



***«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
- $ax+b=0$
- $ax+b>0$
- $ax+b<0$

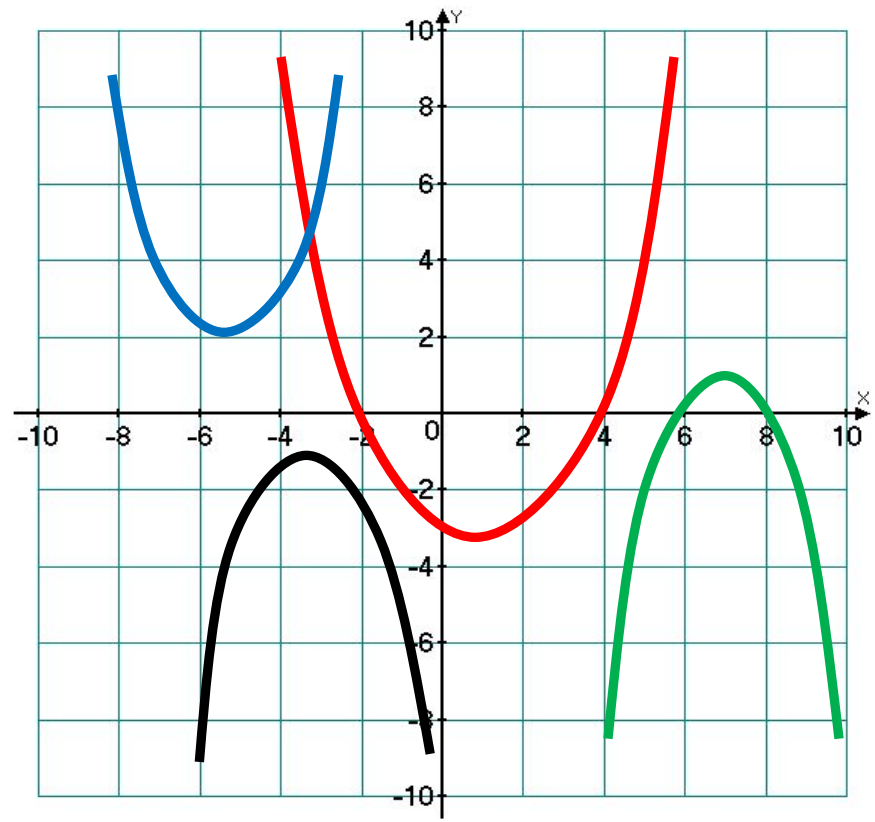


Никогда не берись за последующее,
не усвоив предыдущее.

И.П.Павлов

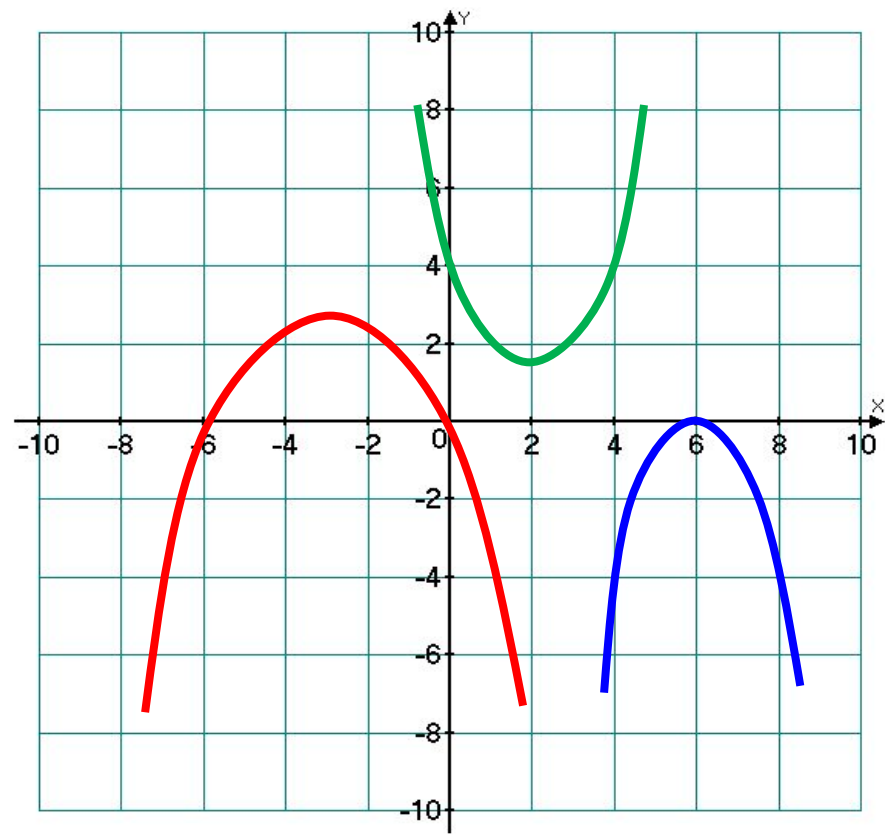


Что можно сказать о количестве корней уравнения $ax^2 + bx + c = 0$ и знаке коэффициента a , если график функции $y = ax^2 + bx + c$ расположен следующим образом:



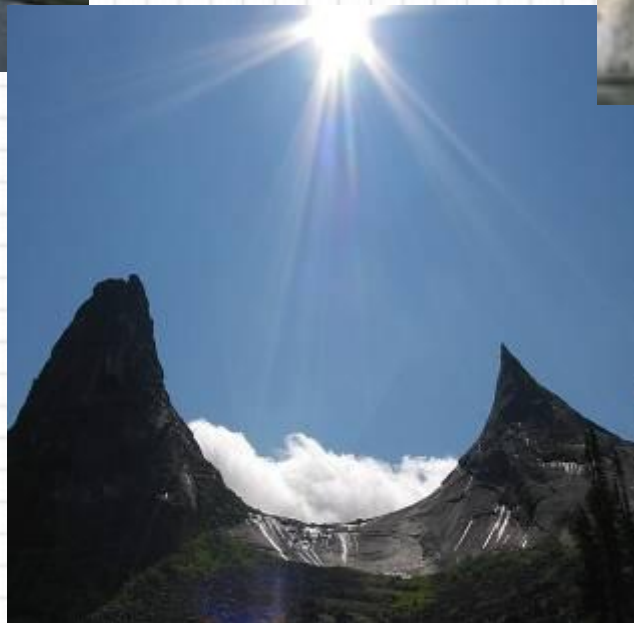


Назовите промежутки знакопостоянства функции $y = ax^2 + bx + c$, если ее график расположен следующим образом:





Алгоритм решения квадратных неравенств



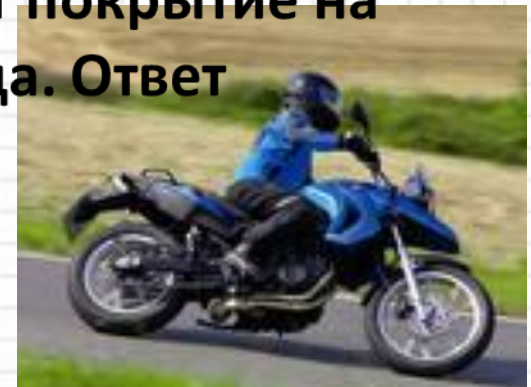


- $$h = h_0 + \frac{v_0^2 \sin^2 \alpha}{2g}$$





- **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/ч². 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, b, c - некоторые числа $a \neq 0$ называют неравенствами второй степени с одной переменной.




Являются ли следующие неравенства неравенствами второй степени с одной переменной?

$$a) \frac{-2x^2 - 4x + 6}{2} < 0; \quad z) 4y^2 - 5y + 7 > 0;$$

$$б) 4x^2 - 2x \geq 0; \quad д) 5x^2 - 6x + 4 \leq 0;$$

$$e) 2x - 4 > 0; \quad e) 3y - 5y^2 + 7 < 0.$$



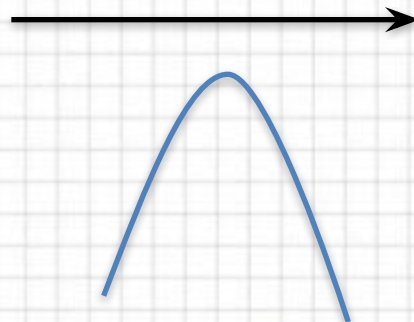
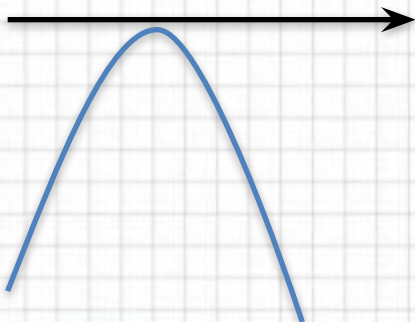
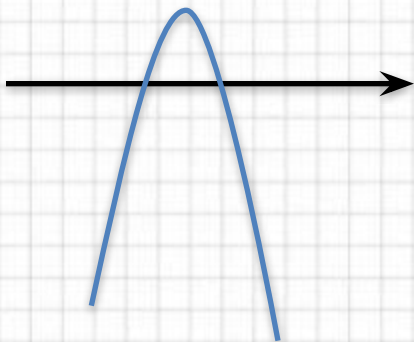
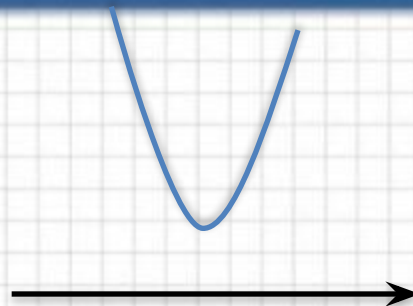
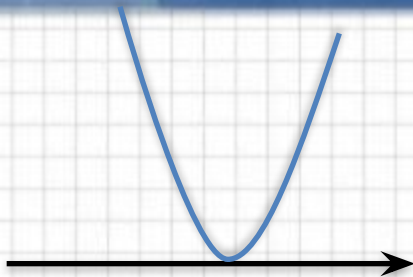
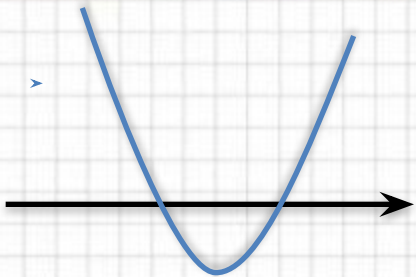
Алгоритм решения неравенств второй степени.

- • Мотоциклист, движущийся с $y = ax^2 + bx + c$ скоростью $v_0 = 57$ км/ч, выезжает из него и сразу после выезда начинает разгоняться с постоянным ускорением $a = 12$ км/ч². Расстояние от мотоциклиста до города, измеряемое в километрах, определяется выражением $S = v_0 t + \frac{at^2}{2}$. 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.



Три типа квадратных неравенств

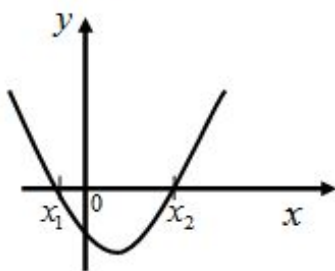
- № 304(б)
- №304(д)
- 315(а)



Решение квадратных неравенств.

Ветви вверх ($a > 0$).

1) $D > 0$



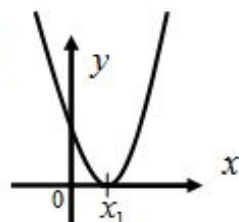
$$> 0 (-\infty; x_1) \cup (x_2; +\infty)$$

$$\geq 0 (-\infty; x_1] \cup [x_2; +\infty)$$

$$< 0 (x_1; x_2)$$

$$\leq 0 [x_1; x_2]$$

2) $D = 0$



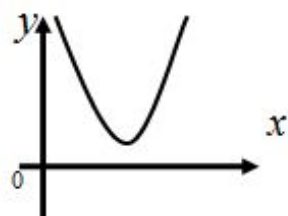
$$> 0 (-\infty; x_1) \cup (x_1; +\infty)$$

$$\geq 0 (-\infty; +\infty)$$

$$< 0 \text{ р.н.}$$

$$\leq 0 x_1$$

3) $D < 0$



$$> 0 (-\infty; +\infty)$$

$$\geq 0 (-\infty; +\infty)$$

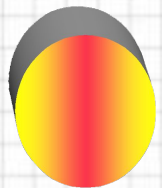
$$< 0 \text{ р.н.}$$

$$\leq 0 \text{ р.н.}$$



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/ч². 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!

