НОУ ДПО «Институт системно-деятельностной педагогики»
Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»

ФЕДЕРАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ПЛОЩАДКА МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ
ВСЕРОССИЙСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ ИНСТИТУТА СДП

ЦИКЛ КОНСУЛЬТАЦИЙ ПО ПРОГРАММЕ МАТЕМАТИКИ «УЧУСЬ УЧИТЬСЯ» Л.Г. ПЕТЕРСОН

ОНЛАЙН-КОНСУЛЬТАЦИЯ № 2 «4 КЛАСС. УРОКИ 1-6»

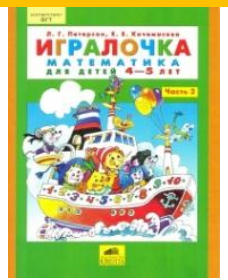
Ведущий:
Зобнина Марина Александровна,
методист Института системно-деятельностной педагогики

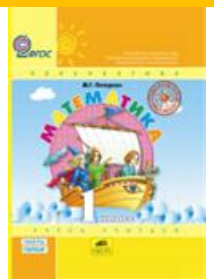
WEBINAR

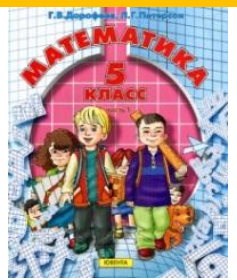
9 сентября 2019 года

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:
ЛЮДМИЛА ГЕОРГИЕВНА ПЕТЕРСОН

Научный руководитель – доктор педагогических наук, профессор, научный руководитель Института системно-деятельностной педагогики, лауреат Премии Президента РФ в области образования, академик Международной академии наук педагогического образования, автор дидактической системы и технологии деятельностного метода, автор надпредметного курса «Мир деятельности», автор непрерывного курса математики «Учусь учиться» для дошкольников, начальной и основной школы (ДО, 1–9)







ШКОЛА2000...
НОУ Институт системно-деятельностной педагогики

ДАВАЙТЕ ПОЗНАКОМИМСЯ

Укажите, как долго Вы работаете по учебникам математики «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон?

- ✓ более 4 лет;
- ✓ делаю первый выпуск;
- ✓ имею опыт, но был длительный перерыв;
- ✓ нет опыта работы

НОУ ДПО «Институт системно-деятельностной педагогики»

Консультация №1

Изучение темы «Неравенство» в курсе математики «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон

Сентябрь 2019 года, г. Москва

СОДЕРЖАНИЕ НЕПРЕРЫВНОГО КУРСА МАТЕМАТИКИ «УЧУСЬ УЧИТЬСЯ»

Дошкольная подготовка	Начальная школа	Основная школа

ШКОЛА2000...
НОУ Институт системно-деятельностной педагогики

МОТИВАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ

АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ

- ✓ Повторение. Тема «Неравенство» в 1-3 классах.

ОТКРЫТИЕ НОВОГО ЗНАНИЯ

- ✓ Планирование. Тема «Неравенство» в курсе математики «Учусь учиться». 4 класс.
- ✓ Внимание! «Подводные камни» темы.
- ✓ Взгляд в будущее. Значение темы «Неравенство» для изучения последующих тем курса.
- ✓ «ЧА ВО – ЧАсто задаваемые ВОпросы». Вы спрашивали – мы отвечаем.

ПЕРВИЧНОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ

РЕФЛЕКСИЯ

АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ

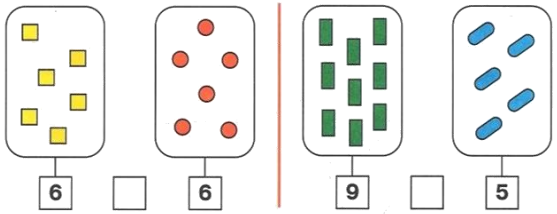
Повторение. Тема «Неравенство» в 1-3 классах

Дошкольники

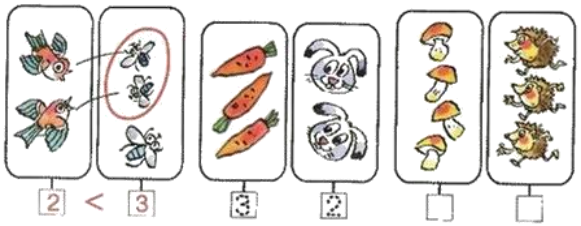
больше
меньше
равно (столько же)

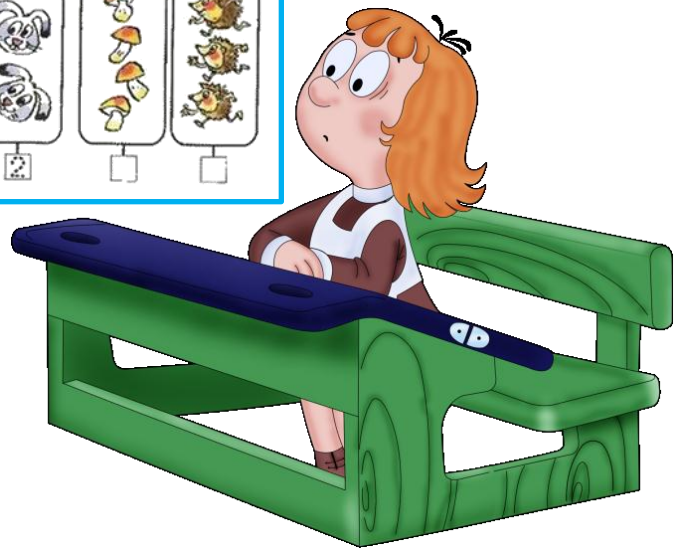
1 класс

Знаки =, ≠

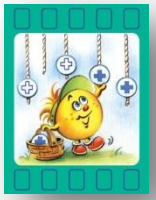


Знаки >, <, =





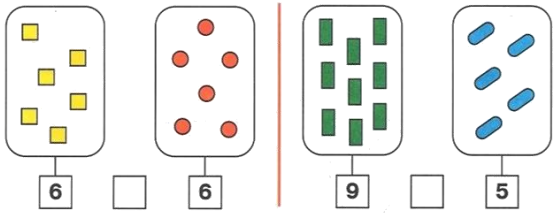
АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ



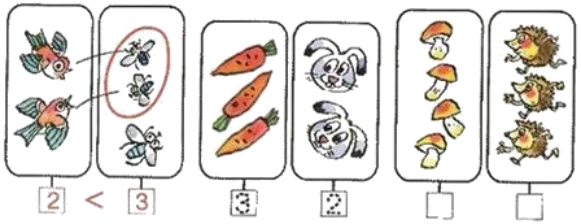
Повторение. Тема «Неравенство» в 1-3 классах

1 класс

Знаки =, ≠



Знаки >, <, =



2 класс

Сравнение чисел

96 < 203 **216 > 213**

Сравнение выражений (без вычислений)

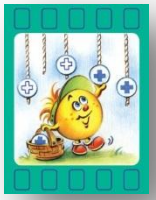
25 : 5 < 80 : 5 **42 : 3 > 42 : 6**

$b : 12 > b : 18$

Решение простых уравнений

$x - 39 = 286$ $24 : x = 3$

АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ



Повторение. Тема «Неравенство» в 1-3 классах

2 класс

Сравнение чисел

96 < 203 **216 > 213**

Сравнение выражений (без вычислений)

25 : 5 < 80 : 5 **42 : 3 > 42 : 6**

***b* : 12 > *b* : 18**

Решение простых уравнений

x – 39 = 286 **24 : x = 3**

РАВЕНСТВА И НЕРАВЕНСТВА БУКВЕННЫЕ И ЧИСЛОВЫЕ

3 класс

Сравнение натуральных чисел

37 948 6 09 > 37 948 0 96

Сравнение выражений

(на основе рассуждений)

***a* . 8 + *a* . 3 > *a* . 10**, т.к.

a . 8 + *a* . 3 = *a* . (8 + 3) = *a* . 11 => *a* . 11 > *a* . 10

Переменная. Значение переменной

В месяце *k* дней

{28, 29, 30, 31}

Высказывания. Истинные и ложные

Высказывание: «Разность *d* – 3 меньше 7»

Истинно при d = {11, 12, 13 …}

Ложно при d = {3, 4, 5, …, 10}

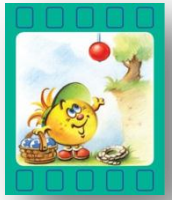
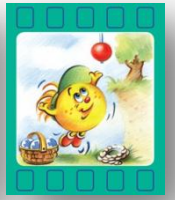
Решение составных уравнений

(y - 5) . 4 = 28

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМЫ «НЕРАВЕНСТВО» В 1–3 КЛАССАХ

Класс	Содержание
1 класс	**Раздел «Числа и величины»** Сравнение совокупностей с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на … . Сравнение чисел, знаки сравнения.
2 класс	**Раздел «Числа и величины»** Сравнение и упорядочение **трёхзначных** чисел. **Раздел «Арифметические действия»** Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Сравнение выражений. Уравнения. Уравнения вида $a \cdot x=b$, $a:x=b$, $x:a=b$, решаемые на основе их графичес-кой интерпретации.
3 класс	**Раздел «Числа и величины»** Сравнение и упорядочение **многозначных** чисел. Равенства и неравенства числовые и буквенные. **Раздел «Арифметические действия»** Переменная. Выражение с переменной. Значение выражения с переменной. Уравнение. Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых. **Раздел «Работа с информацией»** Знакомство с символами математического языка, их использование для построе-ния математических высказываний. Высказывания истинные и ложные.

ЗАДАНИЕ
НА ПРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

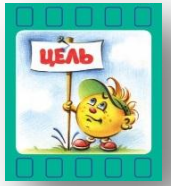
Можно ли опустить изучение темы «Неравенство» в 4 классе?

ДА

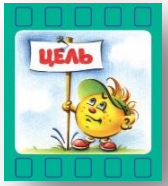
НЕТ

ЗАТРУДНЯЮСЬ ОТВЕТИТЬ

ОТКРЫТИЕ

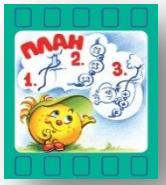


Можно ли опустить изучение темы «Неравенство» в 4 классе?



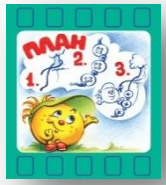
ЦЕЛЬ ОТКРЫТИЯ

СРЕДСТВА ДЛЯ ОТКРЫТИЯ



ПЛАН ОТКРЫТИЯ

ПЛАН ОТКРЫТИЯ



1. Определить количество часов, отводимое на изучение темы «Неравенство» в 4 классе.
2. Проанализировать содержание темы в курсе математики «Учусь учиться».
3. Выявить особенности методики работы над темой.
4. Определить взаимосвязь темы «Неравенство» с последующими темами 4 класса.
5. Составить опорную карту изучения темы «Неравенство» в 4 классе курса математики «Учусь учиться».

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОСТРОЕННОГО ПРОЕКТА

1 – 2. Определение количества часов и анализ содержания темы «Неравенство» в 4 классе

16 уроков при 4 часах в неделю,
17 уроков при 5 часах в неделю.

№ урока по теме	Тема урока	Тип урока	№ урока в учебнике, страницы учебника и РТ
1	Решение неравенств	ОНЗ	Урок 1. Уч. с. 3-4, РТ с. 11-12
2	Множество решений	ОНЗ	Урок 2. Уч. с. 5-6, РТ с. 13-14
3	Неравенства	Р	Урок 3. Уч. с. 7-9, РТ с. 15-16
4	Строгое и нестрогое неравенство	ОНЗ	Урок 4. Уч. с. 9-10, РТ с. 17
5	Двойное неравенство	ОНЗ	Урок 5. Уч. с.11-13, РТ с. 18
6	Двойное неравенство	Р	Урок 6. Уч. с. 14-15, РТ с. 19-20

№ урока по теме	Тема урока	Тип урока	№ урока в учебнике, страницы учебника и РТ
7	Оценка суммы	ОНЗ	Урок 7. Уч. с. 16-17, РТ с. 21-22
8	Оценка разности	ОНЗ	Урок 8. Уч. с. 18-19, РТ с. 23-24
	Оценка результатов арифметических действий	Р	**При 5 часах в неделю** Урок 9. Уч. с. 20-21, РТ с. 25-27
9	Оценка произведения	ОНЗ	Урок 10. Уч. с. 22-24, РТ с. 28
10	Оценка частного	ОНЗ	Урок 11. Уч. с. 25-27, РТ с. 29
11	Оценка результатов арифметических действий	Р	Урок 12. Уч. с. 28-29, РТ с. 30-31
12	Прикидка результатов арифметических действий	ОНЗ	Урок 13. Уч. с. 30-31, РТ с. 32
13	Прикидка результатов арифметических действий	Р	Урок 14. Уч. с. 32-33, РТ с. 33-34
14	**Контрольная работа №1**	**К**	
	Деление на двух- и трёхзначное число		Урок 15-22. Уч. с. 34-49
15	Оценка площади	ОНЗ	Урок 23. Уч. с. 50-51, РТ с. 50
16	Приближённое вычисление площадей	Р	Урок 24. Уч. с. 52-53, РТ с. 51

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОСТРОЕННОГО ПРОЕКТА

Вывод:

1. 16 часов на изучение темы «Неравенство».
2. Материал, предусмотренный Стандартом, изучен в 1-3 классах.
3. Содержание темы в 4 классе выходит за рамки обязательного, поэтому предметные результаты: *«ученик получит возможность научиться».*

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОСТРОЕННОГО ПРОЕКТА

3. Особенности методики работы над темой

!!! Внимательно изучить методические рекомендации по организации системы работы над темой «Неравенство».

1

Определения понятий темы «Неравенство» в 4 классе даются на уровне представлений.

НЕРАВЕНСТВО

НЕРАВЕНСТВО С ПЕРЕМЕННОЙ

РЕШЕНИЕ НЕРАВЕНСТВА

СТРОГОЕ НЕРАВЕНСТВО

НЕСТРОГОЕ НЕРАВЕНСТВО

ДВОЙНОЕ НЕРАВЕНСТВО

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТА

ПРИКИДКА

Заучиванию НЕ ПОДЛЕЖАТ!

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОСТРОЕННОГО ПРОЕКТА

3. Особенности методики работы над темой

2 **Работа с эталонами**

Эталон - согласованная в классе знаковая фиксация понятия или обобщённого способа действия в виде определения, правила, алгоритма, опорного сигнала.

Учебник ч. 1 с. 3-4

Урок 1 ***Решение неравенства***

1. Прочитай текст в рамке. Найди в нём: а) тему; б) вводную часть; в) главную мысль; г) пример. Какими символами обозначены эти части текста?

   Сделай ***конспект*** (краткую запись содержания текста). Придумай свои примеры неравенств и их решений. Как ты думаешь, что понимается в тексте под «решением неравенства» – действие или число?

Решение неравенства

Неравенство $y < 9$ верно при $y = 5$ и неверно при $y = 16$. Говорят, что число 5 *удовлетворяет* этому неравенству, а число 16 ему *не удовлетворяет*.

Решение неравенства – это значение переменной, которое при подстановке в неравенство превращает его в верное высказывание.

Например, число 5 является решением неравенства $y < 9$, а число 16 не является решением этого неравенства.

2. Какие из чисел 24, 91, 318, 56, 7 удовлетворяют неравенству $t > 56$, а какие ему не удовлетворяют? Почему?

Неравенства

1 **Решение неравенства** – это значение переменной, которое при подстановке в неравенство превращает его в верное высказывание.

2 **Алгоритм поиска решения неравенства**

1. Подставить в неравенство число вместо переменной.
2. Если неравенство верно, то это число является решением неравенства, а если неверно, – то не является.

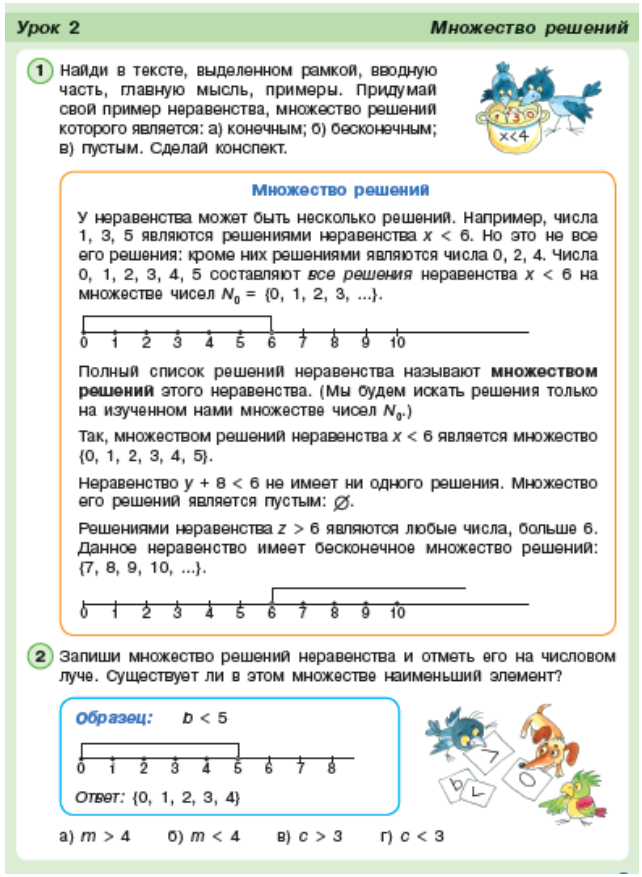
Эталоны находятся в постоянном свободном доступе для ученика

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОСТРОЕННОГО ПРОЕКТА

3. Особенности методики работы над темой

3 **Работа с графическими моделями**

Учебник ч. 1 с. 5-6



Урок 2 — Множество решений

1) Найди в тексте, выделенном рамкой, вводную часть, главную мысль, примеры. Придумай свой пример неравенства, множество решений которого является: а) конечным; б) бесконечным; в) пустым. Сделай конспект.

Множество решений

У неравенства может быть несколько решений. Например, числа 1, 3, 5 являются решениями неравенства $x < 6$. Но это не все его решения: кроме них решениями являются числа 0, 2, 4. Числа 0, 1, 2, 3, 4, 5 составляют *все решения* неравенства $x < 6$ на множестве чисел $N_0 = \{0, 1, 2, 3, ...\}$.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Полный список решений неравенства называют **множеством решений** этого неравенства. (Мы будем искать решения только на изученном нами множестве чисел N_0.)

Так, множеством решений неравенства $x < 6$ является множество $\{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$.

Неравенство $y + 8 < 6$ не имеет ни одного решения. Множество его решений является пустым: $\varnothing$.

Решениями неравенства $z > 6$ являются любые числа, больше 6. Данное неравенство имеет бесконечное множество решений: $\{7, 8, 9, 10, ...\}$.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2) Запиши множество решений неравенства и отметь его на числовом луче. Существует ли в этом множестве наименьший элемент?

Образец: $b < 5$

0 1 2 3 4 5 6 7 8

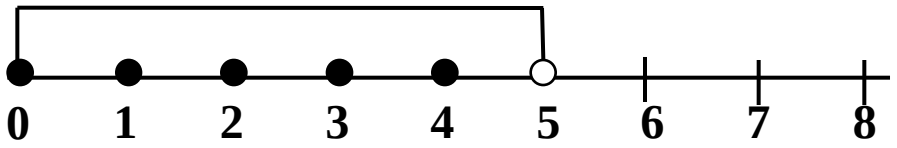
Ответ: {0, 1, 2, 3, 4}

а) $m > 4$ б) $m < 4$ в) $c > 3$ г) $c < 3$

Образец:

$b < 5$

{0, 1, 2, 3, 4}



Внимание: графическая модель!

Отвечаем на вопросы:

- Что обозначают точки на числовом луче?

- Почему у некоторых чисел чёрточки, а не точки?

- Почему одна точка не закрашена, а другие закрашены?

- Почему внутри горизонтальной скобки нет белых точек, а только чёрные?

Проверьте себя!

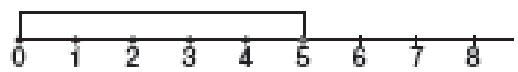
Выполните задание №2 (а, б)

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОСТРОЕННОГО ПРОЕКТА

Учебник ч. 1 с. 5 № 2

2 Запиши множество решений неравенства и отметь его на числовом луче. Существует ли в этом множестве наименьший элемент?

Образец: $b < 5$

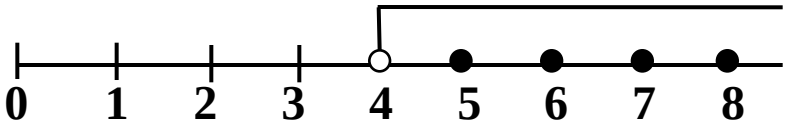


Ответ: {0, 1, 2, 3, 4}

а) $m > 4$ б) $m < 4$ в) $c > 3$ г) $c < 3$

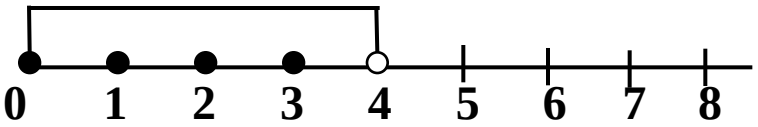
Образец для самопроверки:

а) $m > 4$



Ответ: **{5, 6, 7, 8, …}**

б) $m < 4$



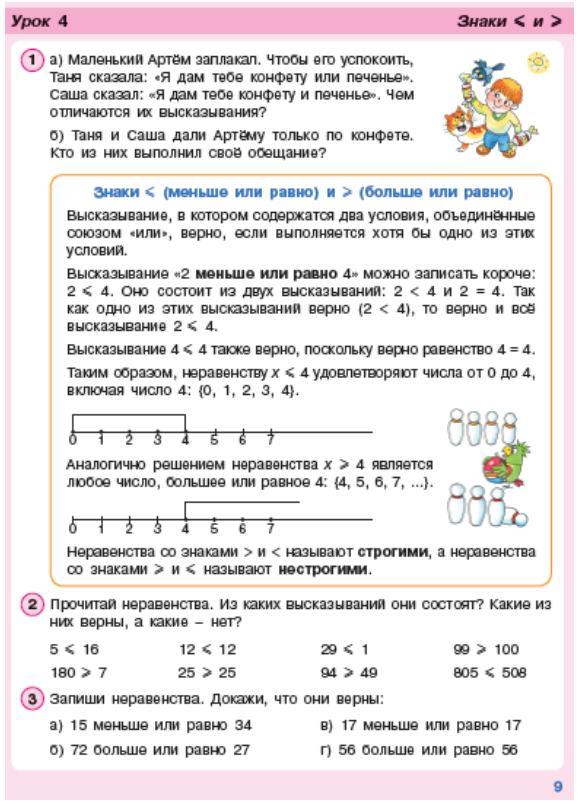
Ответ: **{0, 1, 2, 3}**

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОСТРОЕННОГО ПРОЕКТА

3. Особенности методики работы над темой

4 **Отбор содержания**

Учебник ч. 1 с. 9 - 10



Урок 4 — Знаки ⩽ и ⩾

1) а) Маленький Артём заплакал. Чтобы его успокоить, Таня сказала: «Я дам тебе конфету или печенье». Саша сказал: «Я дам тебе конфету и печенье». Чем отличаются их высказывания?

б) Таня и Саша дали Артёму только по конфете. Кто из них выполнил своё обещание?

Знаки ⩽ (меньше или равно) и ⩾ (больше или равно)

Высказывание, в котором содержатся два условия, объединённые союзом «или», верно, если выполняется хотя бы одно из этих условий.

Высказывание «2 **меньше или равно** 4» можно записать короче: $2 \leqslant 4$. Оно состоит из двух высказываний: $2 < 4$ и $2 = 4$. Так как одно из этих высказываний верно ($2 < 4$), то верно и всё высказывание $2 \leqslant 4$.

Высказывание $4 \leqslant 4$ также верно, поскольку верно равенство $4 = 4$.

Таким образом, неравенству $x \leqslant 4$ удовлетворяют числа от 0 до 4, включая число 4: {0, 1, 2, 3, 4}.

0 1 2 3 4 5 6 7

Аналогично решением неравенства $x \geqslant 4$ является любое число, большее или равное 4: {4, 5, 6, 7, ...}.

0 1 2 3 4 5 6 7

Неравенства со знаками > и < называют **строгими**, а неравенства со знаками ⩾ и ⩽ называют **нестрогими**.

2) Прочитай неравенства. Из каких высказываний они состоят? Какие из них верны, а какие – нет?

$5 \leqslant 16$	$12 \leqslant 12$	$29 \leqslant 1$	$99 \geqslant 100$
$180 \geqslant 7$	$25 \geqslant 25$	$94 \geqslant 49$	$805 \leqslant 508$

3) Запиши неравенства. Докажи, что они верны:

а) 15 меньше или равно 34 — в) 17 меньше или равно 17

б) 72 больше или равно 27 — г) 56 больше или равно 56

9

Знаки ⩽ и ⩾

4) Запиши множество решений каждого неравенства и отметь его на числовом луче. Найди «похожие» неравенства. Что ты замечаешь?

а) $x < 5$ б) $x \leqslant 5$ в) $y > 2$ г) $y \geqslant 2$

5) Реши неравенства. Чем различаются множества их решений?

а) $m \leqslant 3$ и $m < 3$ б) $d > 4$ и $c \geqslant 4$

6) Реши неравенства. Что ты замечаешь?

$z \leqslant 6$ $n \leqslant 6$ $6 \geqslant k$

7) Напиши множество решений неравенства $y < 7$. Какое неравенство со знаком ⩽ имеет то же самое множество решений?

8) Напиши множество решений неравенства $t > 9$. Какое неравенство со знаком ⩾ имеет то же самое множество решений?

9) Выполни действия. Проверь результаты с помощью калькулятора.

а) 33 330 · 440 б) 80 800 · 7070 в) 646 400 : 8 г) 45 004 500 : 50

10) Выполни действия. Как быстрее найти все ответы? Прочитай их.

а)	б)
382 · 87	32 448 : 6
3820 · 870	324 480 : 60
38 200 · 8700	3 244 800 : 600
382 000 · 87 000	32 448 000 : 6000

11) а) Масса птички зарянки примерно 18 граммов, а масса её яйца 3 грамма. Во сколько раз масса зарянки больше массы её яйца?

б) Птенцы жаворонка сидят в гнезде до вылета 8 дней, а птенцы синицы – в 2 раза больше. Сколько времени сидят в гнезде до вылета птенцы синицы?

в) Масса яйца сороки примерно 7 граммов, что в 4 раза меньше массы яйца фазана. Чему равна масса яйца фазана? Чья масса больше – яйца сороки или яйца фазана, и на сколько граммов?

12) Перерисуй фигуры в тетрадь. Раздели их на две равные части ломаной линией, проходящей по сетке.

A B C D

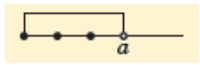
10

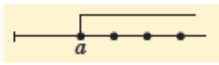
5 **Алгоритм решения неравенств**

$x < a$, $x \leqslant a$ и $x > a$, $x \geqslant a$

1. Отметить на числовом луче число a пустым кружком, если неравенство строгое (> или <), и закрашенным – если неравенство нестрогое (⩾ или ⩽).
2. Для неравенств со знаками < и ⩽ отметить закрашенными кружками числа слева от a, а со знаками > и ⩾ – числа справа от a.
3. Записать множество решений.

$x < a$ $x \geqslant a$





$\{0, 1, ..., a - 1\}$ $\{a, a + 1, a + 2, ...\}$

Проверьте себя!

Выполните задание №4 (в, г)

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОСТРОЕННОГО ПРОЕКТА

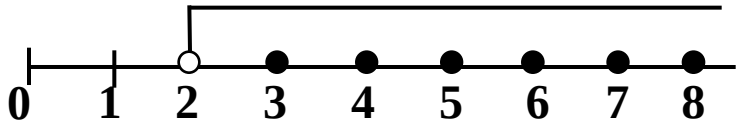
Учебник ч. 1 с. 10 № 4

4 Запиши множество решений каждого неравенства и отметь его на числовом луче. Найди «похожие» неравенства. Что ты замечаешь?

а) $x < 5$ б) $x \leqslant 5$ в) $y > 2$ г) $y \geqslant 2$

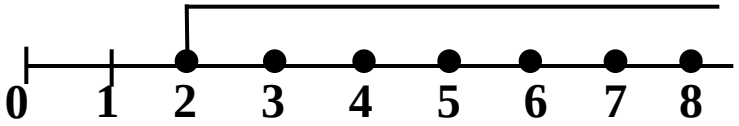
Образец для самопроверки:

в) $y > 2$



Ответ: **{3, 4, 5, …}**

г) $y \geqslant 2$



Ответ: **{2, 3, 4, 5, …}**

Внимание! Сценарии уроков для скачивания

САЙТ https://www.sch2000.ru/

Учителям → Курс «Математика 1-9» → Методические материалы для работы → Методические материалы 4 класс → Сценарии уроков для скачивания

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОСТРОЕННОГО ПРОЕКТА

3. Особенности методики работы над темой

5 **Рабочие тетради. Пробное действие**

РТ ч. 1 с. 18 → **Открываю САМ** → **Эталон** → **Проверяю, корректирую** → **Учебник ч. 1 с. 11 - 13**

Двойное неравенство **Урок 5**

1 а) Отметь на числовом луче множество чисел, которые одновременно больше 5 и меньше 10. Попробуй записать неравенство, множеством решений которого являются отмеченные числа.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Что ты пока не знаешь?
Поставь перед собой цель и составь план.

б) Проверь свой вариант по учебнику, стр. 11. Если нужно, исправь ошибки. Узнай, как записывают двойные неравенства. Сделай вывод.

Принцип ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6 Неравенства вида: $a < x < b$; $a \leqslant x < b$; $a < x \leqslant b$; $a \leqslant x \leqslant b$ называют **двойными неравенствами.**

Двойные неравенства содержат одновременно два неравенства, например:

$a < x \leqslant b \Leftrightarrow x > a$ и $x \leqslant b$

7 **Алгоритм решения двойных неравенств**

1. Отметить границы a и b на числовом луче кружками (для строгих неравенств – пустыми, для нестрогих – закрашенными).
2. Отметить закрашенными кружками числа, лежащие между границами.
3. Записать множество решений (все числа, отмеченные закрашенными кружками).

$a < x \leqslant b$ $a \leqslant x < b$

a b a b

Урок 5 **Двойное неравенство**

1 Начерти числовой луч. Отметь на нём множество чисел, которые одновременно больше 3 и меньше 7. Запиши неравенство, множество решений которого составляют отмеченные числа. Сравни свою запись с общепринятой записью «двойных неравенств». Сделай вывод.

Двойное неравенство

При взвешивании арбуза оказалось, что он тяжелее 5 кг, но легче 10 кг. Обозначив массу арбуза x кг, можно записать:

$5 < x$ $x < 10$

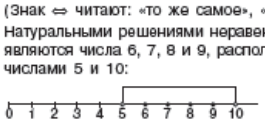
Значит, масса арбуза заключена в промежутке от 5 кг до 10 кг. Поэтому вместо двух неравенств $5 < x$ и $x < 10$ можно записать одно **двойное неравенство**: $5 < x < 10$. Его читают так: «x больше пяти и меньше десяти».

Таким образом, двойное неравенство содержит одновременно два неравенства вида $x < a$, $x > a$, $x \leqslant a$, $x \geqslant a$. В нашем случае:

$5 < x < 10 \Leftrightarrow x > 5$ и $x < 10$

(Знак $\Leftrightarrow$ читают: «то же самое», «равносильно».)

Натуральными решениями неравенства $5 < x < 10$ являются числа 6, 7, 8 и 9, расположенные между числами 5 и 10:



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 {6, 7, 8, 9}

Если в записи двойного неравенства используется знак $\leqslant$, то множество его решений расширяется, например:

$5 \leqslant x < 10$ {5, 6, 7, 8, 9}

$5 < x \leqslant 10$ {6, 7, 8, 9, 10}

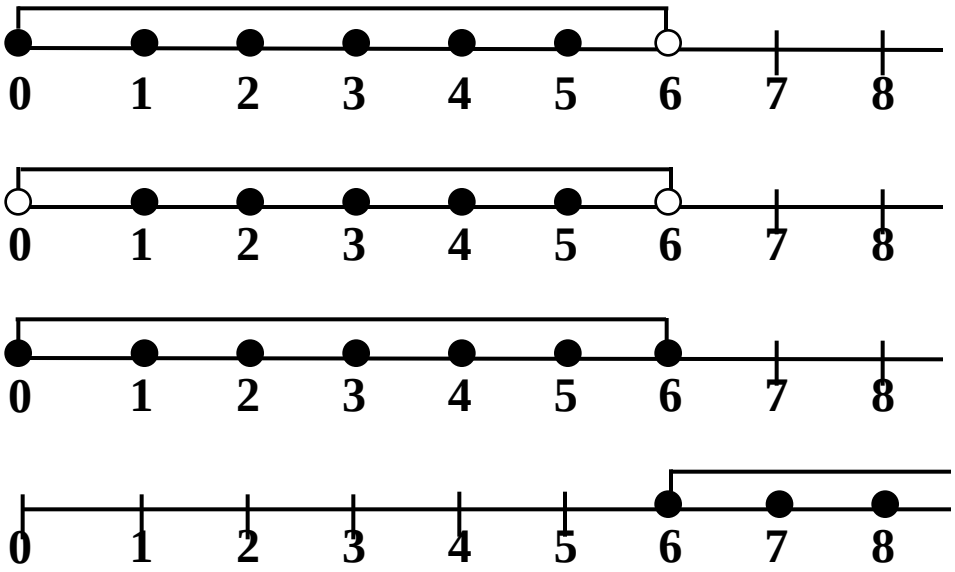
$5 \leqslant x \leqslant 10$ {5, 6, 7, 8, 9, 10}

11

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОСТРОЕННОГО ПРОЕКТА

Задание. Соотнесите неравенства с графическими моделями.

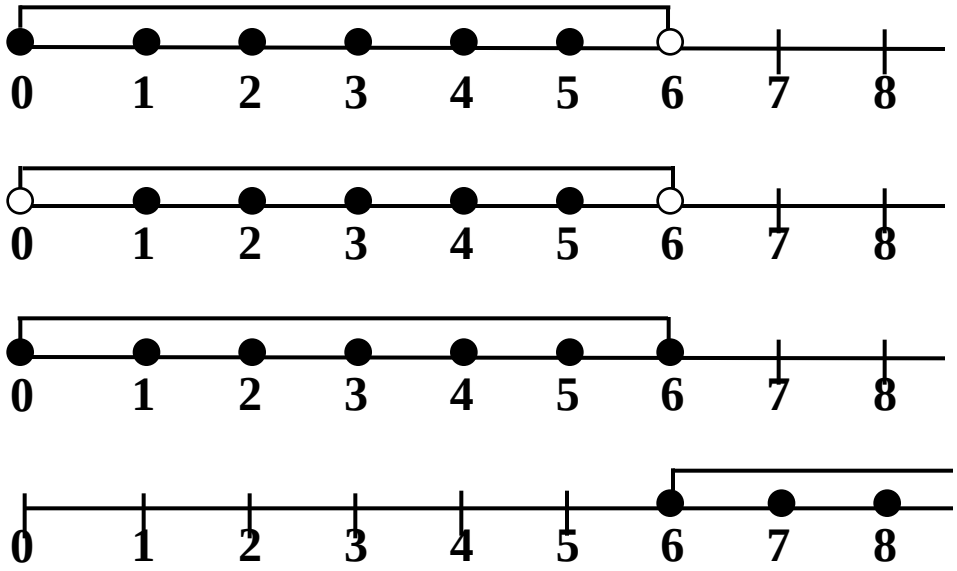
$x < 6$	У	м
$x \leqslant 6$	Н	ы
$0 < x < 6$	Ц	и
		к



РЕАЛИЗАЦИЯ ПОСТРОЕННОГО ПРОЕКТА

Образец для самопроверки:

$x < 6$	У	М
$x \leqslant 6$	Н	Ы
$0 < x < 6$	Ц	И
		К



УМНИЦЫ

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОСТРОЕННОГО ПРОЕКТА

4. Взаимосвязь темы «Неравенство» с последующими темами 4 класса

НЕРАВЕНСТВО

ОЦЕНКА и ПРИКИДКА результатов действий

- Устные (быстрые) приёмы самопроверки
- Деление многозначных чисел
- Вычисление площади фигур сложной формы
  - Изучение дробей

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОСТРОЕННОГО ПРОЕКТА

4 класс

Решение неравенств с переменной. Множество решений

15 + t > 40 **t = {26, 27, 28,…}**

Строгое и нестрогое неравенство. Знаки ⩽ и ⩾

строгое	$x < 6$	$x = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$
нестрогое	$x \leqslant 6$	$x = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

Двойное неравенство

$1 < x < 6$ $1 < x \leqslant 6$

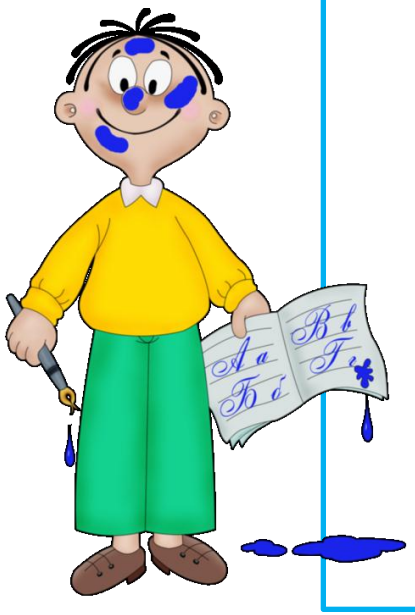
$1 \leqslant x < 6$ $1 \leqslant x \leqslant 6$

Оценка результатов арифметических действий

Прикидка результата арифметического действия

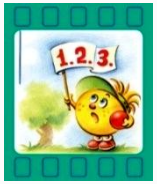
Оценка площади фигуры.

Приближенное вычисление площадей.



НА СЛЕДУЮЩЕЙ КОНСУЛЬТАЦИИ

ЗАДАНИЕ, ВЫЗВАВШЕЕ ЗАТРУДНЕНИЕ



- ✓ Определили количество часов, отводимое на изучение темы «Неравенство» в 4 классе.
- ✓ Проанализировали содержание темы в курсе математики «Учусь учиться».
- ✓ Выявили особенности методики работы над темой.
- ✓ Определили взаимосвязь темы «Неравенство» с последующими темами 4 класса.
- ✓ Составили опорную карту изучения темы «Неравенство» в 4 классе курса математики «Учусь учиться».

Можно ли опустить изучение темы «Неравенство» в 4 классе?

ДА **НЕТ**

ЗАТРУДНЯЮСЬ ОТВЕТИТЬ

ПЕРВИЧНОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Деление многозначных чисел

Само-проверка

Прикидка

Суммы

Разности

Произведения

Частного

Площади фигур

Доли

Оценка

Двойное неравенство

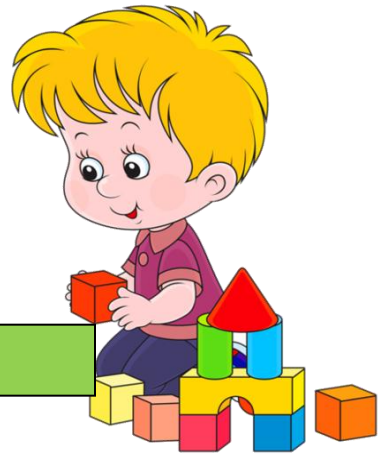
Нестрогое

Строгое

Неравенство с переменной

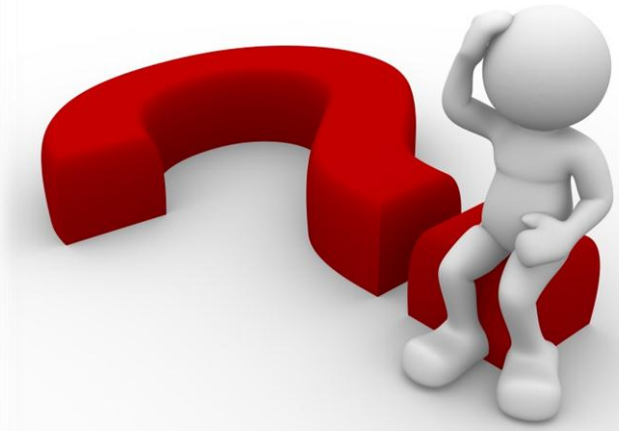
Высказывание

Неравенство. 1-3 класс



Вы спрашивали – мы отвечаем

*Нужно ли выполнять **все** задания в учебнике и в рабочей тетради?*



НЕТ.

Отбираем содержание в соответствии с возможностями класса.

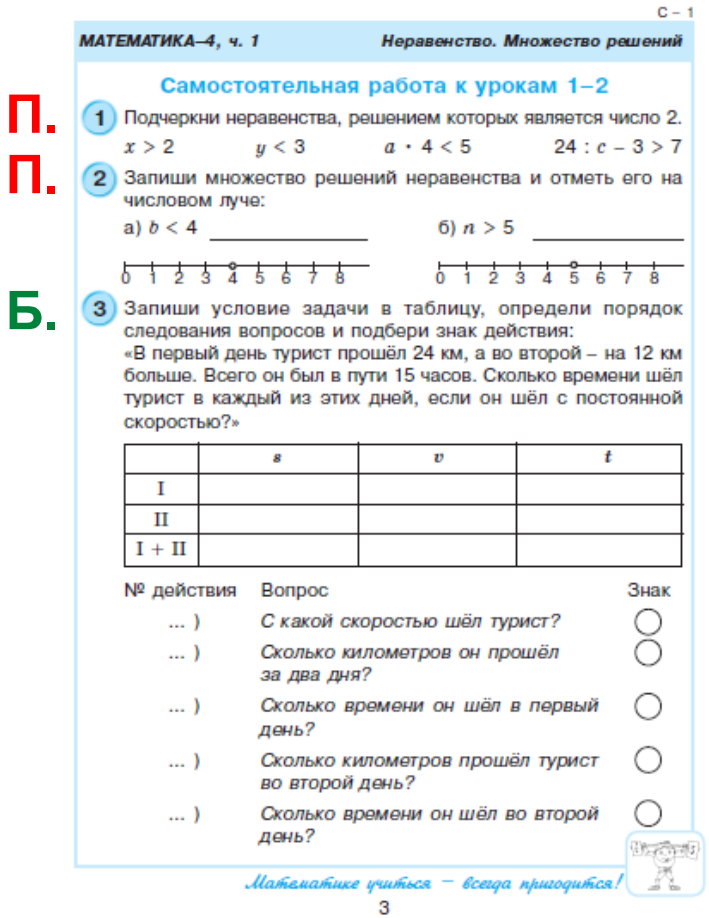
Соблюдаем принципы психологической комфортности и минимакса.

Как оценивать самостоятельные и контрольные работы по теме «Неравенство», если предметные результаты по теме превышают базовый уровень?

Главной целью самостоятельных работ является закрепление и более глубокое понимание изучаемого материала по курсу математики «Учусь учиться», а также выявление и коррекция возможных ошибок. Таким образом, успех ребенка в самостоятельной работе – это не только и не столько правильное её написание, а, прежде всего, **осознание им того, что у него получается, а что, пока, не получается, и исправление выявленных ошибок**.

Поэтому, перед тем, как предложить ученикам самостоятельную работу, **учитель должен определить, какие задания направлены на проверку базовых знаний, а какие соответствуют повышенному уровню**.

Дети должны иметь четкие и простые критерии для выставления себе отметки. ***Например:***



С – 1

МАТЕМАТИКА–4, ч. 1 — Неравенство. Множество решений

Самостоятельная работа к урокам 1–2

П. 1 Подчеркни неравенства, решением которых является число 2.

$x > 2$ $y < 3$ $a \cdot 4 < 5$ $24 : c - 3 > 7$

П. 2 Запиши множество решений неравенства и отметь его на числовом луче:

а) $b < 4$ _____ б) $n > 5$ _____

0 1 2 3 4 5 6 7 8 0 1 2 3 4 5 6 7 8

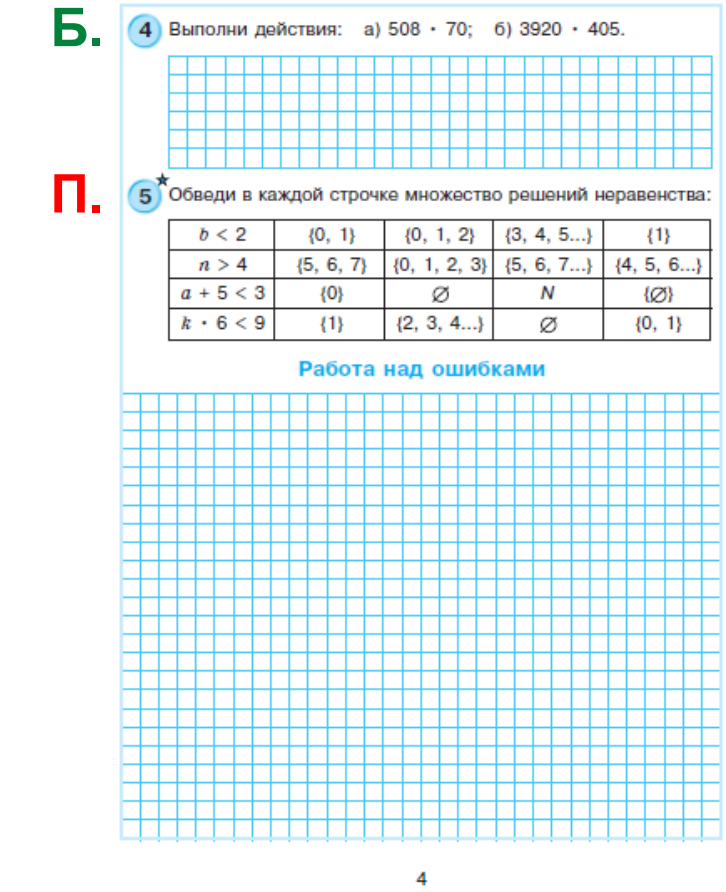
Б. 3 Запиши условие задачи в таблицу, определи порядок следования вопросов и подбери знак действия:
«В первый день турист прошёл 24 км, а во второй – на 12 км больше. Всего он был в пути 15 часов. Сколько времени шёл турист в каждый из этих дней, если он шёл с постоянной скоростью?»

	s	v	t
I			
II			
I + II			

№ действия	Вопрос	Знак
...)	*С какой скоростью шёл турист?*	◯
...)	*Сколько километров он прошёл за два дня?*	◯
...)	*Сколько времени он шёл в первый день?*	◯
...)	*Сколько километров прошёл турист во второй день?*	◯
...)	*Сколько времени он шёл во второй день?*	◯

Математике учиться – всегда пригодится!

3



Б. 4 Выполни действия: а) 508 · 70; б) 3920 · 405.

П. 5★ Обведи в каждой строчке множество решений неравенства:

$b < 2$	{0, 1}	{0, 1, 2}	{3, 4, 5...}	{1}
$n > 4$	{5, 6, 7}	{0, 1, 2, 3}	{5, 6, 7...}	{4, 5, 6...}
$a + 5 < 3$	{0}	∅	N	{∅}
$k \cdot 6 < 9$	{1}	{2, 3, 4...}	∅	{0, 1}

Работа над ошибками

4

За **обязательную часть** работы (№ 3, 4) возможны 3 отметки:

«5» — все задания выполнены верно и допущено не более 1 недочёта;

«4» — допущено не более 1 ошибки и допущено не более 2 недочётов;

«?» (требуется доработка) — допущено более 1 ошибки.

За ***дополнительную часть*** *(№ 1, 2)* самостоятельной работы выставляется только «5» и «?». **Задания «со звёздочкой»** оцениваются отдельно.

РЕФЛЕКСИЯ

Оцените свое участие в работе занятия по каждому параметру :

1 — 5 — 10

1) **Моя включенность в работу.**
2) **Достижение поставленной цели.**
3) **Удовлетворенность занятием.**

РЕФЛЕКСИЯ

Домашнее задание:

1. Познакомиться с содержанием следующей консультации:

   Учебник с. 16-55; РТ с. 21-53

2. Прочитать «Методические рекомендации» к данным темам.
3. Прислать свои вопросы по теме

   до 6 сентября

4. Прислать фото ученических работ, содержащих ошибки, для изучения причин их возникновения и приёмов работы по их устранению.

Внимание!

На консультацию принести учебник и рабочую тетрадь.

Спасибо за работу!

СЛЕДУЮЩАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ

9 сентября в … часов

БЛАГОДАРИМ ЗА СОТРУДНИЧЕСТВО!

КОМАНДА ИНСТИТУТА СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОЙ ПЕДАГОГИКИ

www.sch2000.ru

Телефон
+7 (495) 797–89–77

E-mail:
info@sch2000.ru

НАШ АДРЕС: МОСКВА, УЛ. 5-ГО ЯМСКОГО ПОЛЯ, Д.9