«С тех пор как существует мирозданье,
Такого нет, кто б не нуждался в знанье.
Какой мы ни возьмем язык и век,
Всегда стремится к знанью человек »

Рудаки

- Какие основные математические понятия вам известны?

Числа, числовые выражения

Буквенные выражения

Уравнения

Неравенства

Функции

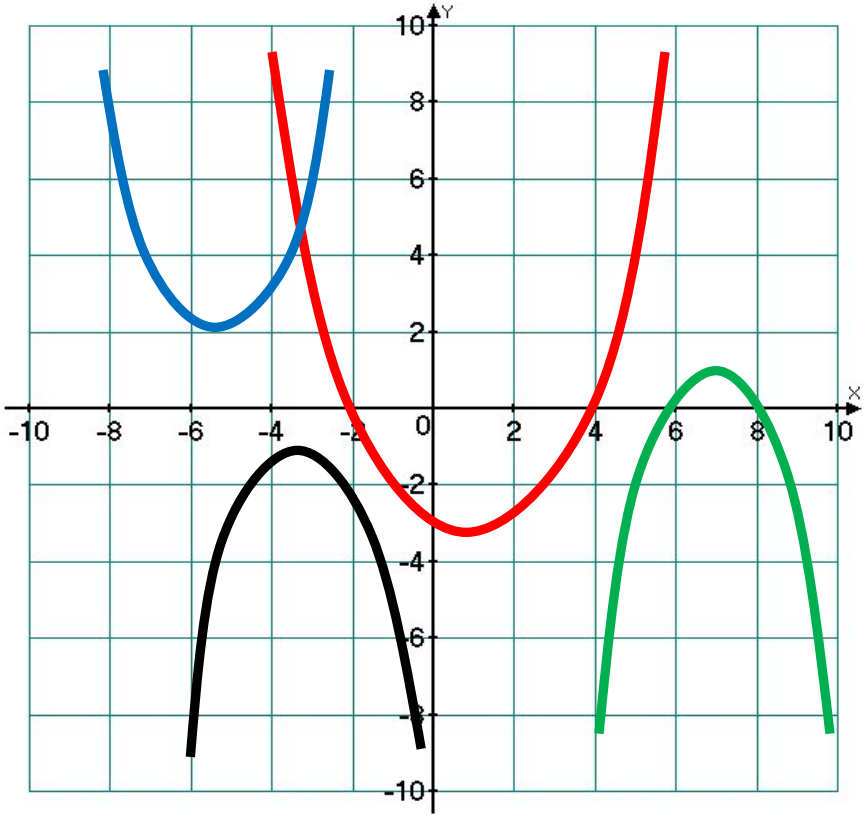
Какие функции вы знаете?

- Линейная функция $y=kx + b$
- Линейные уравнения и неравенства
- $ax+b=0$
- $ax+b>0$
- $ax+b<0$

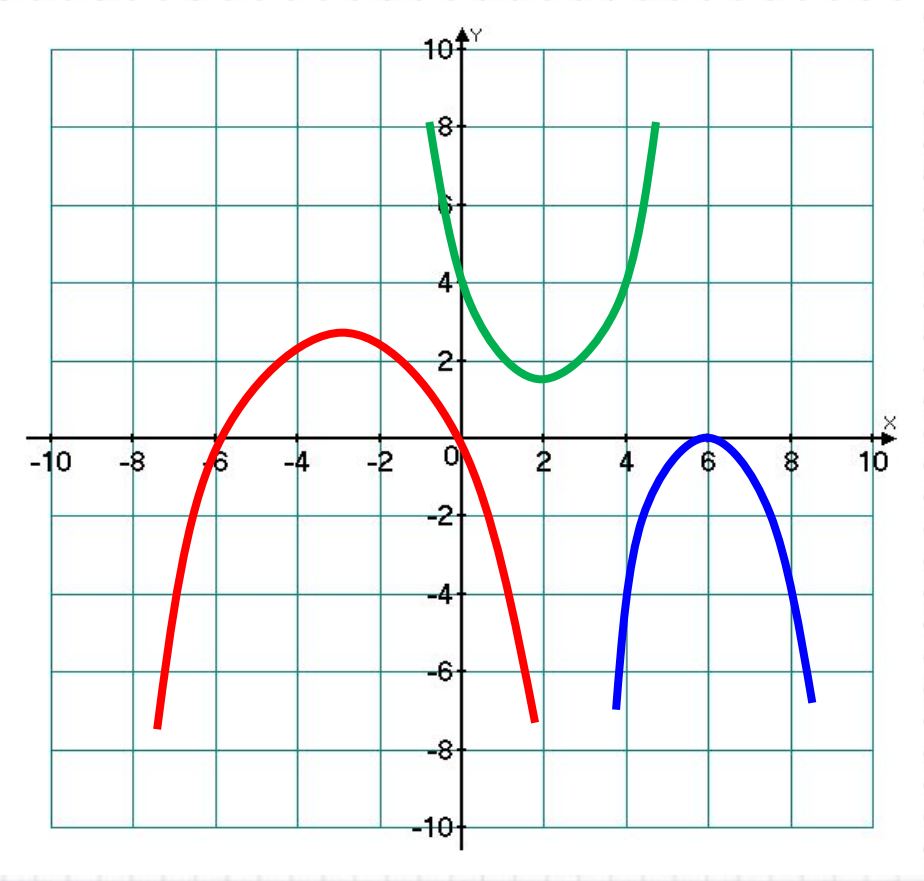
Никогда не берись за последующее,
не усвоив предыдущее.

И.П.Павлов

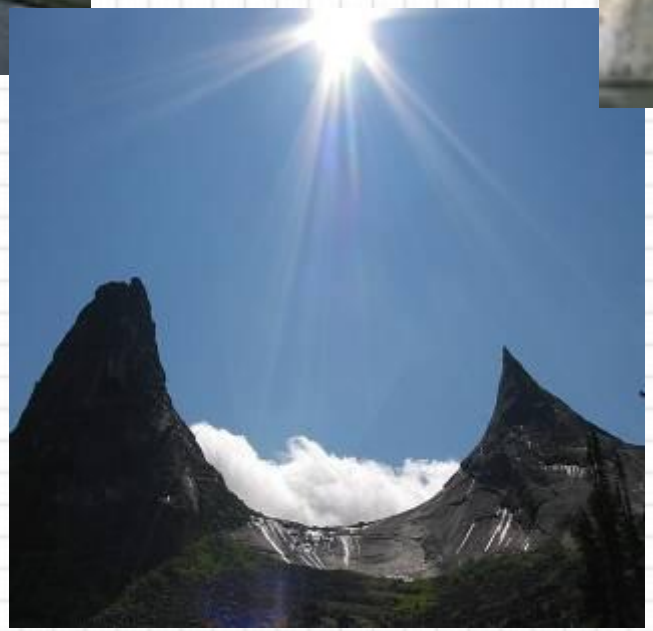
Что можно сказать о количестве корней уравнения $ax^2 + bx + c = 0$ и знаке коэффициента a, если график функции $y = ax^2 + bx + c$ расположен следующим образом:



Назовите промежутки знакопостоянства функции $y = ax^2 + bx + c$, если ее график расположен следующим образом:

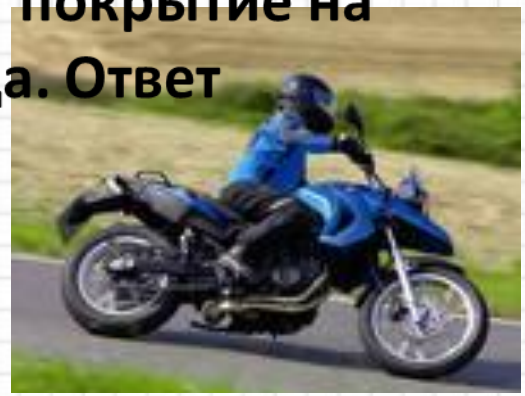


Алгоритм решения квадратных неравенств



- $h = h_0 + \frac{v_0 2 \sin\propto}{2g}$

- **Мотоциклист, движущийся по городу со скоростью v_0=57 км/ч, выезжает из него и сразу после выезда начинает разгоняться с постоянным ускорением а=12 км/ч^2. Расстояние от мотоциклиста до города, измеряемое в километрах, определяется выражением $S=v_0t+\frac{at^2}{2}$. Определите наибольшее время, в течение которого мотоциклист будет находиться в зоне функционирования сотовой связи, если оператор гарантирует покрытие на расстоянии не далее чем в 30 км от города. Ответ выразите в минутах.**



Определение: Неравенства вида $ax^2 + bx + c > 0$ и $ax^2 + bx + c < 0$ где x - переменная, $a, в, c$ – некоторые числа $a \neq 0$ чем ,

называют неравенствами второй степени с одной переменной.

Являются ли следующие неравенства неравенствами второй степени с одной переменной?

а) $\frac{-2x^2-4x+6}{2}<0;$

б) $4x^2-2x\geq 0;$

в) $2x-4>0;$

г) $4y^2-5y+7>0;$

д) $5x^2-6x+4\leq 0;$

е) $3y-5y^2+7<0.$

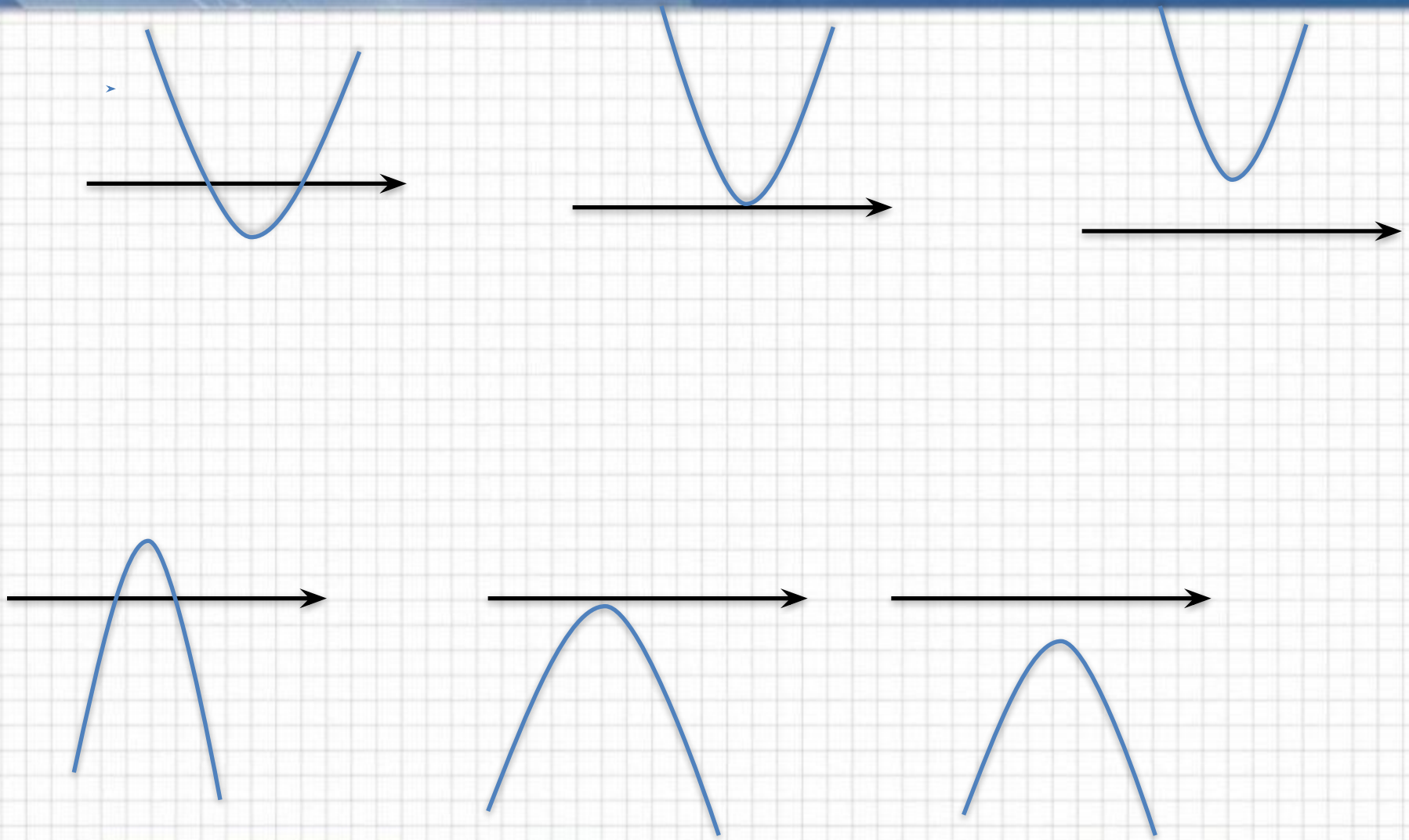
Алгоритм решения неравенств второй степени.

- **Мотоциклист, движущийся по дороге со скоростью v_0=57 км/ч, выезжает из него и сразу после выезда начинает разгоняться с постоянным ускорением а=12 км/ч^2. Расстояние от мотоциклиста до города, измеряемое в километрах, определяется выражением $S=v_0t+\frac{at^2}{2}$. Определите наибольшее время, в течение которого мотоциклист будет находиться в зоне функционирования сотовой связи, если оператор гарантирует покрытие на расстоянии не далее чем в 30 км от города. Ответ выразите в минутах.**

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

Три типа квадратных неравенств

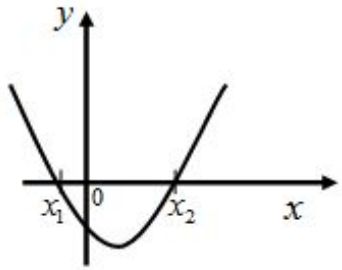
- № 304(б)
- №304(д)
- 315(а)



Решение квадратных неравенств.

Ветви вверх ($a > o$).

1) $D > o$



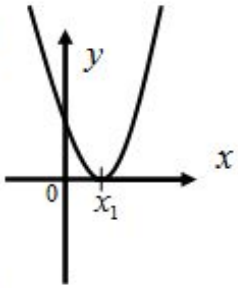
$> o(-\infty; x_1;) \cup (x_2; +\infty)$

$\geq o(-\infty; x_1] \cup [x_2; +\infty)$

$< o \quad (x_1; x_2)$

$\leq o \quad [x_1; x_2]$

2) $D = o$



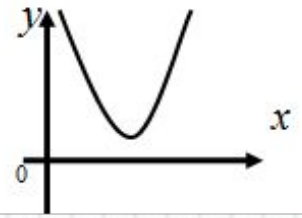
$> o(-\infty; x_1) \cup (x_1; +\infty)$

$\geq o(-\infty; +\infty)$

$< o \quad р.н.$

$\leq o \quad x_1$

3) $D < o$



$> o(-\infty; +\infty)$

$\geq o(-\infty; +\infty)$

$< o \quad р.н.$

$\leq o \quad р.н.$

http://aleks.ucoz.ru

Самостоятельная работа по группам

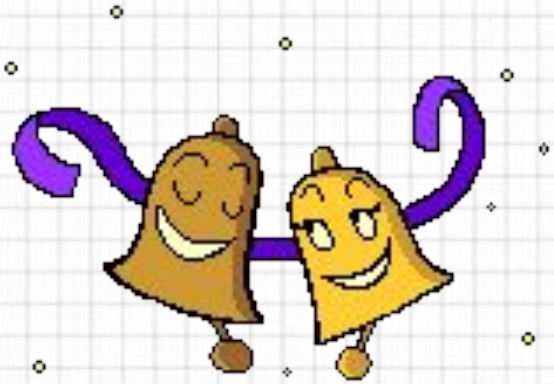
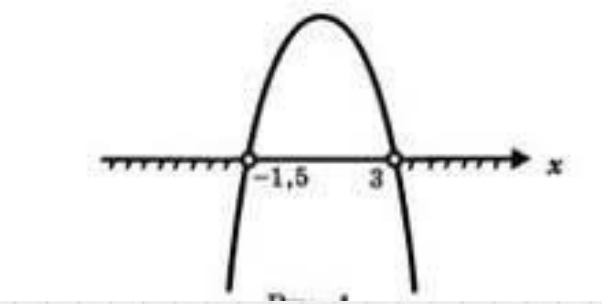
- Мотоциклист, движущийся по городу со скоростью v_0=57 км/ч, выезжает из него и сразу после выезда начинает разгоняться с постоянным ускорением a=12 км/ч^2. Расстояние от мотоциклиста до города, измеряемое в километрах, определяется выражением $S=v_0t+\frac{at^2}{2}$. Определите наибольшее время, в течение которого мотоциклист будет находиться в зоне функционирования сотовой связи, если оператор гарантирует покрытие на расстоянии не далее чем в 30 км от города. Ответ выразите в минутах.

«Сегодня на уроке я повторил…»

«Сегодня на уроке я узнал…»

«Сегодня на уроке я научился…»

Домашнее задание:

1. п.14, алгоритм, примеры
2. № 306(в,г,д,), № 318

Спасибо за урок!