

8 класс.

Решение неравенств с одной переменной.



Махмутова Фануза Фаиковна
МБОУ Новошешминская гимназия.

Повторение.

1. Установите соответствие
какие неравенства соответствуют промежуткам:

А) $[0; +\infty)$

1) $-3 \leq x < 5$

Б) $(-\infty; 5)$

2) $\tilde{o} \leq -5$

В) $[-3; 5)$

3) $\tilde{o} \geq 0$

Г) $(-\infty; -5]$

4) $\tilde{o} < 5$



А	Б	В	Г
3	4	1	2

Повторение.

2.

Установите соответствие

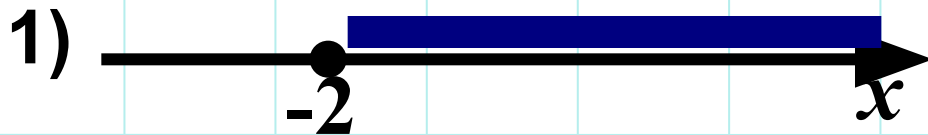
между промежутком и геометрической модели :

А) $(-1; 2]$

Б) $(-\infty; -5]$

В) $(4; 7)$

Г) $[-2; +\infty)$



А	Б	В	Г
3	4	2	1

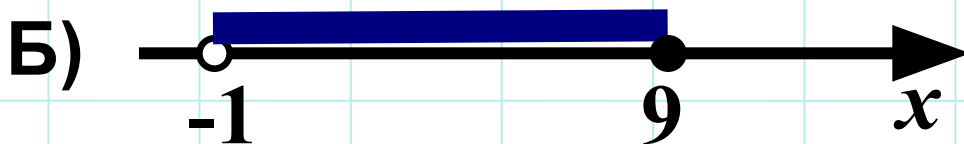
Повторение.

3.

Какие неравенства соответствуют геометрическим моделям:



1) $\tilde{o} \geq -4$



2) $0 < x < 17$



3) $\tilde{o} < -33$



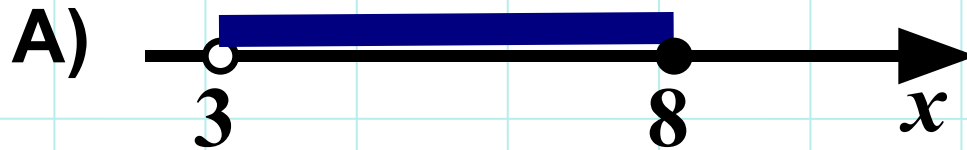
4) $-1 < x \leq 9$



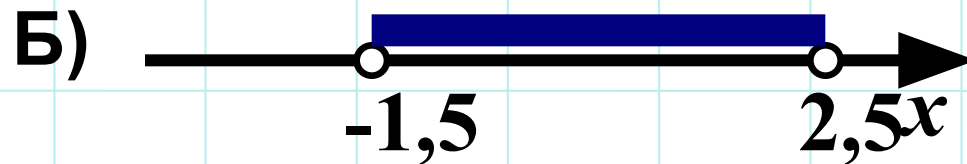
А	Б	В	Г
1	4	3	2

Повторение.

4. Какие промежутки соответствуют геометрическим моделям:



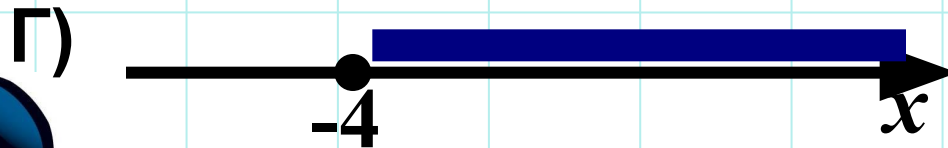
1) $(-1,5; 2,5)$



2) $(3; 8]$



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



4) $(-\infty; 5)$



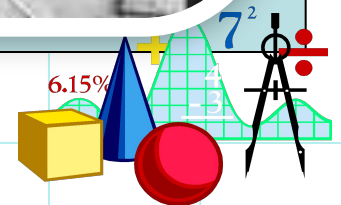
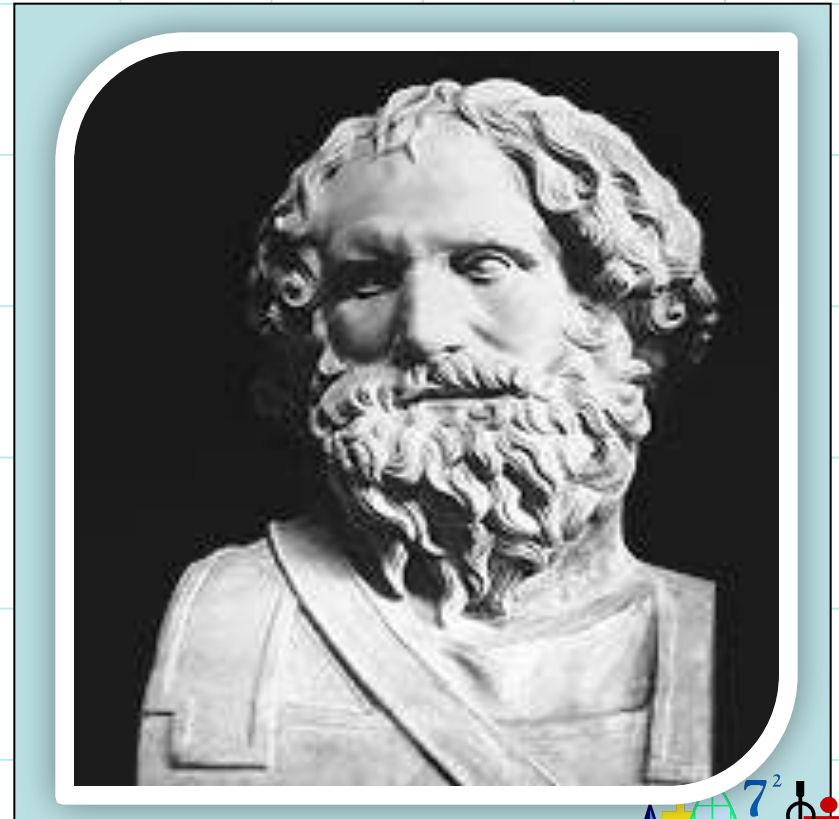
А	Б	В	Г
2	1	4	3



Из истории математики

Архимед (III в до н.э.)

$$3\frac{10}{71} < \pi < 3\frac{1}{7}$$





Из истории математики

Современные знаки неравенств (17 – 18 в.)

$<$ $>$

Т. Гарриот (1560 – 1621)


\leq \geq

П. Буге (1698 – 1758)



Тема урока:

Решение неравенств с одной переменной



Задача :В Новошешминском районе насчитывается 5270 частных подворий, сколько частных домов нужно построить ,чтобы их количество было не меньше 5300 ?

Решение: $5270+x \geq 5300$

Решить неравенство – найти значение переменной, которое обращает его в верное числовое неравенство.

$$x \geq 30$$

Ответ: $[30; +\infty)$

№ 833

(устно)

Решаем неравенства.

Решить неравенство – найти значение переменной, которое обращает его в верное числовое неравенство.

Правила:

1.

$$ax + b > c$$

$$ax > c - b$$



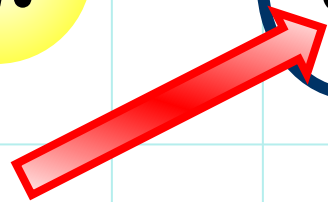
Решаем неравенства.

Решить неравенство – найти значение переменной, которое обращает его в верное числовое неравенство.

Правила:

2.

$$ax > b$$



$$\left| \begin{array}{c} \cdot \\ \cdot \\ a \end{array} \right.$$

$$a > 0$$



$$x > \frac{b}{a}$$



Решаем неравенства.

Решить неравенство – найти значение переменной, которое обращает его в верное числовое неравенство.

Правила:

$$2. \quad ax > b \quad | \quad \begin{matrix} \cdot \\ a \end{matrix}$$
$$a < 0 \quad \longrightarrow \quad x < \frac{b}{a}$$



Решаем неравенства.

Решить неравенство – найти значение переменной, которое обращает его в верное числовое неравенство.

Правила:

2. $ax < b$ | $\div a$

$a < 0$ \longrightarrow $x > \frac{b}{a}$



При делении (умножении) на отрицательное число знак неравенства меняется.



Решаем неравенства.

Покажите решение на числовой прямой и запишите ответ в виде интервала:

$$-1,5x < 6$$



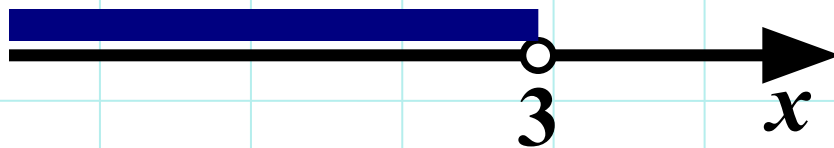
$$(-4; +\infty)$$

$$2,6x \geq 26$$



$$[10; +\infty)$$

$$-2x > -6$$

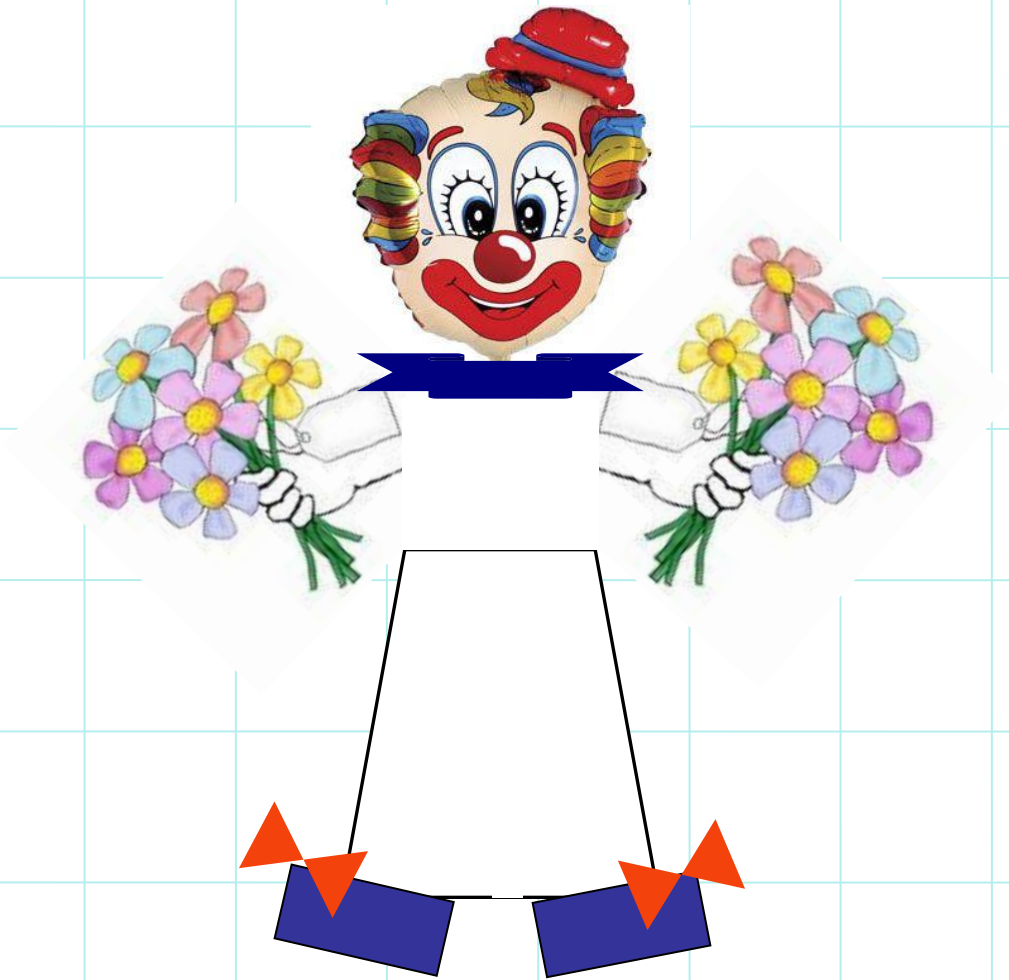


$$(-\infty; 3)$$

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

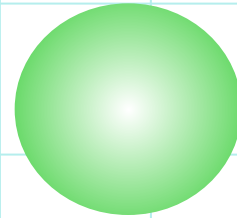
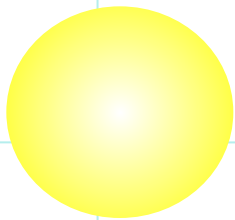
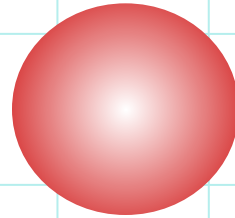
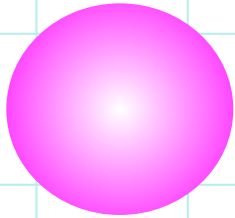
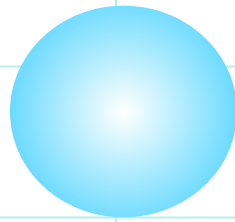
Клоунада

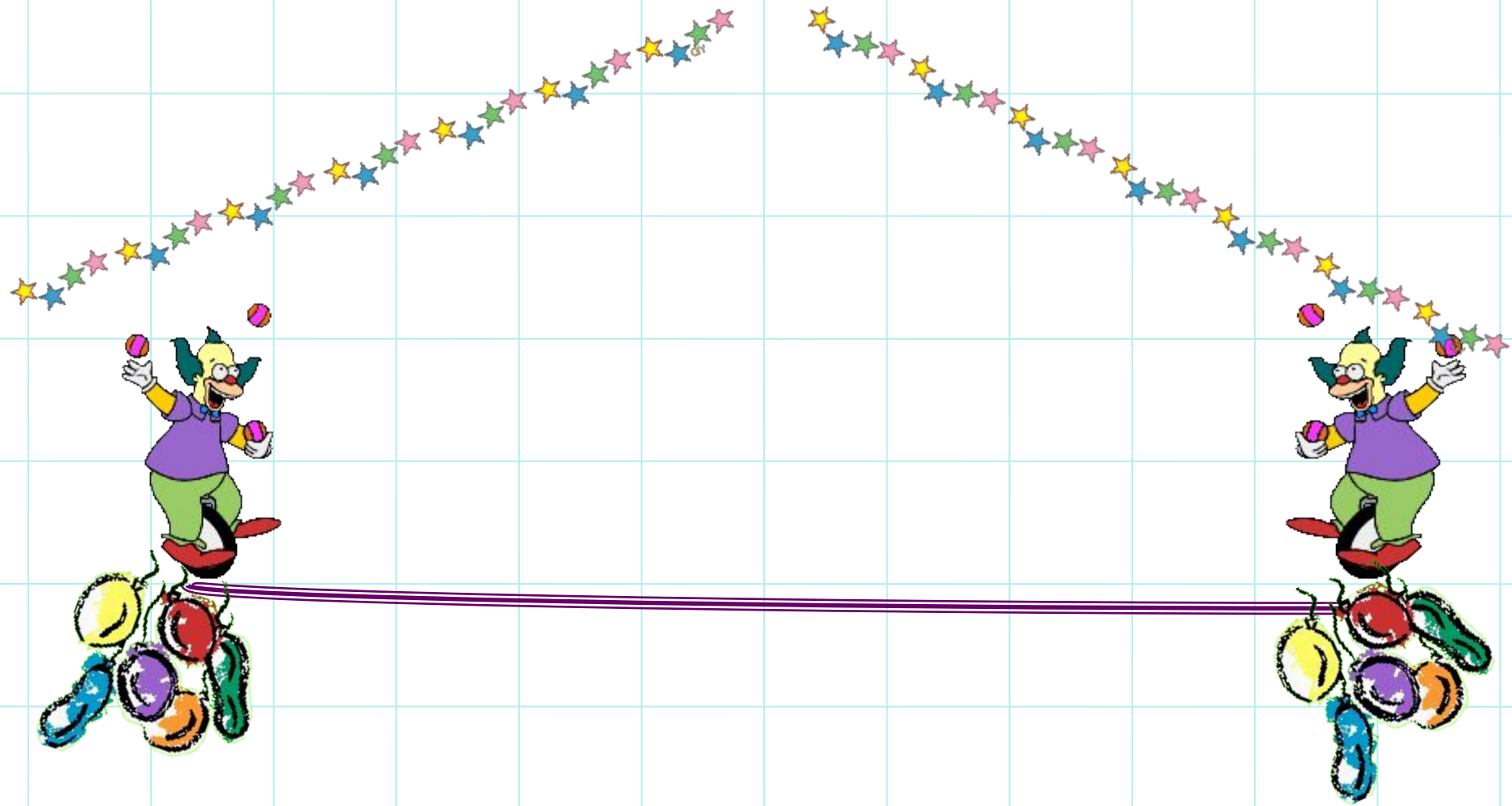


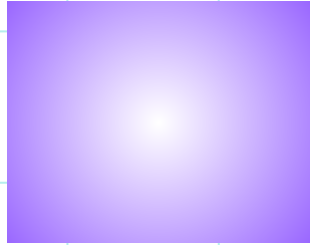






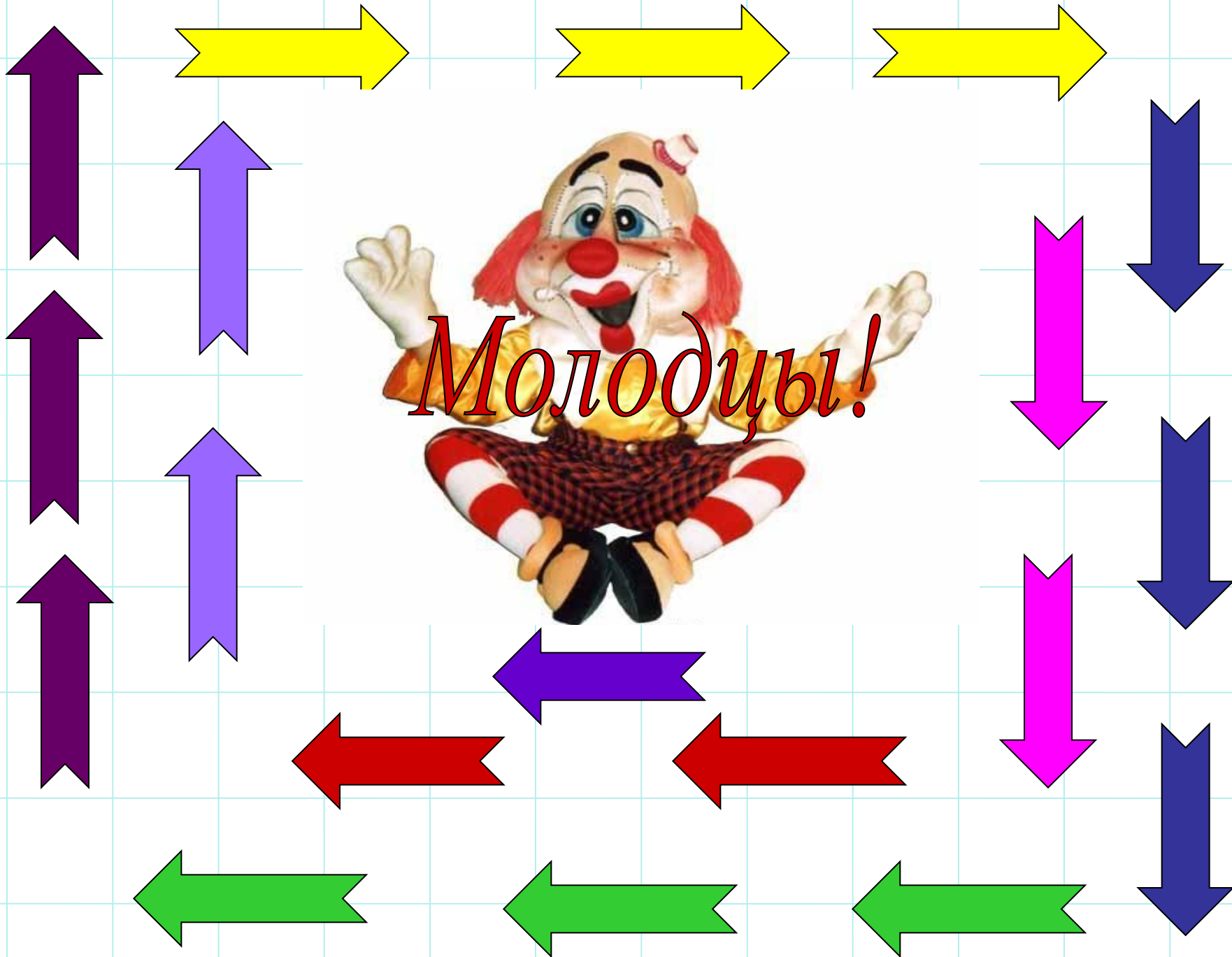








Молодцы!







Решаем неравенства.

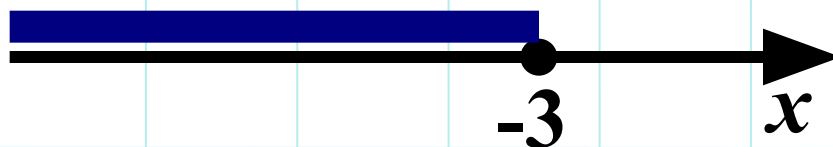
2.

$$6x + 2 \leq 3x - 7$$

$$6x - 3x \leq -7 - 2$$

$$3x \leq -9$$

$$x \leq -3$$



Ответ: $(-\infty; -3]$





Решаем неравенства.

Запишите ответ в виде интервала:

$$x + 5 > 7x - 7$$

$$(-\infty; 2)$$

$$12 + 9x \leq x + 4$$

$$(-\infty; -1]$$

$$8x + 3 < 9x - 2$$

$$(5; +\infty)$$



Решаем неравенства.

№ 838

№ 839

Задание на дом.

№836 I уровень

№842 II уровень

Итог урока.



Успехов!



Успехов!