

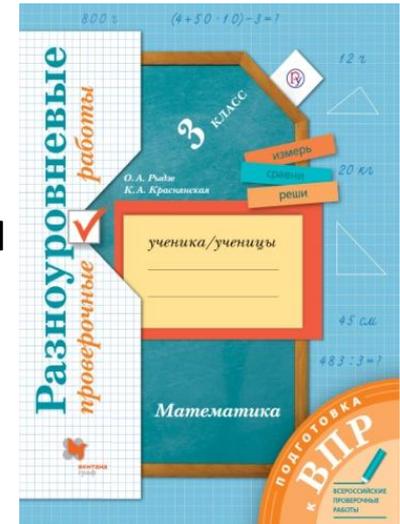
Разноуровневые работы по математике: оценка достижений в 3 классе



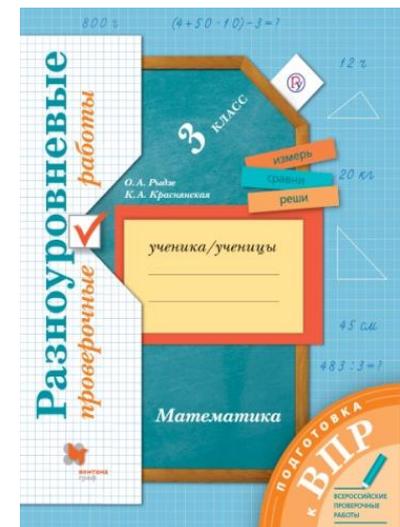
Рыздзэ Оксана Анатольевна,
с.н.с. Центра начального общего образования
ФГБНУ «Институт стратегии развития
образования РАО», к.п.н.

Проблемы для обсуждения

- 1) Планируемые результаты обучения математике третьеклассников.
- 2) Возможности пособия для характеристики достижений третьеклассников: выявление типичных и индивидуальных затруднений ученика, оценка уровня успешности школьника по основным разделам курса.
- 3) Организация развивающей работы для повышения уровня математической подготовки школьников.



1) Планируемые результаты обучения математике третьеклассников



ФГОС НОО. Приложение 4. Требования к предметным результатам освоения учебного предмета «Математика», выносимым на промежуточную аттестацию

3 класс. Предметные результаты освоения должны отражать сформированность умений:..

– определять с помощью приборов и измерительных инструментов длину, время; выполнять прикидку и оценку результата измерения, вычисления;

– решать текстовые задачи в одно-два действия на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление): моделировать задачу (используя предметную модель, рисунок), представлять задачу графически (краткая запись, схема, таблица), планировать ход решения, оформлять его в виде действий, записывать и проверять ответ;

– находить длину ломаной, состоящей из двух-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата), многоугольника;

– распознавать и конструировать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;

Новое и обновленное содержание. 3 класс. Проект (сентябрь 2019, сс.84-85)

структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу; достраивать столбчатые диаграммы, дополнять чертежи данными

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время

конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части

...решать текстовые задачи..; знать и использовать ...соотношения между: ..; решать задачи в одно-два действия: моделировать .., планировать .., записывать .., анализировать .., оценивать ответ.

знать и объяснять единицы площади: квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр

выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число

Трудности. Работа с текстом учебного задания

Задание. Выбери задачи, которые решаются с помощью действия вычитания. Отметь их.

В двух классах 60 учеников, в одном из них – 26. Сколько учеников во втором классе?

...

Ученик 1. Решал все задачи.

Ученик 2. Нашел и отметил задачу со словами «На сколько меньше...».

Ученик 3. Нашел все задачи, в которых есть слова, «подсказывающие», что нужно будет вычитать.

Ученик 4. Выбрал задачи с указанием на вычитание и проверил, надо ли в них вычитать.

Задание. Как найти все задачи, которые решаются с помощью действия вычитания?

Трудности. Работа с текстом учебного задания

Задание. Сравни задачи

- 1) Сколько тетрадей по 15 р. можно купить на 50 р.?
- 2) Какое наибольшее число тетрадей по 15 р. можно купить на 50 р.?



Трудности. Работа с информацией

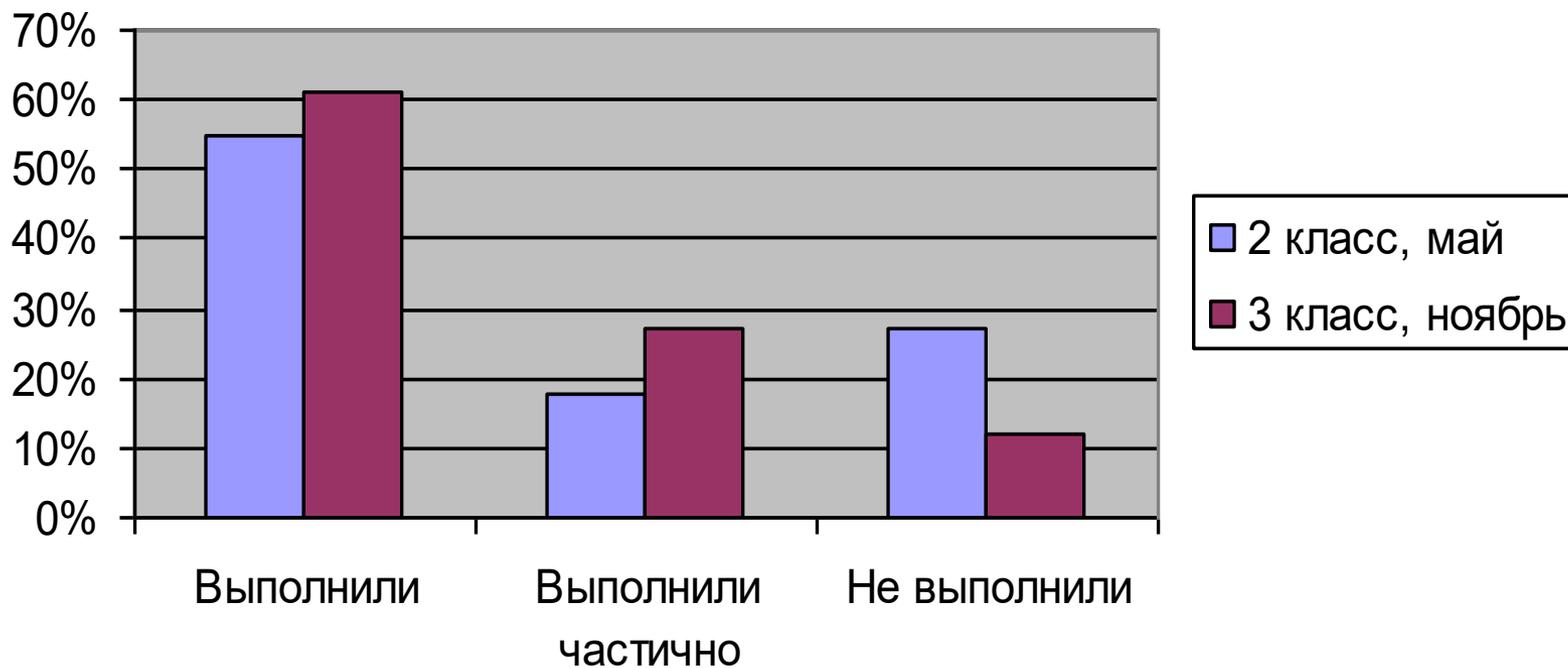
Задание (региональная диагностическая работа по математике, № 10.
Авторы: Краснянская К.А., Рыдзе О.А.)

В таблице записано, сколько мальчиков и сколько девочек посетили школьную выставку цветов за 5 дней.

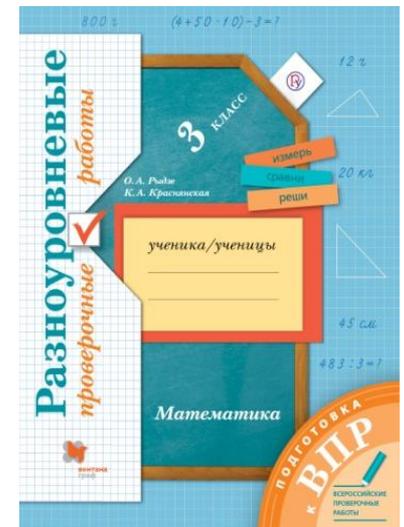
День недели	Девочки (чел.)	Мальчики (чел.)
Понедельник	8	-
Вторник	-	2
Среда	-	-
Четверг	5	-
Пятница	6	7

- 1) Сколько мальчиков посетили выставку во вторник? Ответ:.....
- 2) Сколько девочек посетили выставку за 5 дней? Ответ:
- 3) В какой из дней выставку посетили и мальчики, и девочки?
Ответ: ...

Задание № 10.



2) Возможности пособия для характеристики достижений третьеклассников: выявление типичных и индивидуальных затруднений ученика, оценка уровня успешности школьника по основным разделам курса

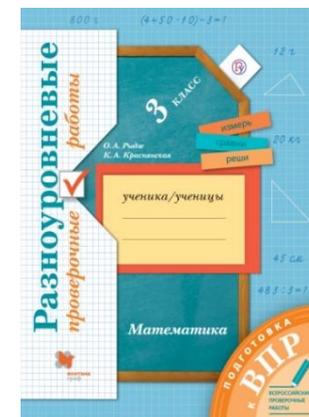


Цель каждой работы – объективная оценка индивидуальных достижений младшего школьника по математике.

Объекты контроля. Предметные умения, характеризующие:

- способность применять правила и алгоритмы в стандартных ситуациях (работа 1);
- способность применять правила и алгоритмы в стандартных и нестандартных ситуациях (работа 2);
- готовность увидеть и решить математическими методами проблему на новом предметном содержании (работа 3).

	Всего заданий	Распределение заданий по уровням		
		Базового	Повышенного	Высокого
Работа 1	18	18	-	-
Работа 2	16	12	4	-
Работа 3	16	8	4	4



Кодификатор (Фрагмент)

3. Текстовые задачи и алгоритмы	3.1	Понимать отношения между величинами (купля-продажа, движение, работа и др.) в практической ситуации, решать расчётные задачи (в два действия) на установление и применение зависимостей величин в практических ситуациях	6	13	3
	3.2	Решать задачи на понимание и применение смысла арифметических действий (в том числе деление с остатком), отношений между данными задачи (больше/меньше на/в)	7	6	16
	3.3	Планировать ход решения задачи, выбирать верное решение задачи	11	11	11

Результаты выполнения проверочной работы № 1, вариант _____

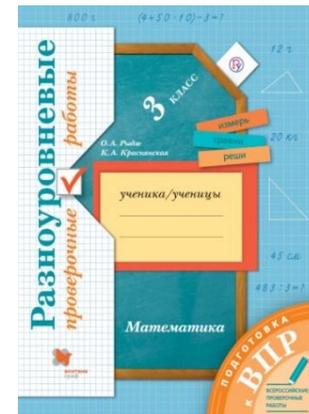
Заполни столбец таблицы «Контроль учащегося».

Знаком «+» отмечай задание, выполненное верно.

Знак «-» ставь, если у тебя есть сомнения в правильности выполнения задания.

Номер задания	Контроль учащегося	Контроль учителя	Описание ошибок
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			

Формирование самоконтроля



Задание

Вариант 1

1

Ответы: 10; 100

2

Ответы: А) *Верно* (да и т. п.); Б) *неверно*

3

Ответы: А) 27; Б) 146

Примечание. Задание выполнено верно

4

Ответ: 20

5

Ответ:
группа 1 — имеют прямой угол;
группа 2 — все стороны равны.

Примечание. Верными являются и такие свойства: *группа 1* — не все стороны равны, *группа 2* — нет прямого угла

Работа № 1

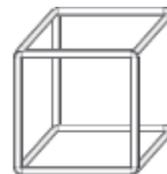
Пространственные представления. Геометрические фигуры

10. Начерти квадрат, периметр которого равен 12 см.

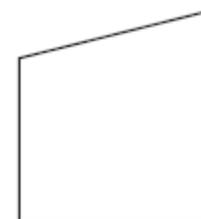
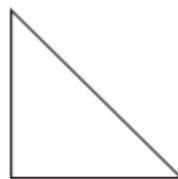


14. Петя хочет сделать из одинаковых трубочек такой куб. Сколько трубочек ему понадобится?

- 1) 4 2) 6 3) 8 4) 12



16. Какие два общих свойства имеют все фигуры на рисунке?



Выбери и отметь .

- многоугольники
- имеют два прямых угла
- имеют один прямой угол
- прямоугольники



Работа 1. Диагностирование затруднений

11. Из 80 семян несколько штук Ира посадила на клумбе и столько же штук посадила в горшки. У неё осталось 20 семян. Сколько семян она посадила на клумбе?

Ответ: _____ семян.

17. Тётя Маша поставила на стол блюдо со сливами. Когда двое детей взяли по 6 слив, на блюде осталось 5 слив. Сколько слив было на блюде?

- 1) 30 слив 2) 17 слив 3) 13 слив 4) 12 слив



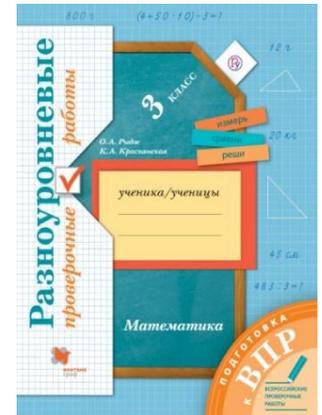
Работа № 1. Дополнительные задания

19. Бабушка испекла 40 пирожков. Четверть из них с капустой, а остальные с яблоками. Каких пирожков бабушка испекла больше?

- 1) с капустой
- 2) с яблоками
- 3) поровну
- 4) недостаточно данных для ответа на вопрос

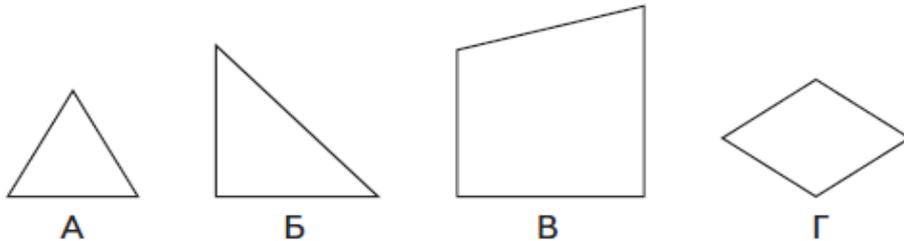
Объясни свой ответ.

Объяснение: _____



Базовый и повышенный уровень сложности

5. Фигуры распределили по двум группам. Запиши общее свойство фигур в каждой группе.



Группа 1: Б, В.

Общее свойство: _____

Группа 2: А, Г.

Общее свойство: _____

14. Лена выкладывает звёздочки на карман блузки рядами по некоторому правилу и затем пришивает их.

Ряд 1



Ряд 2



Ряд 3

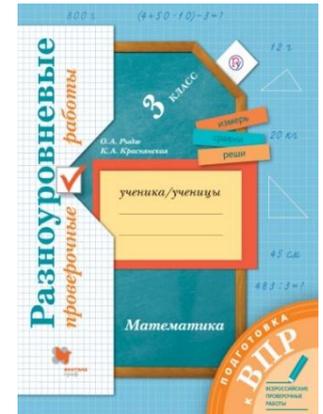


А) Если Лена продолжит выкладывать звёздочки по тому же правилу, то сколько их будет в четвёртом ряду?

Ответ: _____

Б) Сколько всего звёздочек потребуется Лене для пяти рядов?

Ответ: _____



Работа № 2

15. В таблице указана стоимость проката велосипедов в парке. Вова хочет в субботу взять напрокат велосипед на 3 часа. Хватит ли ему 450 рублей?

Запиши ответ и объясни его.

Прокат велосипедов	Стоимость за первый час, р.	Стоимость за второй и за каждый последующий час, р.
В будние дни	130	100
В выходные дни	200	150

Ответ: _____

Объяснение: _____

15

Ответ: не хватает.

Возможные варианты объяснения.

Вова пришёл в субботу — это выходной день. Значит, за первый час он заплатит 200 р., а за второй и третий — по 150 р. Всего 500 р., это больше 450 р.

Или:

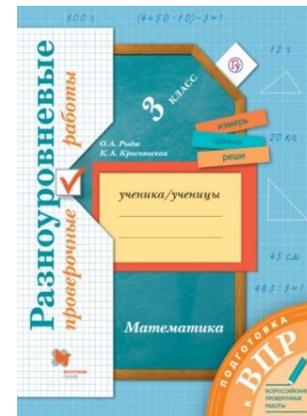
$$200 + 150 + 150 = 500 \text{ (р.)},$$

$$500 \text{ р.} > 450 \text{ р.}$$

2 балла — если дан верный ответ и приведено верное объяснение.

1 балл — если дан верный ответ, а объяснение неполное или отсутствует.

0 баллов — другие случаи



Работа № 2. Оценка достижений

Раздел содержания курса	Число заданий в работе
Числа и величины	3
Действия с числами и величинами	3
Текстовые задачи и алгоритмы	3
Пространственные представления и геометрические фигуры	3
Работа с данными	4
Всего	16



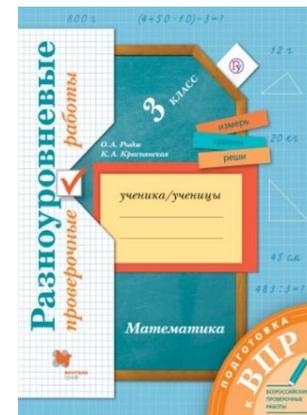
Уровень	Критерии выделения уровней подготовки на основе результатов выполнения работы № 2	
	Баллы за задания базового уровня	Баллы за задания повышенного уровня
Недостаточный	0—4	0—8
Низкий	5—8	0—8
Базовый	9—12	0—3
Повышенный	9—12	4—8

Работа №3. Оценка достижений

Распределение учащихся по проявлению способности к решению математических задач повышенного и высокого уровней сложности

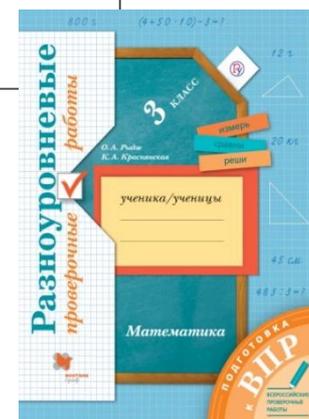
Не достигли базового уровня математической подготовки: получили менее 6 баллов за задания № 1—8 (выполнили менее 75% основной части работы)		Достигли базового уровня математической подготовки: получили 6 и более баллов за задания № 1—8 (выполнили более 75% основной части работы)		
Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 4	Группа 5
0—3 балла за задания № 9—16	4—16 баллов за задания № 9—16	0—3 балла за задания № 9—16	4—8 баллов за задания № 9—12, 0—3 балла за задания № 13—16	4—8 баллов за задания № 9—12, 4—8 баллов за задания № 13—16

Группа 4. Эти дети демонстрируют повышенную подготовку по предмету. В 4 классе для них достаточно организовать минимальное повторение изученного в 3 классе и как можно раньше перейти к изучению нового материала. При этом важно проследивать связи и зависимости нового знания с имеющимися. Снижение нагрузки, недостаточное внимание к учебному опыту и достижениям ребёнка по математике может привести к потере интереса к предмету и познавательной активности в целом.



Распределение разноуровневых заданий по темам

Группа заданий	Тема	Раздел содержания курса	Номер задания в работе		
			Базовый уровень	Повышенный уровень	Высокий уровень
1	Нахождение неизвестного компонента действия (сложения, вычитания, умножения, деления)	Действия с числами и величинами	4	9	14
2	Нахождение периметра многоугольника	Пространственные представления и геометрические фигуры	5	10	15



Работа №3. Один планируемый результат.

Три уровня сложности

4. Кира задумала число, увеличила его сначала на 10, потом на 20 и получила 32. Какое число задумала Кира?

- 1) 2 2) 12 3) 30 4) 62

9. Разность некоторого числа и произведения чисел 20 и 5 равна 300. Найди это число. Запиши ответ и сделай проверку.

Ответ: _____

Проверка: _____



14. Как изменится частное, если делитель уменьшить в 2 раза, а делимое не изменять? Допиши ответ. Приведи пример, чтобы подтвердить свой ответ.

Ответ: частное _____ в _____ раза.

Пример: _____

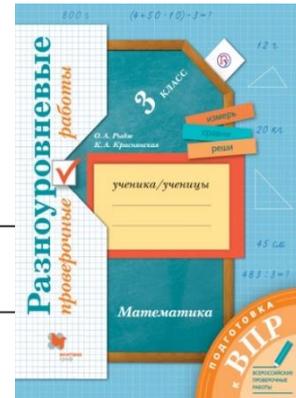
Работа 3.

16. Тане подарили набор посуды для кукол, в котором есть чашки, тарелки и чайники. Тарелок в 5 раз больше, чем чайников, а чашек в 3 раза больше, чем чайников. Всего в наборе 18 предметов. Сколько в этом наборе чашек?

Запиши ответ и объясни его.

Ответ: _____

Объяснение: _____



16		<p><i>Ответ:</i> 6. Возможное объяснение. Чайников — 1 часть. Чашек — 3 части. Тарелок — 5 частей. Всего 9 частей, значит, 1 часть — $18 : 9 = 2$ — это чайники, чашек — $2 \cdot 3 = 6$</p>
<p><i>2 балла</i> — записан верный ответ, и дано правильное объяснение. <i>1 балл</i> — записан верный ответ, а объяснение неполное, в неполном решении нет неверных утверждений. <i>0 баллов</i> — любой другой случай.</p> <p><i>Примечание.</i> Если ответ верный, а решения нет, то выставляется 0 баллов. Если в решении содержится неверное и/или не соответствующее предложенной ситуации утверждение, то выставляется 0 баллов</p>		

3) Организация развивающей работы для повышения уровня математической подготовки ШКОЛЬНИКОВ

Издательства «АСТ» и «Астрель» совместно с Федеральным государственным научным учреждением «Институт содержания и методов обучения» Российской академии образования предлагают учителям и родителям серию универсальных пособий «Тематический контроль и оценка в начальной школе».

Пособия предназначены для организации в рамках Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) тематического и итогового контроля учащихся начальной школы по основным предметным областям – русскому языку, математике, окружающему миру и литературному чтению.

Задания разного типа и уровня сложности, предложенные в пособиях, нацелены на проверку предметных знаний и умений, способности учащихся применять их в процессе решения различных учебных и практических задач, а также призваны оценить уровень сформированности универсальных учебных действий (УУД) – самоконтроля и самооценки.

ЛУЧШИЕ НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ! ПЕРЕДОВОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ОПЫТ!

В СЕРИИ ИЗДАНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ПОСОБИЯ:

- А.О. Евдокимова, М.И. Кузнецова. **Русский язык**. Обучение грамоте. Звуки и буквы. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 1 кл.
- А.О. Евдокимова, М.И. Кузнецова. **Русский язык**. Обучение грамоте. Слова и предложения. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 1 кл.
- Л.В. Петленко, В.Ю. Романова. **Русский язык**. Звук и буква. Слово и предложение. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 1–2 кл.
- Л.В. Петленко, В.Ю. Романова. **Русский язык**. Части слова. Части речи. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 2–3 кл.
- Л.В. Петленко, В.Ю. Романова. **Русский язык**. Части речи. Предложение. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 3–4 кл.
- М.И. Кузнецова. **Русский язык**. Итоговые проверочные работы. 4 кл.
- И.С. Хомякова. **Литературное чтение**. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 1–2 кл.
- И.С. Хомякова. **Литературное чтение**. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 2–3 кл.
- И.С. Хомякова. **Литературное чтение**. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 3–4 кл.
- М.И. Кузнецова, О.Л. Обухова. **Литературное чтение**. Итоговые проверочные работы. 2 кл.
- М.И. Кузнецова, О.Л. Обухова. **Литературное чтение**. Итоговые проверочные работы. 3 кл.
- М.И. Кузнецова, О.Л. Обухова. **Литературное чтение**. Итоговые проверочные работы. 4 кл.
- Е.Э. Кочурова. **Математика**. Сложение и вычитание в пределах 20. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 1–2 кл.
- Е.Э. Кочурова. **Математика**. Умножение и деление в пределах 100. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 2–3 кл.
- Е.Э. Кочурова. **Математика**. Решение задач. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 2–3 кл.
- Е.Э. Кочурова. **Математика**. Величины. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 3–4 кл.
- О.А. Рыдзе. **Математика**. Решение задач. Геометрические фигуры. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 1–2 кл.
- ◆ О.А. Рыдзе. **Математика**. Решение задач. Работа с информацией. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 2–3 кл.
- О.А. Рыдзе. **Математика**. Решение задач. Работа с информацией. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 3–4 кл.
- О.А. Рыдзе. **Математика**. Решение задач. Геометрические фигуры. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 3–4 кл.
- О.А. Рыдзе. **Математика**. Итоговые проверочные работы. 4 кл.
- А.О. Евдокимова, Е.Э. Кочурова, М.И. Кузнецова. **Русский язык**. **Математика**. **Литературное чтение**. Диагностика сформированности метапредметных результатов обучения. 2 кл.
- А.О. Евдокимова, Е.Э. Кочурова, М.И. Кузнецова. **Русский язык**. **Математика**. **Литературное чтение**. Диагностика сформированности метапредметных результатов обучения. 3 кл.
- А.О. Евдокимова, Е.Э. Кочурова, М.И. Кузнецова. **Русский язык**. **Математика**. **Литературное чтение**. Диагностика сформированности метапредметных результатов обучения. 4 кл.
- Н.Ф. Виноградова. **Окружающий мир**. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 1 кл.
- Н.Ф. Виноградова. **Окружающий мир**. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 2 кл.
- Н.Ф. Виноградова, Г.С. Калинова. **Окружающий мир**. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 3 кл.
- Н.Ф. Виноградова, Г.С. Калинова. **Окружающий мир**. Рабочая тетрадь для проверки знаний. 4 кл.

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
ИНСТИТУТ СОДЕРЖАНИЯ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

А.О. Евдокимова, Е.Э. Кочурова, М.И. Кузнецова

РУССКИЙ ЯЗЫК МАТЕМАТИКА ЛИТЕРАТУРНОЕ ЧТЕНИЕ

Диагностика сформированности
метапредметных
результатов обучения

3
класс



АСТ • АСТРЕЛЬ

ФГОС
новые стандарты

ТЕМАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ



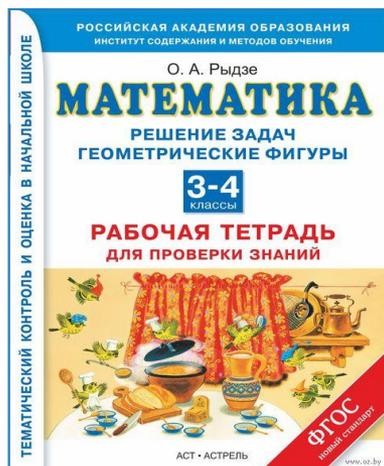
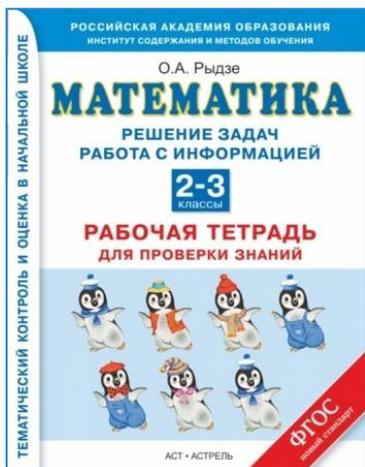
ISBN 978-5-17-084867-6



9 785170 848676

WWW.AST.RU

Повышение уровня математической подготовки. Предупреждение трудностей



СОДЕРЖАНИЕ

Решение задач

Чем мы будем заниматься

Работа с текстовыми задачами

- 1.1. Анализ задачи
- 1.2. Составление модели задачи
- 1.3. Планирование решения задачи.
Составление числового выражения
- 1.4. Решение задач на модели.
- 1.5. Решение разных видов задач
- 1.6. Решение задач разными способами
- 1.7. Поиск всех решений задачи.

Условные обозначения

$2 \times 2 = 4$ — упражнения с готовым решением

$2 \times 2 = \dots$ — упражнения с готовым планом решения

$2 \times \dots$ — упражнения с подсказкой

 — упражнения для самостоятельной работы

Решение задач. Справочная информация

Как записать решение задачи?

Задача. «Витя может сложить из бумаги 2 розы за 40 минут. Сколько времени потребуется Вите, чтобы сделать 6 таких роз, если он будет работать с той же производительностью?»

По вопросам:

Сколько времени в среднем требуется для изготовления одной розы?

$$40 : 2 = 20 \text{ (мин)}$$

2) Сколько времени потребуется для изготовления шести роз?

$$20 \cdot 6 = 120 \text{ (мин)}$$

Ответ: 120 минут.

По действиям с пояснением:

1) $40 : 2 = 20$ (мин) — среднее время изготовления одной розы.

2) $20 \cdot 6 = 120$ (мин) — потребуется Вите для изготовления шести роз.

Ответ: 120 минут.

С помощью числового выражения:

$$40 : 2 \cdot 6 = 120 \text{ (мин)}$$

Ответ: 120 минут.



Проверь! Эту же задачу можно решить другим способом.

По вопросам:

1) Во сколько раз больше роз нужно сделать Вите?

$$6 : 2 = 3 \text{ (р.)}$$

2) Сколько времени потребуется для изготовления втрое большего числа роз?

$$40 \cdot 3 = 120 \text{ (мин)}$$

Ответ: 120 минут.

По действиям с пояснением:

1) $6 : 2 = 3$ (р.) — во столько раз больше роз нужно сделать

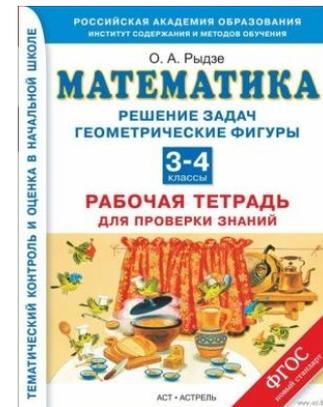
2) $40 \cdot 3 = 120$ (мин) — потребуется Вите для изготовления втрое большего числа роз

Ответ: 120 минут.

С помощью числового выражения: $40 \cdot (6 : 2) = 120$ (мин)

Проверь! Скобки указывают на порядок действий при решении задачи.

Ответ: 120 минут.



Специальные задания на формирование универсальных учебных действий

- 1) Поиск конкретных данных в тексте и их представление (перенос) в заданном виде (набор слов или характеристик, таблица, рисунок или схема и т.п.).
- 2) Заполнение готовых форм (таблиц, диаграмм, схем) на основе прочитанного текста.
- 3) Ответы на вопросы к данным, представленным в учебном тексте в явном (неявном) виде.

Задание. Отметь задачи, для решения которых нужно выполнить вычитание.

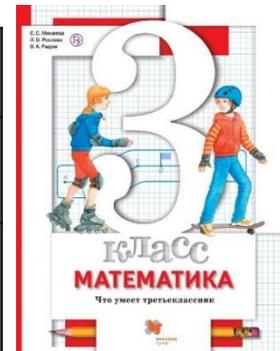
Рост Пети 90 см. Дима на 10 см ниже Пети. Запиши рост Димы.

Рост Пети 90 см. Петя на 10 см выше Димы. Запиши рост Димы.

Формирование самооценки.

«Что умеет третьеклассник» (тетрадь для проверочных работ)

Отметка	«3»	«4»	«5»
Основная часть	6 заданий	7-8 заданий	7-8 заданий
Дополнительная часть	0-3 задания	0-1 задание	2-3 задания



Цель: формирование адекватной самооценки о собственном знании/незнании, умении/неумении.

Ход работы.

1. Просмотреть вариант, выбрать отметку.
2. Выполнить основную часть, установить соответствие с таблицей.
3. Получить разрешение на выполнение дополнительной части.
4. Выполнить дополнительную часть, установить соответствие с таблицей. При необходимости скорректировать результат выбора отметки.



№	Условия выполнения		Комментарий
	1 вариант	2 вариант	

Прогнозируемый результат

- *Ученик:*
 - ориентируется на свои достижения и оценивает возможности;
 - сам выбирает задания для выполнения (в соответствии с предлагаемой нормой отметки);
 - знает, что получит отметку за знания.
- *Учитель:*
 - формирует у ученика самооценку;
 - учит видеть и преодолевать трудности;
 - повышает интерес к учению.

Математические разминки.

Задания для слушания и устного выполнения (АСТ-Астрель, 2017)

- Математические разминки
(задания на термины, правила, алгоритмы, приемы вычислений).
- Раздел курса → Планируемый результат
- Примеры заданий на 3-5 минут устной работы (с записью ответа)



Пособие. 200 заданий для подготовки к ВПР (АСТ-Астрель, 2016)

rosuchebnik.ru, rosuchebnik.pf

Москва, Пресненская наб., д. 6, строение 2
+7 (495) 795 05 35, 795 05 45, info@rosuchebnik.ru

Нужна методическая поддержка?

Методический центр
8-800-2000-550 (звонок бесплатный)
metod@rosuchebnik.ru

Хотите купить?

 **book 24**

Официальный интернет-магазин
учебной литературы book24.ru



Цифровая среда школы
lecta.rosuchebnik.ru



Отдел продаж
sales@rosuchebnik.ru

Хотите продолжить общение?



youtube.com/user/drofapublishing



fb.com/rosuchebnik



vk.com/ros.uchebnik



ok.ru/rosuchebnik