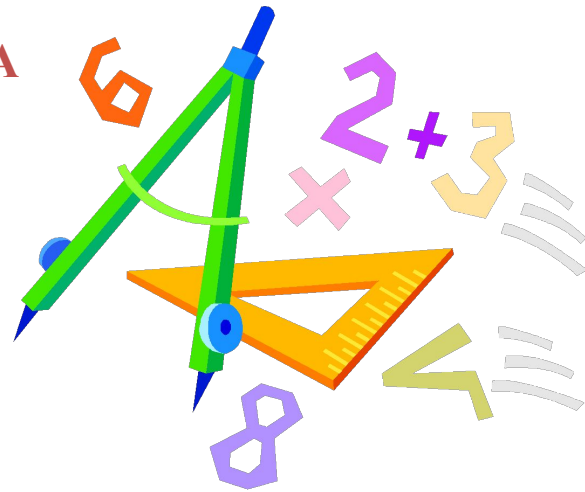
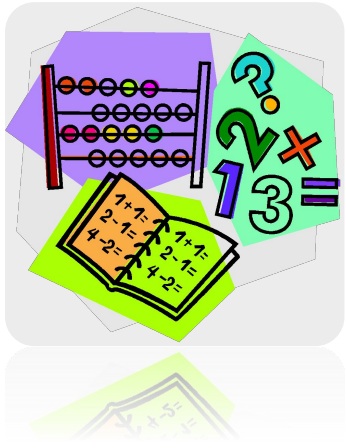


Решение неравенств второй степени

Подготовка к ГИА





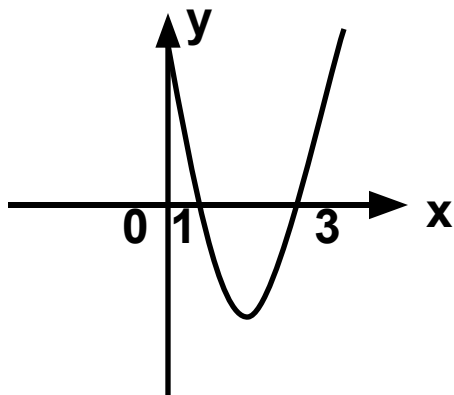
**«Математику уже затем
учить следует,
что она ум в порядок
приводит»**

М.В.Ломоносов

Устная работа

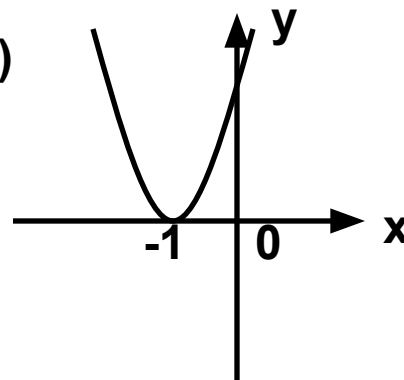
На рисунках изображен график функции $y=ax^2+bx+c$, определите знаки коэффициента a и дискриминанта D

1)



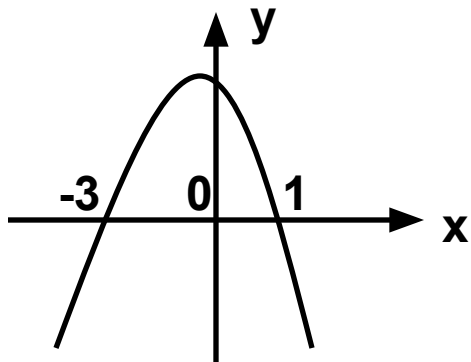
$$a > 0, \\ D > 0$$

2)



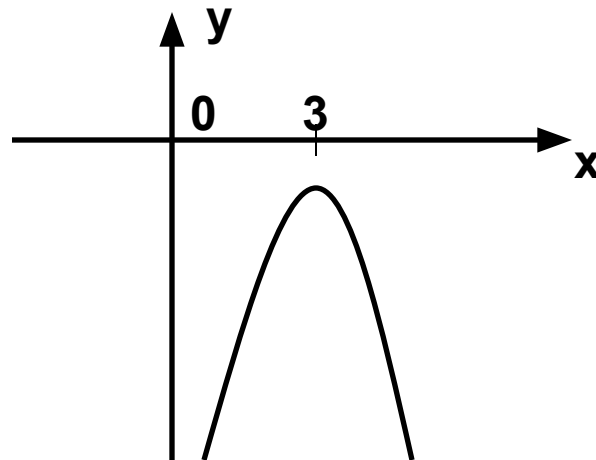
$$a > 0, \\ D = 0$$

3)



$$a < 0, \\ D > 0$$

4)



$$a < 0, \\ D < 0$$

Устная работа

В таблице 1 найдите верное решение неравенства 1, в таблице 2 - решение неравенства 2:

$$1) \quad (x - 4)(x + 1) \geq 0 \qquad 2) \quad (x - 5)(x + 2) < 0.$$

Таблица 1

a	b
$x \in (-1; 4)$	$x \in (-\infty; -1] \boxtimes [4; +\infty)$
c	d
$x \in [-1; 4]$	$x \in (-\infty; -1) \boxtimes (4; +\infty)$

Таблица 2

a	b
$x \in (-2; 5)$	$x \in (-\infty; -2) \boxtimes (5; +\infty)$
c	d
$x \in [-2; 5]$	$x \in (-\infty; -2] \boxtimes [5; +\infty)$

Устная работа

Выберите из таблицы 3 графическую интерпретацию для каждого из неравенств 1-4:

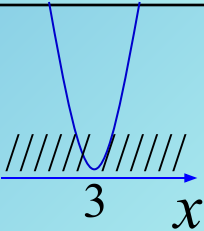
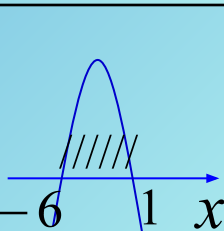
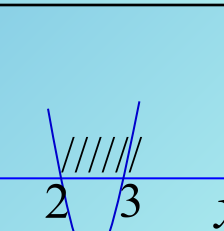
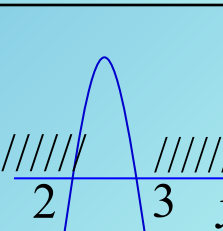
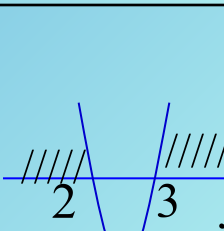
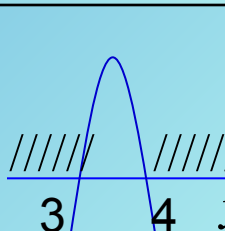
$$-x^2 - 5x + 6 > 0.$$

$$x^2 - 5x + 6 < 0.$$

$$-x^2 + 7x - 12 < 0.$$

$$x^2 - 6x + 9 > 0.$$

Таблица 3

а	в	с	d	е	f
					

Проверим себя!



Задание 2

1	2
b	a

Задание 3

1	2	3	4
b	c	f	a

Оцените свою работу

За каждый верно выполненный
пример – поставьте 1 балл.

0 баллов – плохо

1 балл – «3»

2 балла – «4»

3 балла – «5»



Алгоритм применения метода интервалов

- Разложить многочлен на простые множители;
- Найти корни многочлена;
- Изобразить их на числовой прямой;
- Разбить числовую прямую на интервалы;
- Определить знаки множителей на интервалах знакопостоянства;
- Выбрать промежутки нужного знака;
- Записать ответ (с помощью скобок или знаков неравенства).



Алгоритм решения неравенств графическим методом

1. Находим D квадратного трёхчлена и выясняем, имеет ли трёхчлен корни.
2. Определяемся с местоположением графика квадратичной функции относительно оси OX .
3. Схематично изображаем данный график;
4. Находим на оси X промежутки, для которых точки параболы расположены выше оси X (если решают неравенство $ax^2 + bx + c > 0$) или ниже оси X (если решают неравенство $ax^2 + bx + c < 0$)



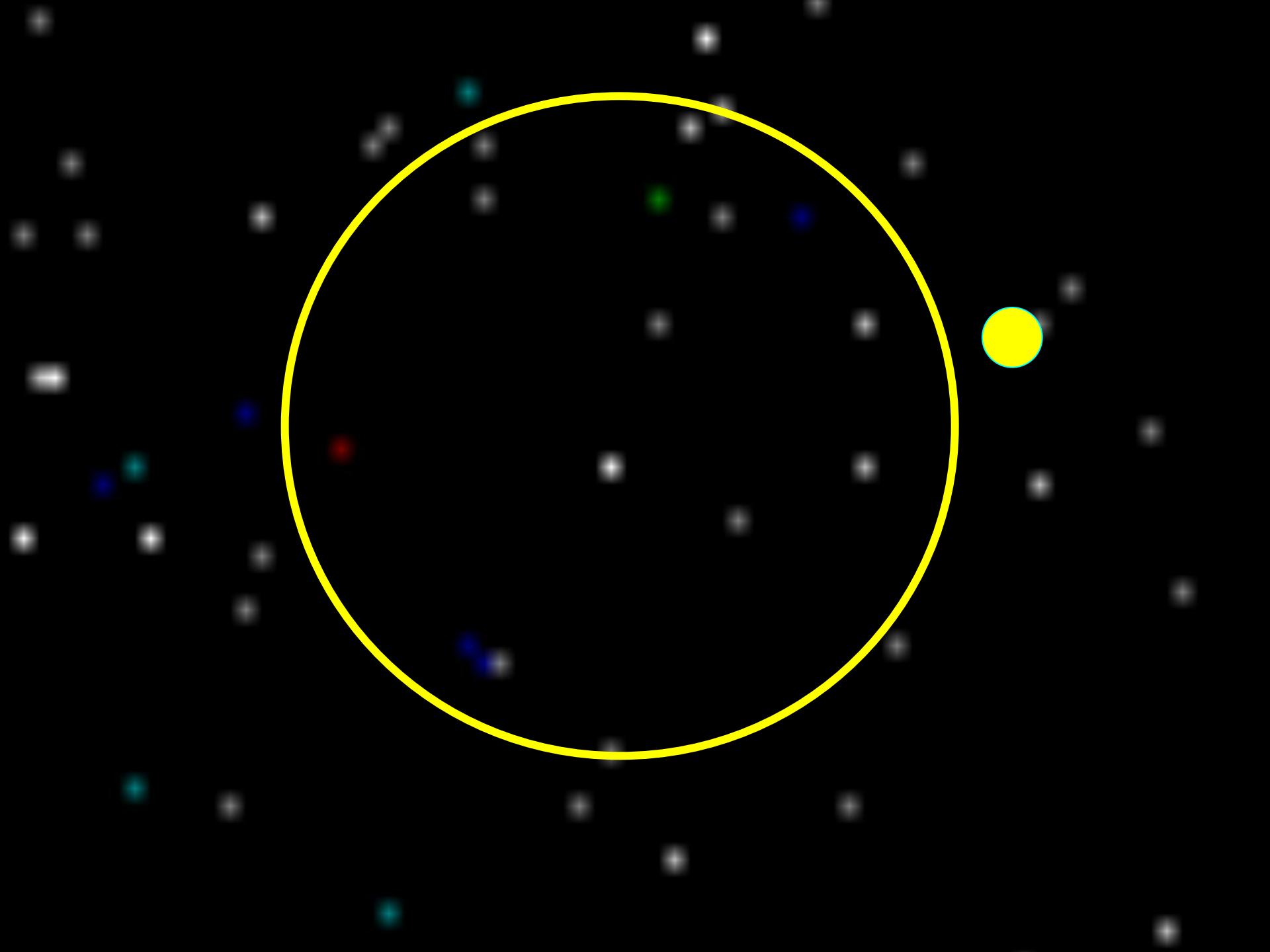
Работа по карточке

1) Найти область допустимых значений функции с помощью метода интервалов

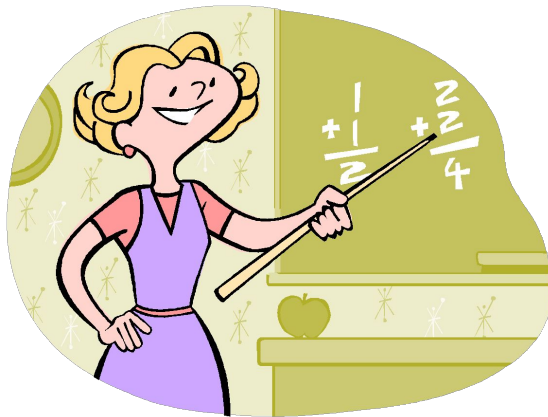
$$y = \frac{7}{\sqrt{x^3 - 18x^2 + 72x}} \quad \text{Ответ: } (0; 6) \cup (12; +\infty)$$

2) При каких значениях переменной x выражение имеет СМЫСЛ /Решить с помощью графического метода/

$$y = \frac{7}{\sqrt{x^2 - 18x + 72}} \quad \text{Ответ: } (-\infty; 6) \cup (12; +\infty)$$



Тест – тренажёр «Проверь себя»

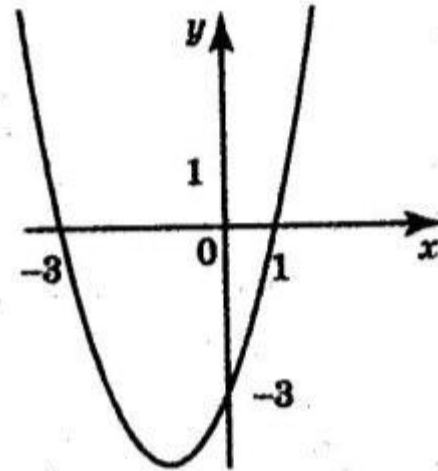


На рисунке изображен график функции.

1

$$x^2+2x-3<0$$

Используя рисунок решите неравенство



$$1) -3 < x < 1$$

$$3) x \leq -3 \text{ или } x > 1$$

$$3) x \leq -3 \text{ или } x > 1$$

$$4) x < 3 \text{ или } x > 1$$

2

3) $x \leq -3$ или $x > 1$

1) $(-\infty ; 3]$

2) $(-\infty ; 9]$

3) $[-3; 3]$

4) $(-\infty ; -3] [3; +\infty)$

3

Для каждого неравенства укажите множество его решений:

А) $x^2+1>0$ Б) $x^2-1>0$ В) $x^2-1<0$

1) \emptyset

2) $(-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$

3) $(-\infty; +\infty)$

4) $(-1; 1)$

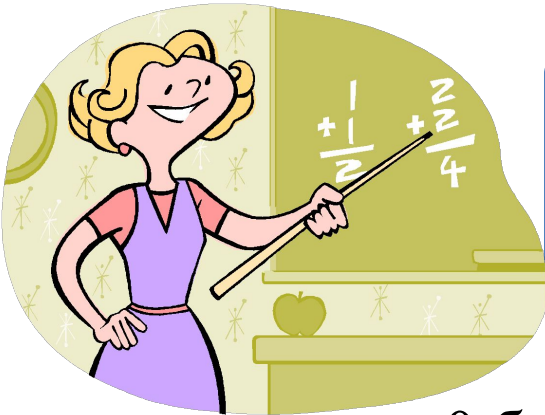
А	Б	В

Проверим себя!

- 1) 1
- 2) 3
- 3) А3, Б2, В4



Оценка самостоятельной работы



За каждый верно выполненный
пример – поставьте 1 балл.

0 баллов – плохо, «2»

1 балл – удовлетворительно, «3»

2 балла – хорошо, «4»

3 балла – отлично, «5»

Использование интернет ресурсов учащимися для подготовки к ГИА

1. Сайт А.А. Ларина <http://alexlarin.net/ege.html>
2. Официальный информационный портал <http://www1.ege.edu.ru/gia/>, 9 класс.
Открытый банк заданий ГИА по математике. ГИА 2014 /Система подготовки к ЕГЭ и ГИА, Диагностические и тренировочные работы/
3. Варианты тестов. <http://www.ctege.info/content/category/15/67/48/>
4. Сайт Ким Натальи Анатольевны <http://uztest.ru/exam>
5. Тестирование <http://www.mathtest.ru/>
6. Тестирование <http://www.school-tests.ru/online-ege-math.htm>