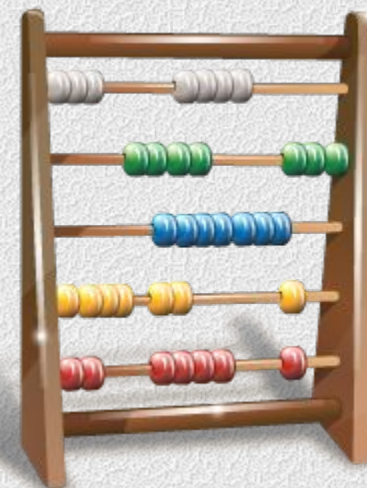


ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ!!!



Реймхен Людмила Леонидовна, учитель
МБОУ г. Мурманска СОШ № 36



Тема урока:

д	и	с	к	р
а	р	е	н	и
в	е	к	т	м
п	н	о	н	и
а	с	р	а	н
р	т	е	н	ь
а	в	о	и	н
б	а	а	в	т
о	л	л	р	е

Реймхен Людмила Леонидовна, учитель
МБОУ г. Мурманска СОШ № 36

Тема урока:

д	и	с	к	р
а	р	е	н	и
в	е	к	т	м
п	н	о	н	и
а	с	р	а	н
р	т	е	н	ь
а	в	о	и	н
б	а	а	в	т
о	л	л	р	е

« Решение неравенств и их систем»

Реймхен Людмила Леонидовна, учитель
МБОУ г. Мурманска СОШ № 36

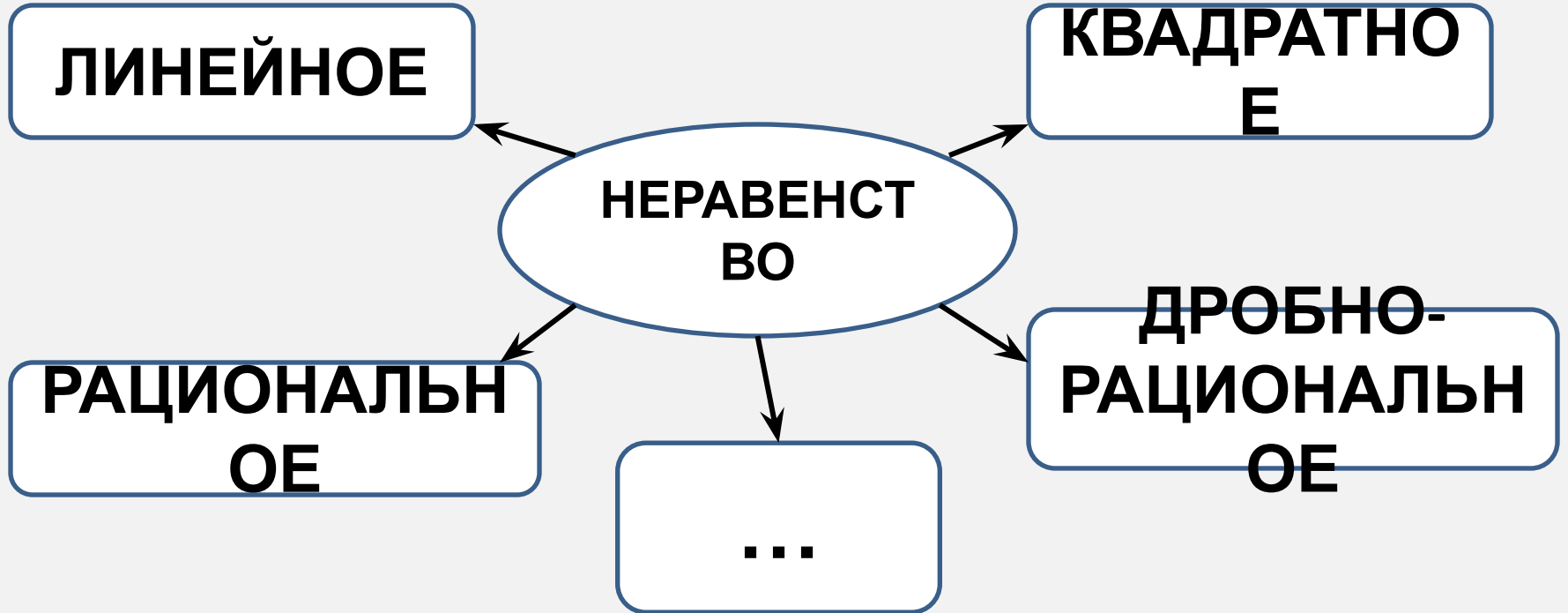
1

2

3

4

5



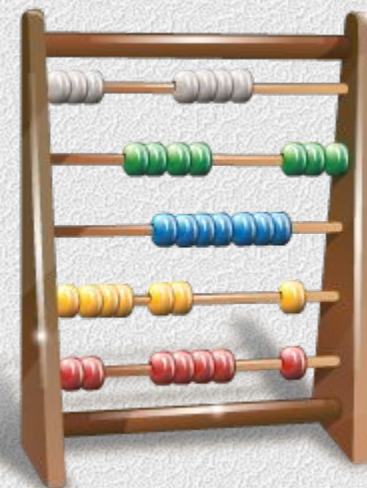
Алгоритм решения

- 1) линейного неравенства;
- 2) квадратного неравенства;
- 3) рационального и дробно-рационального неравенства методом интервалов;
- 4) системы неравенств;
- 5) вычислительные ошибки.



Самостоятельная работа

Удачи!



Реймхен Людмила Леонидовна, учитель
МБОУ г. Мурманска СОШ № 36



Самостоятельная работа

№ 1: 1) $6x - 5(2x + 8) < 14 + 2x$

$$6x - 10x - 40 < 14 + 2x$$

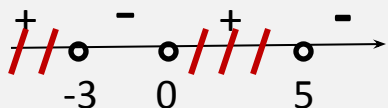
$$-6x < 54 | : (-6)$$

$$x > -9$$

Ответ: а)

3) $x(x + 3)(5 - x) > 0$

$$x_1 = 0, x_2 = -3, x_3 = 5$$

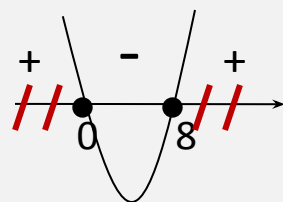


Ответ: $(-\infty; -3) \cup (0; 5)$

2) а) $x^2 - 8x \geq 0$

$$x(x - 8) \geq 0$$

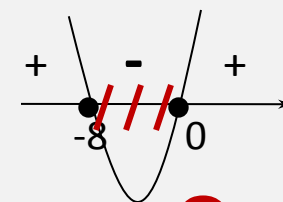
$$x_1 = 0, x_2 = 8$$



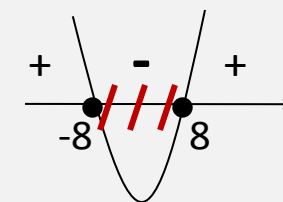
б) $x^2 + 8x \leq 0$

$$x(x + 8) \leq 0$$

$$x_1 = 0, x_2 = -8$$

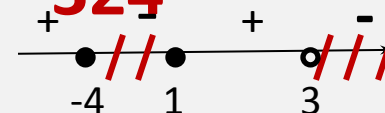


в) $x^2 - 64 \leq 0$



Ответ:

324



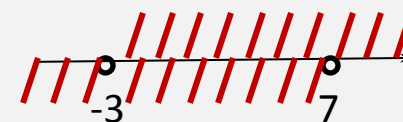
4) $\frac{(x - 1)(x + 4)}{3 - x} \leq 0$

ОДЗ: $x \neq 3$

Нули: $x_1 = 1, x_2 = -4$

Ответ: $[-4; 1] \cup (3; +\infty)$

5)
$$\begin{cases} 6t - 4 > 2t + 8; \\ t + 9 > 3t - 5; \end{cases} \begin{cases} 4t > 12 | : 4 \\ -2t > -14 | : (-2) \end{cases} \begin{cases} t > 3; \\ t < 7. \end{cases}$$



Ответ: (-3;

7)

Самостоятельная работа

№ 2: 1) $3(x+1) - 2(5x-7) \geq 0$

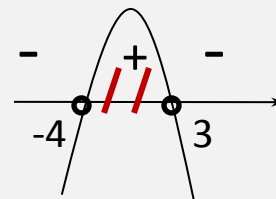
$$-x \geq -11 \quad | : (-1)$$

$$x \leq 11$$

Ответ: б)

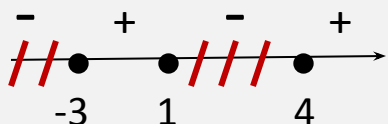
2) $-x^2 - x + 12 > 0$

$$x_1 = -4, x_2 = 3$$



Ответ: (-4; 3)

3) $(4-x)(3x+9)(1-x) \leq 0$

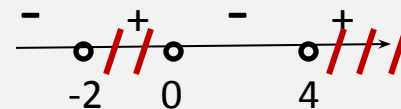


Ответ: $(-\infty; -3] \cup [1; 4]$

4) $\frac{x^2 - 4x}{x+2} > 0$

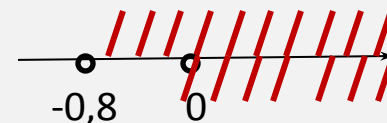
$$\text{ОДЗ: } x \neq -2$$

$$\text{Нули: } x_1 = 0, x_2 = 4$$



Ответ: $(-2; 0) \cup (4; +\infty)$

5)
$$\begin{cases} 5x < 4 + 10x; \\ 6x + 1 > 1 + 4x; \end{cases} \quad \begin{cases} -5x < 4 \quad | : (-5) \\ 2x > 0 \quad | : 2 \end{cases} \quad \begin{cases} x > -0,8 \\ x > 0 \end{cases}$$



Ответ: $(0; +\infty)$

Самостоятельная работа

1) $5(x+2) < x - 2(5-x)$ **Ответ:** $(-\infty; -10)$

2) $x^2 - 6x - 16 > 0$ **Ответ:** $(-\infty; -2) \cup (8; +\infty)$

3) $(4x-1)(2+x)(7-x) \leq 0$. **Ответ:** $[-2; 0,25] \cup [7; +\infty]$

4) $\frac{x^2 - 4}{x + 6} \geq 0$. **Ответ:** $(-6; -2] \cup [2; +\infty)$

5) $\begin{cases} 3x + 7 < 6x + 16; \\ 2x + 4 > 15 \end{cases}$ **Ответ:** $(5,5; +\infty)$

Зависимость температуры (в градусах Кельвина) от времени для нагревательного элемента некоторого прибора была получена экспериментально. На исследуемом интервале температура вычисляется по формуле $T(t) = T_0 + bt + at^2$, где t – время в минутах, $T_0 = 1340$ К, $a = -5$ К/мин², $b = 40$ К/мин.

Известно, что при температуре нагревательного элемента свыше 1400 К прибор нужно отключить во избежание поломки. Определите, через сколько минут после начала работы нужно отключить прибор.

Творческая работа

Смоделируйте условие практико-ориентированной задачи по одному из предложенных неравенств.

$$50 + 3x > 160$$

$$120 - 4x < 50$$

Критерии оценивания
(0 – 1 балл):

- реальность
- оригинальность
- грамотность
- интересное содержание



Ответы на задания индивидуального маршрута.

Часть 1

1) 10

2) 1

3) $(0;4]$

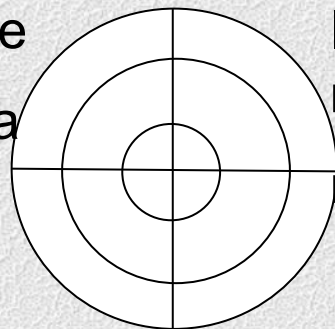
Часть 2

5) $[-1;0) \cup \{2\} \cup (4;5]$



Итог урока

I – линейные
неравенства



II –
квадратные
неравенства

III – рациональные,
дробно-
рациональные
неравенства
методом интервалов

IV – системы
неравенств



Реймхен Людмила Леонидовна, учитель
МБОУ г. Мурманска СОШ № 36

Источник шаблона:

Ранько Елена Алексеевна
учитель начальных классов
МАОУ лицей №21
г. Иваново



Сайт: <http://pedsovet.su/>