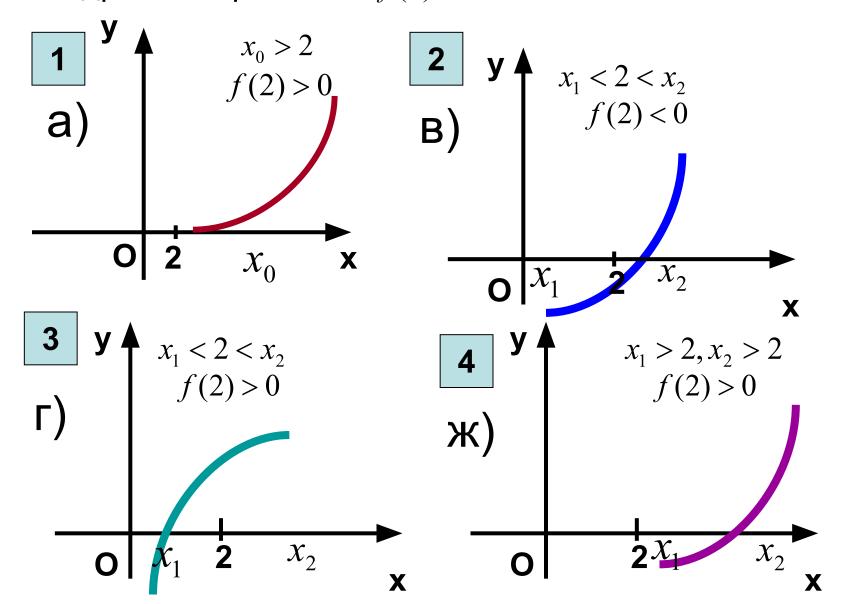
причем ось Оу стерта.

Какая фун**Яция имеет** рыфик (1), е. какая - (2)?



Тема урока: "Исследование квадратного трехчлена"

№ 227 По графику функции у = f(x), изображенному на рисунке, сформулируйте свойства, которыми обладает квадратный трехчлен $f(x) = ax^2 + bx + c$.



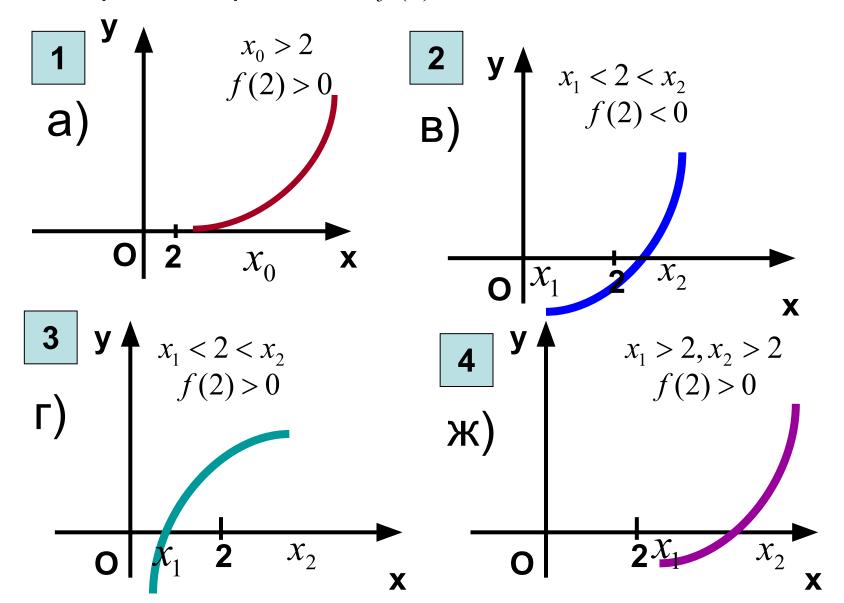
Задание 1.

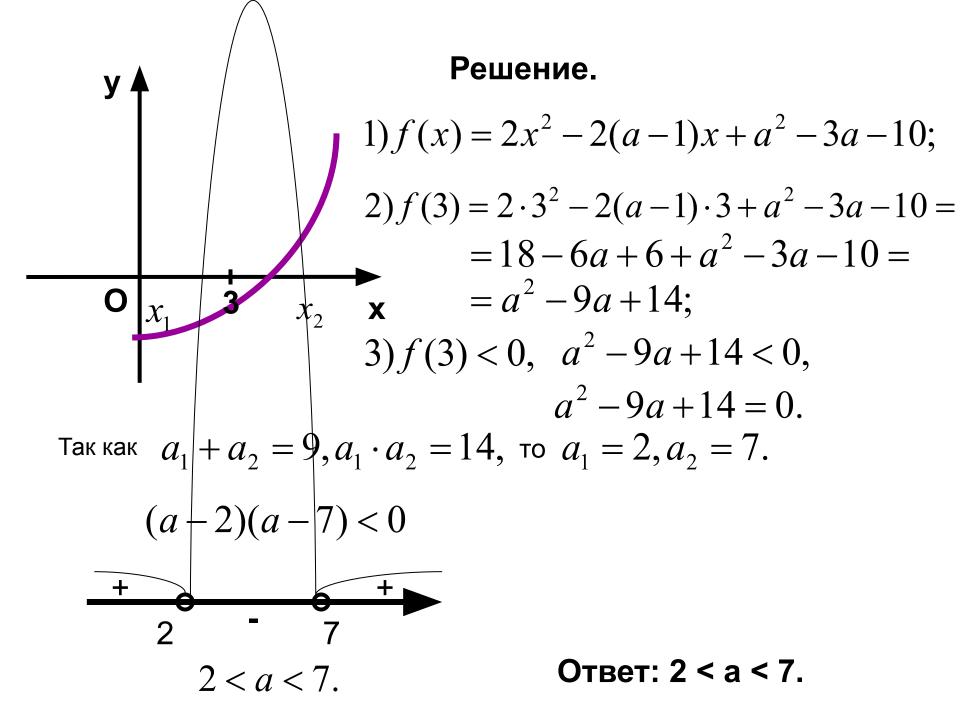
При каких значениях параметра а один корень уравнения

$$2x^2 - 2(a-1)x + a^2 - 3a - 10 = 0$$

больше 3, а другой меньше 3 при условии, что они есть?

№ 227 По графику функции у = f(x), изображенному на рисунке, сформулируйте свойства, которыми обладает квадратный трехчлен $f(x) = ax^2 + bx + c$.





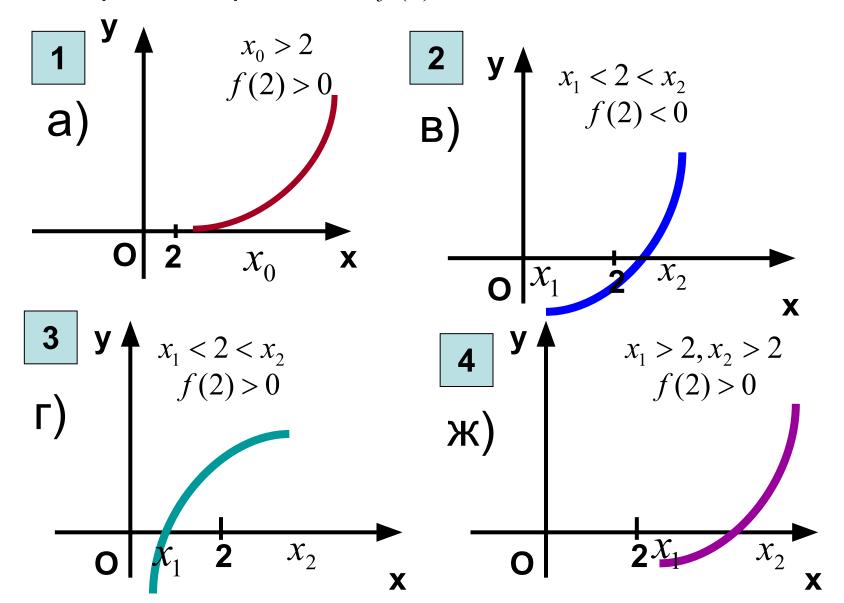
Задание 2.

При каких значениях параметра а корни уравнения

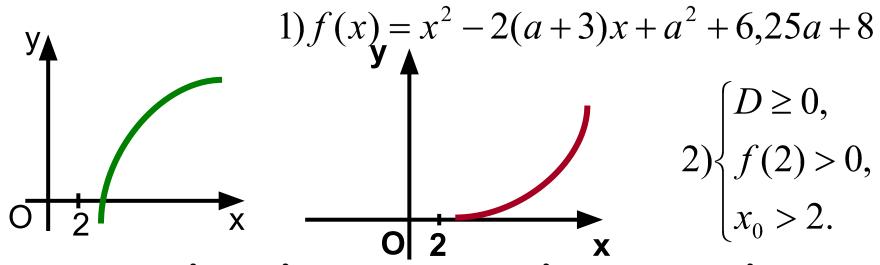
$$x^{2}-2(a+3)x+a^{2}+6,25a+8=0$$

больше 2?

№ 227 По графику функции у = f(x), изображенному на рисунке, сформулируйте свойства, которыми обладает квадратный трехчлен $f(x) = ax^2 + bx + c$.



Решение.



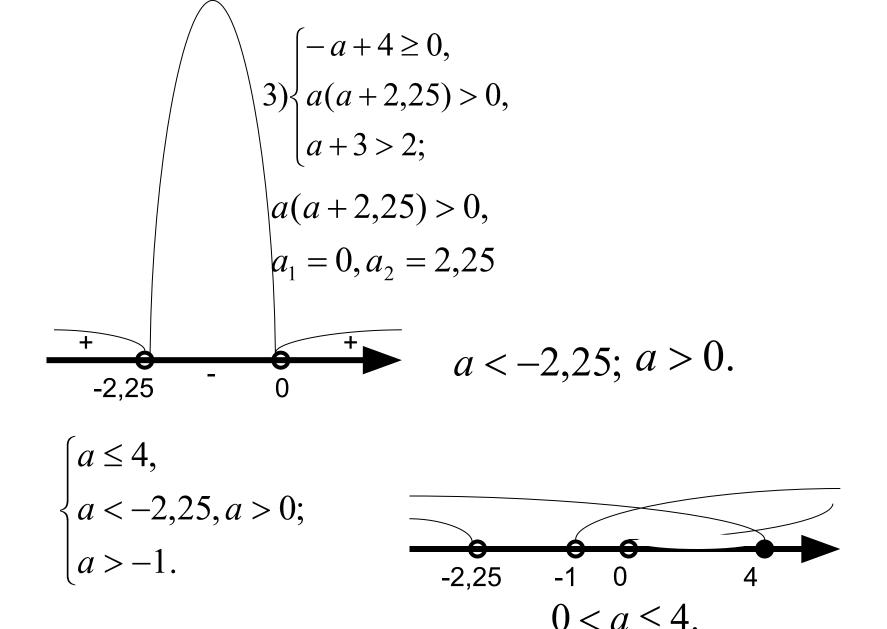
$$D = 4(a+3)^2 - 4(a^2+6,25a+8) = 4(a^2+6a+9) - 4a^2 - 25a - 32 =$$

$$= 4a^2 + 24a + 36 - 4a^2 - 25a - 32 = -a + 4.$$

$$f(2) = 2^{2} - 2(a+3) \cdot 2 + a^{2} + 6,25a + 8 = 4 - 4a - 12 + a^{2} + 6,25a + 8 =$$

$$= a^{2} + 2,25a = a(a+2,25).$$

$$x_0 = \frac{2(a+3)}{2}, \quad x_0 = a+3.$$

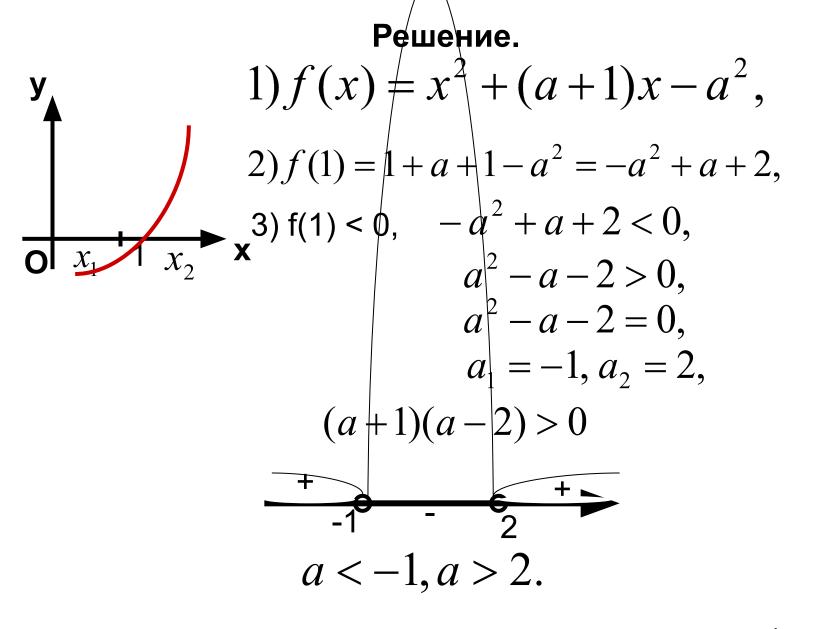


Ответ: $0 < a \le 4$.

Самостоятельная работа.

№2.59(2). При каких значениях а число 1 находится между корнями квадратного трехчлена

$$x^{2} + (a+1)x - a^{2}$$
?



Ответ: a < -1, a > 2.

"Математику нельзя изучать, наблюдая, как это делает сосед!"

(Нивен)

Домашнее задан П.15 (пример 1),

NºNº 227, 228(1,2),



