

Комплект "Готовимся к Всероссийской проверочной работе".

Как помочь ученику успешно
справиться с работой по
математике? Как предупредить
типичные трудности и ошибки?



МАТЕМАТИКА

«Проблема выбора»

«Низкая эффективность усилий по реформированию образования во многом стала следствием недостаточной научной обоснованности.<> ФГОС...не обеспечен ни соответствующими новыми технологиями, ни дидактическими средствами. Это должно было выявиться на стадии экспериментального внедрения...»

Бозиев Р.С., Донцов А.И. Отечественная педагогика и образование: между прошлым и будущим// Педагогика, 2016, №1, с.3

«ГОТОВИМСЯ К ВСЕРОССИЙСКОЙ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЕ»

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ



Расширение дидактического сопровождения итогового повторения в 4 классе

1 этап – отбор дидактических
(измерительных) материалов.

2 этап – оценка полноты диагностического
использования материалов.

- Какие достижения (!) трудности предметного и метапредметного характера выявляет?
- Обозначены ли пути преодоления/предупреждения трудностей?
- Сложен ли механизм использования?

3 этап – использование комплекта пособий

Отбор измерительных материалов. Обучающие проверочные работы

- Оценка знаний **по всем** разделам программы
- **Две разные** модели работ
- 2 варианта, **инструкция и оценивание**



Отбор измерительных материалов. Мини-работа

Оперативность. 4-6 заданий на 8-20 минут урока.

Полнота и содержательность:

- *по одному заданию базового уровня к каждому планируемому результату данного раздела курса.*
- *одно задание повышенного уровня к одному из планируемых результатов.*

Включение ученика в анализ достижений:
карточка для самопроверки.



Фрагмент мини-работы и карточки самопроверки к ней



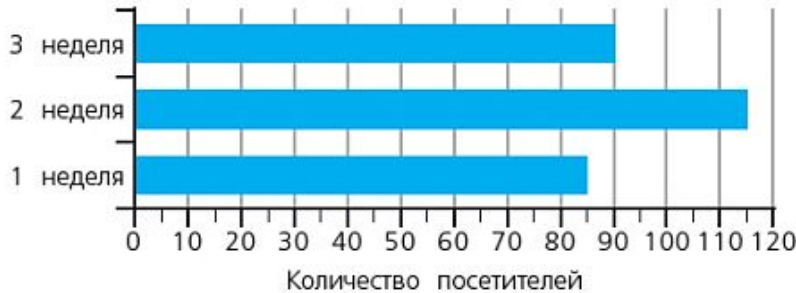
МИНИ-РАБОТА 6

1. Рассмотрите фигуры, изображённые на рисунке. Запишите цифры, обозначающие эти фигуры, в соответствующие клетки таблицы. Для фигуры 1 это уже сделано.



	Есть прямой угол	Нет прямого угла
Треугольник	1	
Четырёхугольник		

2. На диаграмме показано количество людей, посетивших библиотеку за 3 недели.



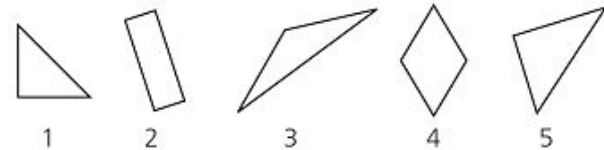
Верно ли, что за 3 недели библиотеку посетили более 300 человек? Объясни свой ответ.

Ответ: _____

Объяснение: _____

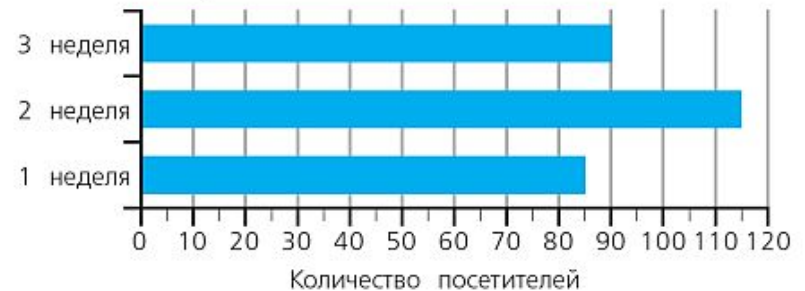
Карточка самопроверки к мини-работе 6

1. Рассмотрите фигуры, изображённые на рисунке. Запишите цифры, обозначающие эти фигуры, в соответствующие клетки таблицы. Для фигуры 1 это уже сделано.



	Есть прямой угол	Нет прямого угла
Треугольник	1, 5	3
Четырёхугольник	2	4

2. На диаграмме показано количество людей, посетивших библиотеку за 3 недели.



Верно ли, что за 3 недели библиотеку посетили более 300 человек? Объясни свой ответ.

Ответ: *Неверно (нет и т.п.)*

Объяснение: всего посетителей 90 + 115 + 85 = 290 < 300 ИЛИ за 3 недели было 290 посетителей, это меньше 300.

Оценка полноты диагностического использования материалов.

Обучающие проверочные работы

- План работы.
- Распределение заданий:
 - по разделам содержания курса математики;
 - по форме представления и оформления учеником;
 - по уровню сложности.
- Оценивание.

Оценка полноты диагностического использования материалов.

Мини-работы

Планы мини-работ

№№	Код ПР	Уровень сложности	Примерное время выполнения, мин	Результаты выполнения (% учащихся, справившихся/не справившихся с заданием)
Мини-работа № 1				
1	1.1	Б	8–10	
2	1.2	Б		
3	1.3	Б		
4	1.4	Б		
5	1.2	П		
Мини-работа № 2				
1	2.1	Б	12–15	
2	2.2	Б		
3	2.3	Б		
4	2.4	Б		
5	2.5	Б		
6	2.3	П		



«Анализ трудностей, пути их предупреждения и устранения» - раздел методического пособия.

- «Ошибки и трудности в выполнении итоговых работ можно условно отнести к двум видам: трудности из-за проблем общеучебного характера..и ошибки в применении предметных знаний и умений» с.55.
- Рубрики «Выполнение работ, составленных по модели обучающей проверочной работы 1» (по разделам курса) и «...работы 2» (чередование разделов, трудные задания – последние)сс.56-60
- Комплекс мер по предупреждению и устранению трудностей – сс.60-61



Оценка полноты диагностического использования материалов.

«Анализ трудностей, пути их предупреждения и устранения» - раздел методического пособия.

Меры по предупреждению трудностей школьников
в выполнении итоговой проверочной работы за
курс начальной школы



Раздел содержания	Ошибка	Возможные причины	Пути предупреждения и устранения	Успешность мер

Анализ затруднений и их причин

Прямоугольник с длинами сторон 20 мм и 10 мм, изображенный на рисунке, разрезали на два одинаковых квадрата.



Чему равен периметр одного квадрата?

Ответ: _____ мм

Запиши в бланк только число.

(Задание из Проверочной работы по математике. МЦКО, 2015.)

Авторы: Рыдзе О.А., Краснянская К.А.)

Анализ затруднений и их причин

Прямоугольник с длинами сторон 20 мм и 10 мм, изображенный на рисунке, разрезали на два одинаковых квадрата.

Чему равен периметр одного квадрата?

Ответ: _____ мм. *Запиши в бланк только число.*



Раздел курса – «...»,

Планируемый результат – «...»

Уровень сложности – «...»

- 1. Предметные умения и действия.***
- 2. Метапредметные действия и операции.***

Предпосылки и причины трудностей.

Анализ затруднений и их причин

Пример. Длина плавательного бассейна 50 м, а ширина – 25 м. Тренер наблюдает за группой пловцов и обходит по краю этот бассейн со скоростью 30 м/мин. За сколько минут он один раз обойдет весь бассейн, если будет двигаться с такой же скоростью?

Запиши решение и ответ на обратной стороне бланка тестирования, указав номер задания С5.

(Задание из Проверочной работы по математике. МЦКО, 2015.

Авторы: Рыдзе О.А., Краснянская К.А.)

Анализ затруднений и их причин

Оценивание правильности выполнения задания

Ответ: 5 мин

Возможные способы записи решения:

Способ 1. По действиям:

$$1) (50+25) \cdot 2 = 150 \text{ (м) ,}$$

$$2) 150:30= 5(\text{мин})$$

Способ 2. С помощью числового выражения:

$$(50+25) \cdot 2 : 30= 5(\text{мин})$$

2 балла – записан верный ответ и приведено верное решение;

1 балл – записан верный ответ, а решение неполное, но в нем нет неверных действий (например, $(50+25) \cdot 2 = 150 \text{ (м)}$)

0 баллов - записан верный ответ, а объяснение отсутствует

ИЛИ ответ неправильный ИЛИ ответ отсутствует

Анализ затруднений и их причин

Вар.1501. Длина плавательного бассейна 50 м, а ширина – 25 м. Тренер наблюдает за группой пловцов и обходит по краю этот бассейн со скоростью 30 м/мин. За сколько минут он один раз обойдет весь бассейн, если будет двигаться с такой же скоростью?

Вар.1502. Садовник обходит по краю газон прямоугольной формы длиной 40 м и шириной 20 м. Он обошел газон один раз, затратив 3 минуты. С какой скоростью двигался садовник?

$$1) 25 \cdot 50 = 1250 \text{ (м}^2\text{)} - S - \text{бассейна}$$

$$2) 1250 : 30 = 41 \text{ (м.)}$$

Ответ: он пройдёт весь бассейн за 41 мин.

С.5

$$1) (40 + 20) (40 + 20) \cdot 2 = 120 \text{ (м}^2\text{)} - \text{в газона;}$$

$$2) 120 : 3 = 4 \text{ (км/ч)}$$

Ответ: садовник двигался со скоростью ~~120~~ ⁴ м/ч

Анализ затруднений и их причин

Пример. Таня записала **пятизначное** **нечетное** число, у которого в разряде сотен стоит цифра **0**. Выбери это число.

- 1) 4065 2) 14037 3) 48303 4) 24074

Свойство числа (заданное)	Свойство числа (выбранное учеником)	Сколько учеников выбрали?	Ответ
Пятизначное	Четырехзначное	5%	1)
Нечетное	Четное	16%	4)
0 в разряде сотен	0 в разряде десятков	4%	3)

(Задание из Проверочной работы по математике. МЦКО, 2014.)

Авторы: Рыдзе О.А., Краснянская К.А.)

Выбор приоритетных разделов содержания для итогового повторения. «Работа с текстовыми задачами»

Планируемый результат	Объекты контроля в Проверочной работе 2015 г.	Результаты региона (% успешного выполнения)
3.1.1	Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, решать задачи арифметическим способом (в 1-2 действия), объяснять решение	62
3.1.2	Планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи	69
3.1.3	Решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть)	58

3.1	Выпускник научится –	
	3.1.1	анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи; решать задачи арифметическим способом (в 1-2 действия), объяснять решение (ответ)
	3.1.2.	планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи
	3.1.3.	понимать смысл доли величины, решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть)
3.2	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>	
	3.2.1	<i>решать задачи в 3-4 действия;</i>
	3.2.2.	<i>находить разные способы решения задачи</i>
	3.2.3	<i>решать текстовые задачи, связанные с прикидкой и округлением результата, недостатком или лишними данными, а также имеющие несколько решений</i>

Работа с текстовыми задачами. Представленность в Рабочей тетради

Раздел курса	Планируемый результат	Номера тренировочных заданий	Номера заданий в мини-работах	Номера заданий в обучающих проверочных работах	
				Работа № 1, Вар. 1–2	Работа № 2, Вар. 1–2
Работа с текстовыми задачами	3.1. Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, решать задачи арифметическим способом (в 1–2 действия), объяснять решение	1–7, 11–12	1, 4	8, 11	-
	3.2. Планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи	8–10	2	9	12
Работа с текстовыми задачами	3.3. Решать задачи нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть)	13–17	3	10	3



Дифференцированный подход к повторению (учет особенностей овладения планируемыми результатами)

- От понимания к знанию, от воспроизведения к применению в нестандартной ситуации
- Базовый и повышенный уровень
- Включение четвероклассника в самостоятельный учебный труд: от совместной, групповой, парной работы к самостоятельной. Самоконтроль достижений по разделу курса математики.
- Индивидуализированная работа по объяснению и устранению трудностей



Базовый и повышенный уровень трудности

Гриша прикрепил к стене четыре фотографии одну к другой так, как показано на рисунке. Для двух фотографий ему понадобилось 6 кнопок.



Сколько кнопок нужно Грише, чтобы таким способом прикрепить все 4 фотографии?

Ответ: _____ кн.



От совместной, групповой, парной работы к самостоятельной

- 11*. Иван Иванович хочет доехать на машине от Минска до Москвы через Смоленск и Вязьму. Он выяснил, что расстояние от Минска до Смоленска 366 км, от Минска до Вязьмы 478 км, и составил схему движения.



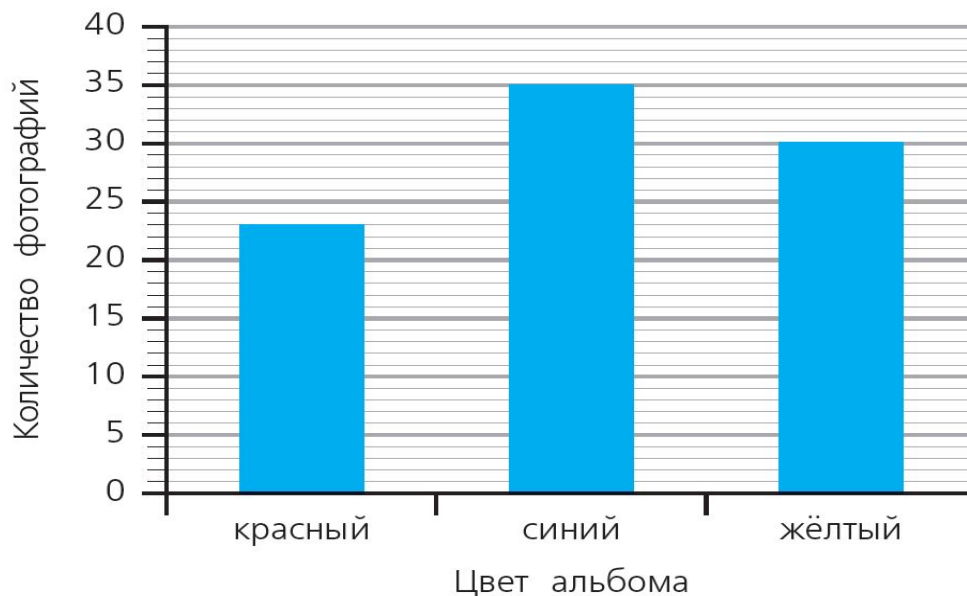
Путь от Москвы до Вязьмы на 64 км короче, чем от Минска до Смоленска. Каково расстояние от Минска до Москвы? Запиши решение и ответ.



Методическое пособие, с. 57. :«Наиболее трудным (выполнили только 45% четвероклассников) может оказаться задание № 11...Основная ошибка школьников...»

Индивидуальная работа по выявлению и устранению трудностей

9*. У Вити три альбома с фотографиями. На диаграмме показано число фотографий в каждом альбоме.



В каждый альбом можно поместить 40 фотографий. Витя сделал ещё 30 фотографий. Сможет ли он поместить все новые фотографии в три своих альбома? Запиши ответ и объясни его.

Ответ: _____

Объяснение: _____

ИНСТРУКЦИЯ

В работе тебе встретятся разные задания. В некоторых заданиях нужно будет выбрать ответ из нескольких предложенных вариантов и обвести номер ответа, который ты считаешь верным.

В некоторых заданиях тебе нужно будет записать только полученный краткий ответ в виде числа или слов в специально отведённом для этого месте.

В работе будут задания, в которых надо записать решение или краткий ответ и объяснение этого ответа.

Внимательно читай задания!

Одни задания покажутся тебе лёгкими, другие — трудными. Обрати внимание, что задания со знаком (*) сложнее, чем задания без этого знака. Если ты не знаешь, как выполнить задание, пропусти его и переходи к следующему. Если останется время, можешь ещё раз попробовать выполнить пропущенные задания.

Если ты ошибся и хочешь исправить свой ответ, то зачеркни его и обведи или запиши тот ответ, который считаешь верным.

Желаем успеха!



Содержание учебных материалов



РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ



- Тренировочные задания
- Мини-работы и Карточки самопроверки к ним
- Обучающие проверочные работы. Ответы и комментарии
- Инструкции