

РЕШЕНИЕ НЕРАВЕНСТВ МЕТОДОМ ИНТЕРВАЛОВ

Цели: выработать умение решать рациональные неравенства методом интервалов.

Ход урока

I. Организационный момент.

II. Актуализация знаний.

1. Найти область определения функций

$$y = \sqrt{2x^2 + 19x - 33} + \sqrt{4x - 3}, \text{ №320 (а-в)}$$

2. Устные упражнения:

1) Разложите на множители выражение:

а) $x^2 - 144$; б) $7 - y^2$; в) $a^3 + 2a^2 + a$; г) $t^3 + 1$; д) $v^2 - 10v + 9$.

2) Являются ли числа 0 ; $\sqrt{2}$; -3 решением неравенства:

а) $2x + 3 < 0$; б) $x^2 \leq 0$; в) $x^2 > 2$?

3) При каких значениях x имеет смысл выражение:

а) $\frac{1}{2x-1}$; б) $\frac{1}{x^2+3}$; в) $\sqrt{x+1}$; г) $\sqrt{-x}$?

III. Изучение нового материала.

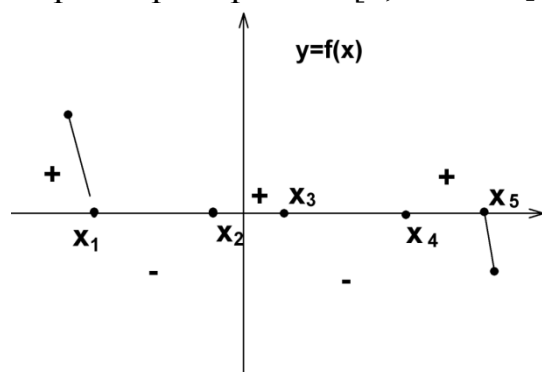
1. Объяснение учителя.

Рассмотрим функцию $f(x) = (x - x_1)(x - x_2) \dots (x - x_n)$, где x - переменная, числа x_1, x_2, \dots, x_n - нули функции. Область определения функции разбивается нулями на промежутки, в каждом из которых функция сохраняет свой знак, а при переходе через нули ее знак меняется.

Это свойство используется для решения неравенств

$$(x - x_1)(x - x_2) \dots (x - x_n) > 0, (x - x_1)(x - x_2) \dots (x - x_n) < 0.$$

2. Рассмотреть примеры 1-4 [2, с. 47-49].



IV. Тренировочные упражнения.

№325, 329, 332.

V. Итог урока.

№ 340. Самостоятельное решение; ученик, первый выполнивший задание, записывает решение на доске. Рассказать, как решают неравенства методом интервалов.

VI. Домашнее задание: п. 9, контрольные вопросы [2, с. 50],

№ 326, 327а, 333а.

Тема: РЕШЕНИЕ НЕРАВЕНСТВ МЕТОДОМ ИНТЕРВАЛОВ**Цели:** выработать умение решать рациональные неравенства методом интервалов.**План урока**

1. Организационный момент (5 мин.)
2. Повторение пройденной темы (15 мин)
3. Решение задач и примеров на закрепление темы (25 мин.)
4. Подведение итогов урока (3 мин.)
5. Домашнее задание (2 мин.)

Ход урока**I. Организационный момент.**

1. Вопросы учащихся по домашней работе.
2. Цели и задачи урока, сообщение хода урока.

II. Объяснить алгоритм решения неравенств методом интервалов.**III. Решение задач**

№ 330, 333, 335, 338, 340

Устно разобрать методы решения каждого номера. Самостоятельное решение учащихся. Одновременно один ученик выполняет номер на откидной доске и затем комментирует решение.

IV. Итог урока.

1. Ответы учащихся на контрольные вопросы [2, с. 50].
2. Самостоятельная работа. (на листочках)

ВАРИАНТ I**ВАРИАНТ II**

1. Решить неравенство методом интервалов:

а) $(x + 4)(x - 2)(x - 3) < 0;$

а) $(x - 5)(x + 2)(x + 3) < 0;$

б) $(x + 11)(x - 12) \leq 0;$

б) $(x + 16)(x - 17) \geq 0;$

в) $(x - 4)(x + 8) > 0;$

в) $(x + 7)(x - 9) < 0;$

г) $(x - 4)(x + 4)(x + 2) < 0;$

г) $(x - 1)(x + 1)(x - 3) > 0;$

д) $(x + 16)(x + 20)(x - 30) > 0;$

д) $(x + 30)(x + 40)(x - 11) > 0;$

е) $(x - 2)(x + 11)(x + 8) < 0.$

е) $(x + 3)(x + 4)(x - 11) < 0.$

2. Найти область определения функции:

а) $y = \sqrt{(x + 2)(x + 9)};$

а) $y = \sqrt{(x - 2)(x - 9)}$

б) $y = \sqrt{x(x - 4)(x - 13)}$

б) $y = \sqrt{x(x + 1)(x - 6)}$

V. Домашнее задание: п. 9, № 331, 332, 334

Тема: РЕШЕНИЕ НЕРАВЕНСТВ (итоговое повторение).

Цели: выработать умение решать рациональные неравенства методом интервалов.

План урока

1. Организационный момент (5 мин.)
2. Повторение пройденной темы (15 мин.)
3. Решение задач и примеров на закрепление темы (25 мин.)
4. Подведение итогов урока (3 мин.)
5. Домашнее задание (2 мин.)

Ход урока**I. Организационный момент.**

1. Вопросы учащихся по домашней работе.
2. Цели и задачи урока, сообщение хода урока.

II, III Повторение темы и решение задач.

1. Повторить решение квадратных неравенств двумя способами.

Решить неравенство $6x^2 + 5x - 4 \geq 0$

2. Решить неравенство а) $4x^2 - 5x + 9 > 0$ б) $-x^2 - 2x - 1 < 0$ в) $x^2 + 2x + 1 \leq 0$

3. Найти область определения функции $y = \frac{9}{\sqrt{8x - 2x^2}}$

4. Решите неравенство $\frac{x^2 - 12x + 35}{(x - 6)^2} < 0$

5. Решить неравенство а) $(2x - 1)(x + 9) < 0$ б) $\frac{x^2 - 49}{x^2 + 8} \leq 0$

в) $(x + 9)(x - 5)^2(x - 18) > 0$ г) $\frac{x^2 - 13x + 30}{x^2 + 7x + 10} < 0$

6. Из дидактического материала решить неравенства.

IV. Подведение итогов урока.

- V. Домашнее задание № 198(а), 199 (в), 200 (а), 201 (а).