

Учебники математики для
начальной школы издательства
«Просвещение»: о новом
Федеральном перечне учебников



ПРОСВЕЩЕНИЕ

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ — НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ

- **Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345** "О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования" утвержден новый Федеральный перечень учебников.
- **Приказ Минобрнауки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 с последующими изменениями** признан утратившим силу с момента публикации нового перечня ФПУ, то есть с 29.12.2018 г.
- **Организации, осуществляющие образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, вправе в течение 3 (трех) лет использовать в образовательной деятельности приобретенные до вступления в силу настоящего Приказа учебники.**

Обновленный федеральный перечень учебников имеет 3 раздела:

- 1. "Учебники, рекомендованные для реализации обязательной части образовательной программы".
- 2. "Учебники, рекомендованные для реализации части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, учебники для предметов по выбору, специальные учебники для реализации адаптированных программ".
- 3. "Учебники, обеспечивающие учет региональных и этнокультурных особенностей субъектов РФ".

Предметная линия «Математика» в ФПУ



№ ФПУ	Авторы	Название учебника	Классы	УМК
1.1.3.1.5.1 - 1.1.3.1.5.4	Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н., Бука Т.Б.	Математика (в 2 частях)	1, 2, 3, 4	Перспектива
1.1.3.1.8.1 - 1.1.3.1.8.4	Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др.	Математика (в 2 частях)	1, 2, 3, 4	Школа России
1.1.3.1.7.1 - 1.1.3.1.7.4	Миракова Т.Н., Пчелинцев С.В., Разумовский В. А. и др.	Математика (в 2 частях)	1, 2, 3, 4	Сферы

Новое

Моро М.И. и др. (1-4)
(Школа России)



**Дорофеев Г.В., Миракова Т.
Н., Бука Т.Б. (1-4)**
(Перспектива)



**Миракова Т.Н.,
Пчелинцев С.В. (1-4)**
(Сферы)



Новое

Завершенная предметная линия «Математика» Авт. М.И. Моро, С.И. Волкова и др.



Новое в учебниках:

- В геометрический материал учебников добавлена новая тема: «Осевая симметрия».
- Добавлены задания на распознавание проекций предметов окружающего мира и пространственных фигур на плоскость.
- Часть геометрического материала перенесена на более ранний срок изучения: понятия прямого угла, прямоугольника, квадрата, круга вводятся в 1 классе.



ДОБАВЛЕНЫ ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ «ОСЕВАЯ СИММЕТРИЯ»

19. Нарисуй 2 прямоугольника с такими зеркальными отражениями.

20. 1) Купили два сорта бананов. В одном было 10 бананов, а в другой — 8. Сколько всего бананов купили?
2) Купили □ бананов. Съели 8 бананов. Сколько бананов осталось?

21. Как получить каждое число нижнего ряда из числа, записанного над ним в верхнем ряду? Продолжи нижний ряд.

9	4	10	1	6	8	7	5
19	14	20	11	□	□	□	□

22. Уменьши на 1:

12	14	17	20
----	----	----	----

 Увеличь на 1:

15	10	9	19
----	----	---	----

23. Выполни вычисления.

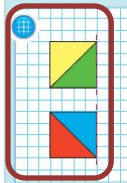
$10 - 9$ $9 - 7$
 $0 + 3$ $7 - 3$ $1 + 4$ $10 - 4$ $5 + 2$ $3 + 5$ $6 - 5$
 $6 + 3$ $9 - 4$ $7 - 7$ $4 + 4$ $9 - 8$
 $10 - 6$ $0 + 5$ $3 + 3$ $4 + 3$ $2 + 6$ $11 - 10$

По каждому ответу найди и запиши букву, которая дана в таблице над этим числом. Прочитай, что написано.

А	Е	И	М	П	С	Т	Ч	Ш	Ы
7	8	5	1	9	3	6	4	0	2

24. Высота саженца розы 10 см. Какой высоты стала роза через неделю, если каждый день она вырастала на 1 см?

«Проверочные работы», с. 38, 39.



10	20	30	40	50	60	70	80	90
----	----	----	----	----	----	----	----	----

 $36 = 30 + 6$

$15 = 10 + 5$ $37 = 30 + \square$ $56 = \square + \square$
 $28 = 20 + 8$ $84 = \square + 4$ $65 = \square + \square$

- $59 - \square = 50$ $\square + 40 = 48$ $83 - \square = 3$
 $90 + \square = 96$ $\square - 60 = 6$ $97 - \square = 90$
- Назови пропущенные единицы длины:
 1) Ширина стола — 60 ...
 2) Высота стула — 4 ...
 3) Толщина стекла — 5 ...
- К шлангу длиной 1 м присоединили с одной стороны шланг длиной 3 м, а с другой — шланг длиной 2 м. Какой длины стал шланг?
- В одном букете 5 гвоздик, а в другом — на 2 гвоздика меньше. Сколько всего гвоздик в этих букетах? Выбери решение этой задачи.

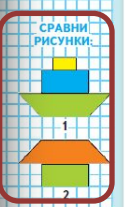
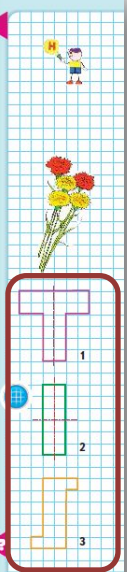
Решение 1 Решение 2
 1) $5 + 2 = 7$ (гв.) 1) $5 - 2 = 3$ (гв.)
 2) $5 + 7 = 12$ (гв.) 2) $5 + 3 = 8$ (гв.)
 Составь задачу по другому решению.

5. Нарисуй и вырежи такие фигуры.

- Перегни фигуру 1 по красной линии. Фигура разделится на 2 одинаковые части, которые совпадут друг с другом. Такую фигуру называют **симметричной**, а линию сгиба называют **осью симметрии** (рис. 2) две оси симметрии. Проверь это.
- У прямоугольника (рис. 2) две оси симметрии. Проверь это.
- Что можно сказать о фигуре 3? Она симметрична?

$64 - 60 + 8$ $50 - 1 - 40$ $97 - 7 - 90$

15



Вспомни, как деление связано с умножением. Вычисли с устным объяснением.

$1 \cdot 13 = 13$ $13 : 13 = \square$ $13 : 1 = \square$
 $1 \cdot 27 = \square$ $27 : 27 = \square$ $27 : 1 = \square$

$1 \cdot a = a$
 $a : 1 = a$
 $a : a = 1$, при этом a не равно 0.

- Законы выводи и приведи свои примеры.
 1) При делении числа на то же самое число, не равное 0, получается ...
 2) При делении числа на 1 получается ...
- За день в магазине продали 36 детских велосипедов, а взрослых велосипедов на 27 меньше. Во сколько раз меньше продали взрослых велосипедов, чем детских?
- Кирилл тратил на дорогу до стадиона на велосипеде 10 мин, а пешком на 20 мин больше. Во сколько раз больше времени он тратил, когда шёл пешком, чем когда ехал на велосипеде?

Слагаемое	46	46	36	36	
Слагаемое	18	38	28	28	
Сумма	74	84	74	64	54

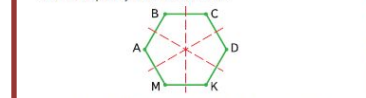
- $15 : 1$ $0 : (36 - 19)$ $71 - 45 + 0$ $70 : 10$
 $18 : 18$ $(24 - 15) : 1$ $56 + 26 - 0$ $80 : 8$
 $84 : 1$ $(18 + 45) : 63$ $0 + 93 - 13$ $90 : 10$
- 1) Площадь какой фигуры, 1 или 2, больше?
 2) Периметр какой фигуры, 1 или 2, меньше?
 3) Можно ли все части фигуры 1 назвать четырёхугольниками? А прямоугольниками?
 4) Верно ли, что фигуры 1 и 2 симметричны?

$5 : 5 = \square$ $8 : \square = 1$ $\square : 12 = 1$

84

СТРАНИЧКА ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

1. Задание «Проведи в шестигульнике с равными сторонами все оси симметрии» ученик выполнил так.



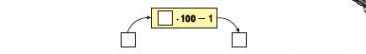
Все ли оси симметрии этой фигуры он провёл? Запиши названия тех отрезков, которые будут осями симметрии шестигульника.

2. Выбери все высказывания, верные для этого рисунка.



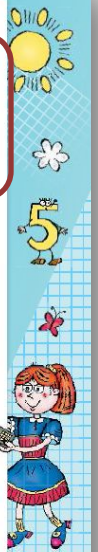
- Если фигура не желтого цвета, то это многоугольник.
- Если фигура синего цвета, то это четырёхугольник.
- Если фигура на закрашена, то это прямоугольный треугольник.
- Если фигура зелёного цвета, то у неё 6 осей симметрии. Заполни высказывания, верные для данного рисунка. Если фигура шестигульник, то она ... цвета. Если у фигуры одна ось симметрии, то эта фигура ... цвета. Если фигура зелёного цвета, то это ...

3. Вычислительная машина работает так.



- Какое число будет получаться на выходе из машины, если в неё ввели число: 2; 200; 100; 50; 300?
- Какое число ввели в машину, если на выходе получили число: 199; 5 999; 399?

31



1 класс, 2 ч., с. 59

2 класс, 1 ч., с. 15

3 класс, 1 ч., с. 84

4 класс, 1 ч., с. 31

ДОБАВЛЕНЫ ЗАДАНИЯ НА РАСПОЗНАВАНИЕ ПРОЕКЦИЙ ПРЕДМЕТОВ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА И ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ФИГУР

8. $\frac{8+5}{8+2+\square}$ $\frac{7+6}{7+\square+\square}$ $\frac{9+\square}{9+1+3}$

9. Вычисли и скажи, сколько всего прибавили к числу или сколько всего вычли из него.

$$\begin{array}{r} 9+1+7 \\ 8+2+7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14-4-5 \\ 16-6-3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7+3+6 \\ 15-5-3 \end{array}$$

10. $\begin{array}{r} 5+7 \\ 5+8 \\ 5+9 \end{array}$ $\begin{array}{r} 7+6 \\ 8+6 \\ 9+6 \end{array}$ $\begin{array}{r} 9+9 \\ 9+8 \\ 9+7 \end{array}$ $\begin{array}{r} 9-7 \\ 8-6 \\ 7-5 \end{array}$

11. $\begin{array}{r} 9+9-8 \\ 7+7-10 \\ 8+8-16 \end{array}$ $\begin{array}{r} 4+8-2 \\ 2+9-1 \\ 6+5-10 \end{array}$ $\begin{array}{r} 6+6+1 \\ 15-5-7 \\ 20-1-19 \end{array}$

12. Сравни, не вычисляя.

$$\begin{array}{r} 9+2 \bigcirc 9 \\ 8-6 \bigcirc 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7+0 \bigcirc 7 \\ 19+1 \bigcirc 19 \end{array}$$

13. Увеличь на 5 каждое число: 6, 7, 10, 9, 8.

14. На площадке молодянка играли 5 волчат, а лисят на 2 меньше. Сколько лисят было на площадке? Сколько всего волчат и лисят на площадке?

15. Тень от какой вазы изображена на рисунке?

16. Маша гостила у бабушки в деревне весь май, июнь и июль, а её сестра Оля — июль и август. Сколько всего месяцев бабушка принимала у себя Машу и Олю?

ЦЕПОЧКА:

16 → -6 → +8 → -10 → +2 → +7 → 17

77

1 класс, 2 ч., с. 77

1.  5 шт.  6 шт.  1 шт.

На салат пошло 5 огурцов, 6 помидоров, а редисок столько, сколько огурцов и помидоров вместе. Сколько редисок пошло на салат?

2. Даша вырезала 7 красных квадратов, 4 голубых, а зелёных столько, сколько красных и голубых вместе. Сколько зелёных квадратов вырезала Даша?

3. 1) В парке 30 лип, а дубов на 10 больше. Сколько дубов в парке?
2) В парке 30 лип, а дубов на 10 больше. Сколько всего лип и дубов в парке?
Рассмотри выражения и объясни, к какой задаче относится каждое из них: $30+(30+10)$; $30+10$.

4. $\begin{array}{r} 60-27 \\ 60-7 \\ 67-20 \end{array}$ $\begin{array}{r} 83-50 \\ 80-53 \\ 80-3 \end{array}$ $\begin{array}{r} (80-20)-9 \\ 100-(4+36) \\ 90-(53-50) \end{array}$

5. $9+6 \bigcirc 6+9$ $8+7 \bigcirc 9+6$
 $12-7 \bigcirc 12-5$ $14-8 \bigcirc 11-8$

6. Определи правила, по которым составлены таблицы. Догадайся, какие числа пропущены.

7. На стене остались отпечатки от картин. Назови номер картины и номер её отпечатка.

9 6 2
6 8 3
2 11 4
14 3
5 1

8 5 7
7 4 9
9 1
2 7
6 8

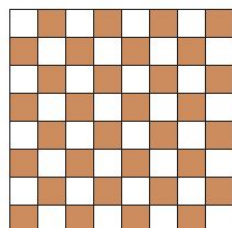
«Проверочные работы», с. 30, 31.

63

2 класс, 1 ч., с. 63







СТРАНИЧКА ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

1. Дима хотел изготовить такую шахматную доску. Каждая клетка на этой доске — 1 см².



1) Хватит ли ему для этого куска картона квадратной формы, длина стороны которого — 1 дм?
2) Сколько квадратных сантиметров картона у него останется?
3) Узнай площадь трёх рядов клеток, семи рядов.
4) Что можно сказать про площади белых и чёрных клеток, не вычисляя их площадей? Объясни почему.

2. Определи, от какой фигуры падает тень на пол. Запиши номер фигуры и номер её тени.

1  2  3 
4  5  6 

40

3 класс, 2 ч., с. 40

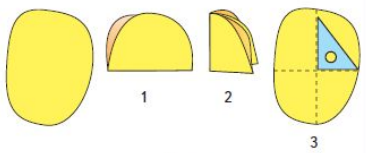
Математика, авт. М.И. Моро и др.

ЧАСТЬ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПЕРЕНЕСЕНА НА БОЛЕЕ РАННИЙ СРОК ИЗУЧЕНИЯ: ПОНЯТИЯ ПРЯМОГО УГЛА, ПРЯМОУГОЛЬНИКА, КВАДРАТА, КРУГА ВВОДЯТСЯ В 1 КЛАССЕ

Узнаем, что углы могут быть прямыми и научимся их выделять в различных фигурах.

Поставь в тетради точку. Проведи из этой точки 2 луча. Такие геометрические фигуры называются **углами**. Точка — **вершина** угла. Лучи, которые начинаются от этой точки — это **стороны** угла.


Возьми лист бумаги и перегни его 2 раза, как показано на рисунках 1 и 2. Ты получишь модель **прямого угла** (рис. 2).




Угол.
Прямой угол

Разверни лист (рис. 3). Линии сгиба образовали 4 прямых угла. Обычно в качестве модели прямого угла используют прямой угол чертёжного угольника.

Сколько прямых углов на рисунке домика?



Сколько прямых углов в каждом многоугольнике?



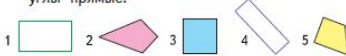
97

1 класс, 1 ч., с. 97

Прямоугольник. Квадрат


Узнаем, какой четырёхугольник называют прямоугольником, какой — квадратом.

- Найди четырёхугольники, у которых все углы прямые.



Прямоугольник — это четырёхугольник, у которого все углы прямые.

- Рассмотри два четырёхугольника на рисунке.



Можно ли их назвать одним словом «прямоугольниками»? Почему?
Чем отличаются эти прямоугольники?

Квадрат — это прямоугольник, у которого все стороны имеют одинаковую длину.

- Отметь 2 точки, как на рисунке. Поставь ещё 2 точки, чтобы все точки стали вершинами квадрата. Начерти квадрат.
- Заполни таблицы числами, чтобы получить суммы, записанные числами красного цвета.

Назови среди окружающих предметов такие, которые имеют форму прямоугольника.


20

1 класс, 2 ч., с. 20


- Вычисли и объясни, сколько всего прибавили к числу или сколько всего вычли из числа.

$9 + 1 + 3$	$6 + 4 + 2$	$12 - 2 - 6$
$8 + 2 + 4$	$7 + 3 + 6$	$14 - 4 - 5$
$7 + 3 + 5$	$9 + 1 + 7$	$16 - 6 - 2$

- Узнай длину каждого звена ломаной и найди сумму длин всех её звеньев.



- | | | |
|------------------|------------------|------------------|
| $11 \bigcirc 12$ | $16 \bigcirc 14$ | $18 \bigcirc 20$ |
| $11 \bigcirc 10$ | $9 \bigcirc 11$ | $7 \bigcirc 17$ |
| $20 \bigcirc 12$ | $15 \bigcirc 14$ | $19 \bigcirc 13$ |
- Круг — важная фигура в геометрии. Многие предметы имеют форму круга.



Чтобы изобразить круг на бумаге, можно взять круглый предмет (например, тарелку) и обвести его карандашом по краю. Но удобнее воспользоваться специальным инструментом — **циркулем**. Ставим ножку с иголкой на бумагу, а ножкой с грифелем очерчиваем круг. Закрашиваем его.

Возьми циркуль и изобрази несколько разных кругов. Закрась их разным цветом.

$9 + 2 = \square$	$8 + 3 = \square$	$3 + 9 = \square$
-------------------	-------------------	-------------------

65

1 класс, 2 ч., с. 65

Предметная линия учебников «Математика» Г. В. Дорофеев и др.



Новое в учебниках:

- В начале каждого раздела помещены шмуцтитутлы, которые отражают содержание изучаемого в данном разделе материала
- Для формирования самооценки и самоконтроля в конце каждого раздела добавлена рубрика «Подведем итоги».
- Обновлен иллюстративный материал



В НАЧАЛЕ КАЖДОГО РАЗДЕЛА ПОМЕЩЕНЫ ШМУЦТИТУЛЫ, КОТОРЫЕ ОТРАЖАЮТ СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО В ДАННОМ РАЗДЕЛЕ

МАТЕРИАЛ



1 класс, 1 ч., с. 31

Название раздела (подраздела)

Иллюстрации (сюжетные, схематические...), отражающие основное содержание раздела (мотивация к деятельности, прогнозирование изучаемых тем)



4 класс, 1 ч., с. 93

Математика, авт. Г.В. Дорофеев, Т.Н. Миракова, Т.Б.

Бука

Для формирования самооценки и самоконтроля в конце каждого раздела добавлена рубрика «Подведем итоги»

ПОДВЕДЕМ ИТОГИ

- Сравни.
 $4 \text{ дм} \bigcirc 40 \text{ см}$ $2 \text{ дм } 7 \text{ см} \bigcirc 72 \text{ см}$ $1 \text{ ч} \bigcirc 100 \text{ мин}$
 $1 \text{ м} \bigcirc 90 \text{ см}$ $10 \text{ дм} \bigcirc 100 \text{ см}$ $60 \text{ мин} \bigcirc 1 \text{ ч } 10 \text{ мин}$
- Вычисли.
 $20 \cdot 4$ $63 - 21$ $86 - 38$ $16 : (4 + 4)$
 $90 : 3$ $45 + 34$ $57 + 14$ $(2 - 1) \cdot 7$
- В цветочном киоске продали 60 тюльпанов, а роз — в 2 раза меньше. На сколько меньше продали роз, чем тюльпанов?
- В таблице даны длина и ширина прямоугольника в сантиметрах.
 1) Заполни пропуски, вычислив периметр прямоугольника.

Длина	3	4	5	6	7
Ширина	3	3	3	3	3
Периметр					
- Проследи по таблице слева направо, как меняется длина прямоугольника. Как при этом меняется периметр? Попробуй объяснить, почему.
- Заполни пропуски такими цифрами, чтобы получились верные записи.

$$\begin{array}{r} - 48 \\ \square 9 \end{array} - \begin{array}{r} \square \square \\ 21 \end{array} + \begin{array}{r} \square 7 \\ 35 \end{array} - \begin{array}{r} 8 \square \\ 24 \end{array} - \begin{array}{r} \square \square \\ 73 \end{array} + \begin{array}{r} \square \square \\ 29 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \square \\ \square \end{array} \begin{array}{r} 30 \\ \square \end{array} \begin{array}{r} 9 \square \\ \square \end{array} \begin{array}{r} \square 6 \\ \square \end{array} \begin{array}{r} 1 \\ \square \end{array} \begin{array}{r} 29 \\ \square \end{array}$$
- У учеников одного класса дома живут разные животные: собаки, кошки, хомячки, рыбки и попугаи. Кошек 8, собак в 2 раза меньше, чем кошек. Хомячков на 6 больше, чем собак. Рыбок и попугаев поровну, а всего в 3 раза больше, чем хомячков.
 1) Построй столбчатую диаграмму, которая показывает, сколько животных каждого вида у учеников этого класса.
 2) Составь вопросы по этой диаграмме и предложи товарищам ответить на них.

95

Формирование самоконтроля

Задания на контроль по изученным темам

Задания повышенной сложности

ПОДВЕДЕМ ИТОГИ

- Запиши числа в порядке возрастания.
 $729 \ 902 \ 279 \ 970 \ 709 \ 297 \ 792 \ 920 \ 207$
 Самое маленькое и самое большое числа в полученном ряду запиши в виде суммы разрядных слагаемых.
- Запиши выражения столбиком и вычисли их значения. Сделай проверку.
 $241 + 367$ $589 - 459$ $706 - 527$ $354 + 270$
- Выполни деление с остатком и сделай проверку.
 $37 : 5$ $67 : 8$ $98 : 9$ $75 : 12$
- 1) Какие остатки могут получаться при делении на 2? на 5? на 7?
 2) Назови по 4 числа, при делении которых на 10 получается остаток 1; 3; 0.
- Узнай площадь комнаты прямоугольной формы, если её ширина равна 4 м, а длина в 2 раза больше.
- За 5 одинаковых воздушных шаров заплатили 80 р. Сколько стоят 10 таких шаров?
- Построй в тетради 3 прямоугольника площадью 24 см^2 каждый. Определи длину и ширину прямоугольника с самым маленьким периметром.
- При делении задуманного числа на 8 получилось в частном 9 и в остатке 3. Какие частное и остаток получатся при делении этого числа на 7?
- Сумма площадей всех граней куба равна 54 см^2 . Узнай длину одного ребра этого куба.

98








2 класс, 2 ч., с. 95

3 класс, 2 ч., с. 98

Математика, авт. Г.В. Дорофеев, Т.Н. Миракова, Т.Б.

Буква

Условные обозначения:

	— начало урока
	— объяснение нового материала
	— вставь вместо кружка (○) один из этих знаков, чтобы получилась верная запись
	— задание повышенной сложности
	— образец для выполнения в тетради
	— работа в паре
	— работа с Приложением

Приложение находится в рабочей тетради.

ПАМЯТКА

- Слушай объяснения учителя, не отвлекаясь.
- Приступай к выполнению заданий с хорошим настроением.
- Выполняй задания внимательно и старательно, и у тебя всё получится.
- Если после проверки окажется, что были допущены ошибки, попробуй разобраться самостоятельно, почему это произошло.
- Не стесняйся обращаться за помощью к учителю. Попытайся снова выполнить задание, при выполнении которого допущена ошибка.
- Уверенность приходит не сразу, знания тоже накапливаются постепенно.
Успехов тебе во всём.

СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ (НУМЕРАЦИОННЫЕ СЛУЧАИ)

- 1 Положи на стол четырнадцать палочек. Сколько это пучков и сколько отдельных палочек? Сколько десятков и сколько единиц в числе *четырнадцать*?
- 2 Сколько десятков и сколько единиц в числе *тринадцать*? *шестнадцать*? *семнадцать*?
- 3 Назови и запиши число, в котором: а) 1 десяток и 3 единицы; б) 1 десяток и 8 единиц; в) 2 десятка.
- 4 Запиши число, в котором:

1 дес. 4 ед.	1 дес. 2 ед.	1 дес. 6 ед.
1 дес. 0 ед.	1 дес. 9 ед.	1 дес. 3 ед.
- 5 Вычисли, пользуясь рисунком.

Новое условное обозначение
«Работа в приложении»

Добавлена памятка

Изменения в заголовках
некоторых тем

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100

Нумерация	110
Счёт десятками	110
Круглые числа	112
Образование чисел, которые больше 20	116
<u>Приложение</u>	123

Перенос Приложения в рабочую тетрадь

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100.

Нумерация. Сложение и вычитание	117
Счёт десятками	118
Круглые числа	120
Образование чисел, которые больше 20	124
Старинные меры длины	130
Метр	133
Знакомство с диаграммами	140

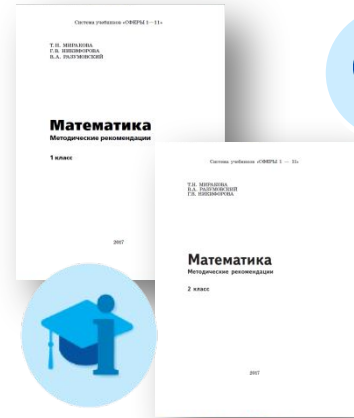
Перенос некоторых тем из одной части в другую

Предметная линия «Математика» Т.Н. Миракова, С.В. Пчелинцев и др.



Состав:

- ✓ Учебники в 2 частях (1-4 класс)
- ✓ Электронная форма учебников
- ✓ Методические рекомендации
- ✓ Рабочая программа



Готовятся к выпуску:

- ✓ Рабочие тетради
- ✓ Пособия по диагностике планируемых результатов

Предметная линия «Математика» Т.Н. Миракова, С.В. Пчелинцев и др.



Главная особенность:

математика рассматривается как норма гуманитарной культуры

Главная цель:

приобщение учащихся к общекультурным ценностям математического знания и развитие их интеллектуальных и творческих способностей



Практико-ориентированный подход к обучению математике с опорой на жизненный опыт ребёнка



20


Урок 9. Что сначала? Что потом?

Будем учиться располагать действия и события по порядку.


Боря сделал эту лодочку из листа бумаги, ничего не разрезая и не склеивая. Он просто перегнул лист несколько раз.

Что нужно знать, чтобы сконструировать такую лодочку?


Чтобы выполнить действия, нужно знать их порядок: что надо сделать сначала, а что — потом.



1 Папа объяснял сыну, как рисовать поросёнка. Расскажи по рисункам, что надо сделать сначала, а что — потом.



2 Рассмотрите рисунки, на которых изображено, как девочка утром собирается в школу. Расскажи, что было сначала, а что — потом. Восстанови порядок рисунков.




21


События или действия можно располагать в порядке следования по времени: сначала, потом, до, после, раньше, позже, ещё позднее.

3 Как отправить письмо? Расставь события по порядку:

- положить письмо в конверт;
- написать письмо;
- отнести письмо на почту;
- написать адрес на конверте;
- заклеить конверт.



4 Рассмотрите рисунок к сказке «Репка». Объясни, что не так нарисовал художник.



?

- Расскажи, как нужно переходить дорогу. Что нужно сделать сначала, что — потом?
- У Маши день рождения позже, чем у Коли, а у Коли позже, чем у Любы. Чей день рождения дети будут праздновать сначала, чей — потом?

- ✓ Постановка учебной проблемы на основе решения задач практической направленности
- ✓ Система заданий на применение полученных знаний



Практико-ориентированный подход к обучению математике



50

Урок 10. Куб

Узнаем, какую фигуру называют кубом. Будем учиться различать предметы кубической формы.

Многие предметы имеют форму куба. Например, игральная кость, шляпная коробка, кусочек сахара, игрушечные кубики.



Что это за фигура — куб? Из чего он состоит?

- 1 Назови предметы окружающей обстановки, имеющие форму куба.
- 2 Наши исследования. На модели куба покажите его грани, рёбра и вершины. Сколько рёбер сходится в одной вершине куба?

- Можно ли поставить модель куба так, чтобы видеть только одну его грань? Только две его грани? Только три его грани? Продемонстрируйте свой ответ на модели куба.



У куба 8 вершин, 6 граней и 12 рёбер. Все грани куба — это квадраты. Рёбра куба равны.

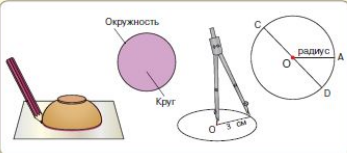
Математика, 2 кл., ч. 1,
авт. Т.Н. Миракова, С.В. Пчелинцев

46

Урок 22. ОКРУЖНОСТЬ И КРУГ

Узнаем, что такое окружность и круг.

Обведи по контуру какой-нибудь предмет круглой формы, например монету, дно стакана или ободок тарелки. У тебя получится замкнутая кривая. Эту фигуру называют **окружностью** или **границей круга**. Все точки окружности одинаково удалены от одной точки — **центра окружности**.



Чертить окружность удобно с помощью циркуля. Раздвинем ножки циркуля на расстояние 3 см. Поставим иглолку циркуля неподвижно в какую-нибудь точку. Обозначим эту точку буквой **O**. Эта точка будет центром окружности. Сделаем полный оборот ножкой циркуля с грифелем и получим окружность. Отрезок, соединяющий центр окружности с какой-либо её точкой, называется **радиусом** окружности. Отрезок **OA** — радиус.

Все радиусы окружности равны.
Отрезок, который соединяет две точки окружности и проходит через её центр, называется **диаметром** окружности.
Отрезок **CD** — диаметр окружности.

Математика, 4 кл., ч. 1,
авт. Т.Н. Миракова, С.В. Пчелинцев,
В.А. Разумовский и др.

- ✓ Введение многих понятий проводится на основе использования практических представлений и навыков учащихся
- ✓ Учащиеся учатся наблюдать, сравнивать, анализировать, проводить небольшие математические исследования

Практико-ориентированный подход к обучению математике



79

Попробуй узнать в Интернете или в книге максимальную скорость морской черепахи на суше и составь аналогичные задачи. Помни, что работать с ресурсами Интернета можно только в присутствии взрослых!

4 На диаграмме показана высота (в метрах) самых больших водопадов России.

Водопад	Высота (м)
Тальниковый (Красноярский край)	482
Зейгалан (Центральный Кавказ)	600
Кинзельковский (Саяны)	328
Чарво (Восточный Кавказ)	250
Грандиозный (Саяны)	200
Учар (Алтай)	160
Илья Муромец (Курилы)	141
Киште (Саяны)	150
Ашильтинский (Восточный Кавказ)	101
Фишт (Западный Кавказ)	200

■ С помощью диаграммы ответь на вопросы.

- 1) Как называется самый большой водопад? Чему равна его высота?
- 2) Как называется водопад, высота которого равна $\frac{1}{4}$ высоты самого большого водопада?
- 3) Высота какого водопада на 341 м меньше высоты Тальникового водопада?

5 Для кружка рисования купили 18 больших кисточек по 20 р. и несколько маленьких кисточек по 6 р. На всю покупку израсходовали 504 р. Сколько купили маленьких кисточек?

6 Между некоторыми цифрами от 1 до 9, записанными по порядку, поставь знаки «+» и «-» так, чтобы получилось 100.

Сколько способов деления числа на произведение ты знаешь? Объясни их на примере $45 : (3 \cdot 5)$.

Математика, 4 кл., ч. 1,
авт. Т.Н. Миракова, С.В. Пчелинцев,
В.А. Разумовский и др.

74

Урок 30. ВРЕМЯ. ЕДИНИЦЫ ВРЕМЕНИ

Узнаем о соотношениях единиц времени: сутки, месяц, год, век.

Существуют разные способы быстрого запоминания количества дней в каждом месяце. Самый простой состоит в последовательном переборе косточек и выемок между пальцами на кистях рук. Кисти рук сжимают в кулаки и, идя слева направо от косточки мизинца левой руки к указательному пальцу, поочередно касаясь косточек и ямок, перечисляют: «Январь, февраль, март...»

После косточки указательного пальца левой руки, соответствующей июлю, надо перейти на косточку указательного пальца правой руки и продолжить счёт к мизинцу, начиная с августа. Месяц, которому соответствует косточка руки, содержит 31 день, а ямка — 30 дней, и только в феврале 29 или 28 дней.

- 1 Назови идущие подряд месяцы, в которых 31 день.
- 2 Назови месяцы летних каникул. Сколько всего дней в летних каникулах?
- 3 Сколько полных месяцев и дней прошло с начала учебного года до 31 декабря? с Нового года до сегодняшнего дня?

Математика, 4 кл., ч. 2,
авт. Т.Н. Миракова, С.В. Пчелинцев,
В.А. Разумовский и др.

- ✓ При выполнении заданий на работу с данными, дети узнают о достижениях в освоении космоса, особенностях животного и растительного мира, географических объектов и т. д.
- ✓ В учебниках приводятся любопытные исторические сведения, мнемонические правила, старинные способы измерения величин и т.д.

Система заданий на формирование финансовой грамотности обучающихся



- ✓ Расчетные задания с реальным содержанием
- ✓ Решение проблемы выбора оптимального варианта
- ✓ Экономия денежных средств
- ✓ Определение наиболее выгодной покупки



5 Катя разбила копилку, чтобы посчитать свои сбережения.



■ Сколько денег было в копилке у Кати? Какие монеты она может использовать, если в книжном магазине она хочет купить открытку за 18 р.? набор цветного картона за 53 р.? книгу за 76 р.?

■ Сможет ли Катя купить несколько товаров? Рассмотрите разные варианты.

Математика, 3 кл., ч. 1, с.101, авт. Т.Н. Миракова, С.В. Пчелинцев, В.А. Разумовский

8 В таблице представлены цены на одни и те же продукты в супермаркетах «Первый», «Второй» и «Третий». Людмиле нужно купить молоко, хлеб, масло и творог. В каком супермаркете такая покупка обойдется дешевле всего? Сколько рублей нужно заплатить за эту покупку?

	«Первый»	«Второй»	«Третий»
Молоко	48 р.	56 р.	55 р.
Хлеб	35 р.	20 р.	28 р.
Масло	260 р.	187 р.	212 р.
Творог	101 р.	143 р.	124 р.

Математика, 4 кл., ч. 1, с.73, авт. Т.Н. Миракова, С.В. Пчелинцев, В.А. Разумовский и др.

Формирование информационной культуры обучающихся

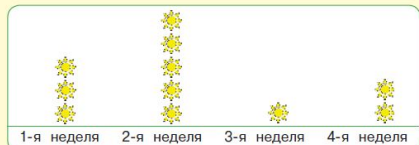


90

Урок 30. Представление информации. Подсчёты и схемы

Узнаем способы графического представления информации.

В течение ноября учащиеся 2 класса отмечали солнышками количество ясных дней в каждую из четырёх недель. В результате у них получился такой схематический рисунок — *пиктограмма*.



Пиктограмма — это схематический рисунок, на котором данные подсчётов изображены в виде фигурок или маленьких рисунков.

С помощью пиктограммы удобно сравнивать данные. Например, легко увидеть, что больше всего ясных дней было во вторую неделю месяца, а меньше — в третью неделю.

Рассмотри пиктограмму ясных дней в ноябре и ответь на вопросы.

— Сколько всего ясных дней было в первую неделю ноября? во вторую неделю? в третью неделю? в четвёртую неделю?

— Сколько всего ясных дней было в ноябре?

— На сколько больше ясных дней было во вторую неделю, чем в первую?

Математика, 2 кл., ч. 1,
авт. Т.Н. Миракова, С.В. Пчелинцев

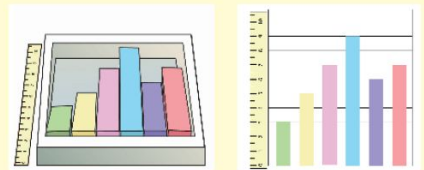
88

Урок 17. Диаграммы

Узнаем, в каких случаях используем столбчатые диаграммы.

Одним из способов наглядного представления информации являются диаграммы. Они позволяют быстро и легко разобраться в информации и выделить некоторые факты.

Возьмём коробку с цветными мелками (рис. слева). Мы видим, что в коробке несколько мелков разного цвета и разной длины. Но если к одному краю приставить линейку с сантиметровыми делениями, то мы получим столбчатую диаграмму, по которой легко узнать новую информацию об этих мелках (рис. справа).



1

Используя диаграмму длины цветных мелков, ответь на вопросы:

- 1) Мелок какого цвета длиннее всех? Чему равна его длина?
- 2) Какой мелок имеет самую маленькую длину?
- 3) Есть ли среди этих мелков одинаковые по длине? Сколько таких мелков и какого они цвета?
- 4) На сколько сантиметров самый большой мелок больше самого маленького?

Математика, 2 кл., ч. 2,
авт. Т.Н. Миракова, С.В. Пчелинцев

- ✓ Введение во 2 классе понятий «пиктограмма», «столбчатая диаграмма»
- ✓ Анализ информации, представленной в виде пиктограмм, диаграмм
- ✓ Формирование умений находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы



Формирование информационной культуры обучающихся

- ✓ Введение в 3 классе понятия «круговая диаграмма»
- ✓ Моделирование и сравнение долей с помощью круговой диаграммы
- ✓ Выполнение расчетов по табличным данным
- ✓ Решение задач с массивами данных, представленными в табличной форме, в форме столбчатых и круговых диаграмм

36

Урок 5. КРУГОВЫЕ ДИАГРАММЫ

Узнаем, в каких случаях используют круговые диаграммы.

Для наглядного представления информации, выраженной в частях одного целого, используют вид диаграмм, который называется **круговые диаграммы**.

Например, шкафы составляют меньше четверти, а стулья и столы — больше половины всей продукции фабрики.

Из этой диаграммы мы можем получить дополнительную информацию. Например, количество выпускаемых фабрикой шкафов меньше четверти всей её продукции, а стулья и столы составляют больше половины всей продукции.

■ Стулья
■ Столы
■ Диваны
■ Шкафы

1 На диаграмме показано количество осадков, выпавших в Москве в 2015 году за каждый месяц осени.

Осадки в Москве в 2015 г.

■ Сентябрь
■ Октябрь
■ Ноябрь

■ С помощью диаграммы ответь на вопросы.

- 1) В каком месяце выпало осадков больше всего? меньше всего?
- 2) В каком месяце выпало меньше четверти всех осадков?
- 3) В каком месяце выпала почти половина всех осадков?
- 4) Верно ли, что в ноябре и октябре выпало больше половины всех осадков?

Математика, 3 кл., ч. 1,
авт. Т.Н. Миракова, С.В. Пчелинцев,
В.А. Разумовский и др.

118

Урок 24. ЗАДАЧИ С ТАБЛИЧНЫМИ ДАННЫМИ

Продолжим решать задачи, используя табличные данные.

1 В таблице представлен недельный расход семьи из четырёх человек на покупку основных продуктов питания.

	Цена	Количество	Стоимость
Хлеб	25 р.	3 батона	
Масло	85 р.	1 пачка	
Молоко	40 р. (1 л)	2 пакета по 2 л	
Мясо	200 р. (1 кг)	2 кг	
Картофель	30 р. (1 кг)	3 кг	
Фрукты	50 р. (1 кг)	2 кг	
Крупа	30 р. (1 кг)	3 кг	
Яйца	85 р. (1 дес.)	1 дес.	
Соки	45 р. (1 л)	2 л	
Всего:			

Ответь на вопросы.

- 1) Сколько всего денег расходует семья за неделю на покупку этих продуктов?
- 2) На какой продукт семья расходует больше всего денег? меньше всего?
- 3) На сколько больше тратит в неделю семья на мясо, чем на хлеб?

2 Библиотеке нужно переплести 96 книг. Первая мастерская может выполнить эту работу за 3 дня, а вторая — за 8 дней. На сколько книг больше переплетает первая мастерская, чем вторая, за один день?

Математика, 3 кл., ч. 2,
авт. Т.Н. Миракова, С.В. Пчелинцев,
В.А. Разумовский и др.

Акцент на формирование информационной культуры обучающихся



Первым космонавтом Земли был Юрий Гагарин.

Узнай имена второго, третьего и четвертого космонавтов. Расскажи о них своим друзьям.



Математика, 1 кл., ч. 1, с.15, авт. Т.Н. Миракова, С.В. Пчелинцев



Знаешь ли ты, что означает слово «анаграмма»? Если нет, спроси у взрослых, прочитай в Интернете. Помни, что работать с ресурсами Интернета можно только в присутствии взрослых!

Математика, 2 кл., ч. 2, с.53, авт. Т.Н. Миракова, С.В. Пчелинцев



Попробуй найти дополнительную информацию о задачах, которые можно решить с помощью дерева возможностей. Собери информацию и поделись своими знаниями с друзьями, одноклассниками.

Математика, 3 кл., ч. 2, с.122, авт. Т.Н. Миракова, С.В. Пчелинцев, В.А. Разумовский и др.

- ✓ Поиск нужной информации с использованием различных источников: книги, беседы со взрослыми, Интернет и т. Д.



Формирование алгоритмического мышления



22

Урок 10. Маршруты

Узнаем, что такое маршрут. Будем учиться его составлять.

Расскажи по плану, как велосипедисту доехать до почты. Используй слова *прямо*, *направо*, *налево* и др. Найди два пути. Какой из них короче? Как велосипедисту доехать от вокзала до школы? от дома до кинотеатра?

1 Перед тобой маршрут, по которому утёнок идёт к озеру. Каждая стрелка означает передвижение на одну клетку в указанном направлении. Помоги утёнку добраться до озера. Расположение озера отмечено на плане синим кружком. Попробуй составить более короткий маршрут. Запиши его стрелками в своей тетради.

Математика, 1 кл., ч. 1,
авт. Т.Н. Миракова, С.В.
Пчелинцев

68

Урок 1. АЛГОРИТМЫ

Узнаем, что такое алгоритмы.

Всё, что ты делаешь, состоит из поступков — действий. Например, чтобы доехать до школы на автобусе, ты должен выполнить такие действия:

- 1) прийти на остановку;
- 2) войти в автобус нужного маршрута;
- 3) оплатить проезд;
- 4) выйти из автобуса у школы.

Такую последовательность действий называют планом или **алгоритмом**.

С алгоритмами мы встречаемся повсюду: в рецептах приготовления блюд, в инструкциях по использованию бытовых приборов, в правилах игры и т. д.

1 Помоги Ане открыть дверь ключом, который лежит у нее в сумке. Расставь действия в нужном порядке.

- Поверни ключ по часовой стрелке на два оборота.
- Вытащи ключ из замка.
- Достань ключ из сумки.
- Вставь ключ в скважину замка.

Алгоритм — это список действий, расставленных в определенном порядке.

Математика, 3 кл., ч. 1,
авт. Т.Н. Миракова, С.В.
Пчелинцев, В.А. Разумовский и др.

- ✓ Введение понятий «маршрут», «алгоритм»
- ✓ Составление алгоритмов исходя из практического опыта детей
- ✓ Составление и объяснение алгоритма решения задачи

Составим алгоритм решения задачи и решим её.

Решение:

1) Найди, сколько гвоздик в стеклянных вазах.	1) $3 \cdot 6 = 18$ (г.)
2) Найди, сколько гвоздик в керамических вазах.	2) $5 \cdot 4 = 20$ (г.)
3) Вычисли сумму чисел, полученных в п. 1 и п. 2.	3) $18 + 20 = 38$ (г.)

Ответ: 38 гвоздик.

Запишем решение задачи выражением: $3 \cdot 6 + 5 \cdot 4 = 38$ (г.), схема порядка действий которого представлена на рисунке.

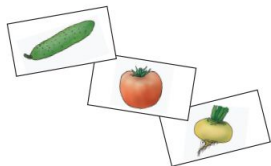
Математика, 3 кл., ч. 2, с.83
авт. Т.Н. Миракова, С.В.
Пчелинцев, В.А. Разумовский и др.

Формирование приемов умственной деятельности



3

Карточки лото расположили по рядам. Сколько рядов получилось?



- Чем похожи предметы на карточках в каждом ряду? А в каждом столбце?
- Рассмотрите карточки, которые остались. В какой ряд ты положишь каждую из них? Объясни почему.

2 этапа:

1. Знакомство с эвристическими приемами (анализ, сравнение, аналогия, классификация и др.)
2. Эвристические приемы как познавательные средства

Математика, 1 кл., ч. 1, с.9, авт. Т.Н. Миракова, С.В. Пчелинцев

Рассмотри рисунок. Какие части выделены в множестве игрушек пунктирными линиями? Сколько элементов в множестве кубиков на рисунке? в множестве пирамидок? в множестве машинок?



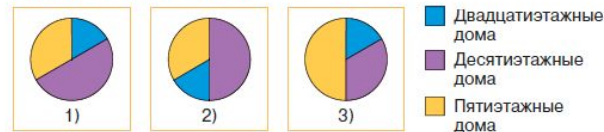
На сколько частей можно разбить множество игрушек на рисунке по цвету? по размеру? Сколько элементов в множестве игрушек красного цвета? в множестве маленьких игрушек?

Математика, 1 кл., ч. 1, с.34, авт. Т.Н. Миракова, С.В. Пчелинцев

4

Выбери диаграмму, которая соответствует тексту.

В новом микрорайоне построили 2 двадцатиэтажных дома, 4 десятиэтажных дома, а пятиэтажных столько, сколько всего двадцатиэтажных и десятиэтажных домов.



Математика, 3 кл., ч. 1, с. 105
авт. Т.Н. Миракова, С.В. Пчелинцев, В.А. Разумовский
и др.

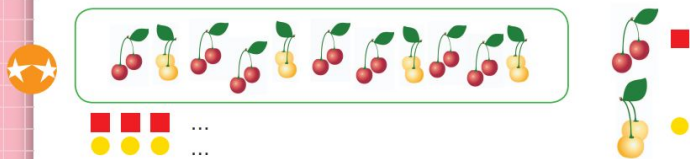
Формирование знаково-символической деятельности



- ✓ Замещение
- ✓ Кодирование-декодирование
- ✓ Схематизация
- ✓ Моделирование

2

Как узнать, каких ягод больше: вишни или черешни? На сколько больше?



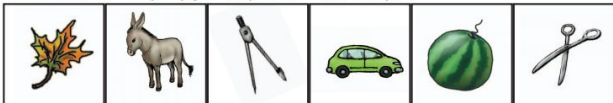
■ Замените каждую пару ягод красными или жёлтыми квадратами. Выложите эти квадраты в два ряда. Обсудите полученный результат. Сделайте вывод.

Математика, 1 кл., ч. 1, с.37, авт. Т.Н. Миракова, С.В.

Пчелинцев

4

По первым буквам нарисованных предметов отгадай, кто составляет маршрут корабля на море.



Математика, 1 кл., ч. 1, с.23, авт. Т.Н. Миракова, С.В.

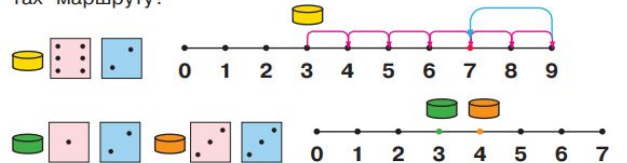
Пчелинцев

7

Розовый квадрат указывает, на сколько делений нужно перенести фишку по прямой вправо, а голубой квадрат — на сколько делений влево.

1) Например, по указанному на квадратах маршруту жёлтую фишку сначала нужно перенести на 6 делений вправо, а потом на 2 деления влево. В результате она окажется в точке 7.

2) В каких точках прямой окажутся зелёная и оранжевая фишки, если их передвинуть по указанному на квадратах маршруту?

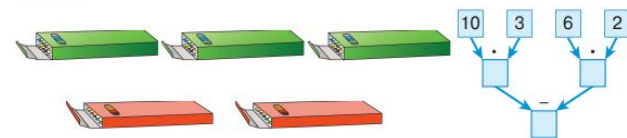


Математика, 1 кл., ч. 1, с.95, авт. Т.Н. Миракова, С.В.

Пчелинцев

1

Составь задачу по рисунку и схеме. Объясни, что узнаешь в каждом действии. Запиши решение задачи выражением и найди его значение.

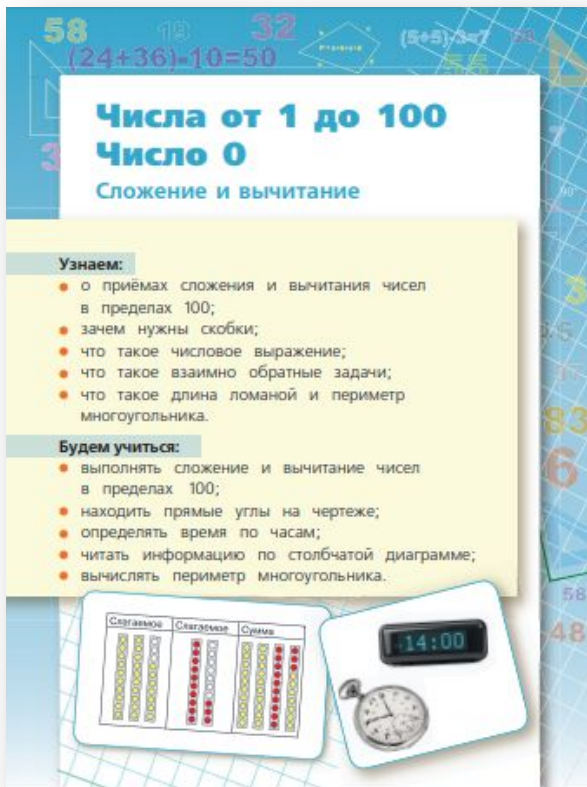


Математика, 3 кл., ч. 1, с.81, авт. Т.Н. Миракова, С.В.

Пчелинцев,

В.А. Разумовский и др.

Особенности структуры учебника: Шмуцтитул



- ✓ Шмуцтитул с указанием названия раздела
- ✓ Перечисление ключевых целевых установок изучения содержания раздела: «Узнаем...», «Будем учиться...»
- ✓ Сюжетные иллюстрации, отражающие основные понятия и способы действия

- ✓ Возможность прогнозирования содержания раздела
- ✓ Определение последовательности изучения понятий, способов действий...
- ✓ Осознанное изучение: понимание, чему можно научиться в процессе изучения темы



Особенности структуры учебника: урок

Мотивационный этап:

- название урока
- цели урока
- учебная проблема

Дополнительная информация

Операционно-деятельностный этап

Вывод, правило

Урок 3. КОГДА ФИГУРЫ РАВНЫ

Узнаем, как определить, что фигуры равны.

В жизни нам часто приходится находить предметы, одинаковые по размеру и форме. Вспомни, например, как в магазине проверяют ботинки одной пары. Их аккуратно прикладывают подошвами один к другому. Если никаких выступов нет, то пара найдена. Если же при наложении подошвы не совпали, то это ботинки разных пар.

Но как узнать, равны ли фигуры, если их нельзя взять в руки или вырезать?

Наложив кальку на одну фигуру и обведя её по контуру карандашом, мы можем легко перенести это изображение на другую фигуру и сравнить их.
Калька — очень тонкая прозрачная бумага для снятия копий.

По рисунку объясни, как с помощью кальки можно проверить, равны ли фигуры Ф1 и Ф2.

Фигуры равны, если при наложении их контуры совпадают. Равные фигуры имеют одинаковую форму и размеры.

Найди на рисунке равные фигуры и назови их номера.

Какой отрезок лишний на чертеже? Объясни почему.

Отрезки равны, если равны их длины.

Среди данных примеров решите только примеры на вычитание разности из числа. Сравните ответы. Что можно заметить?

$(60 - 12) - 30$	$52 - (70 - 27)$	$7 + (40 - 29)$
$9 - (81 - 81)$	$74 - (28 + 28)$	$30 - (85 - 64)$

Решите оставшиеся примеры. Сравните их ответы. Чем похожи и чем различаются ответы в примерах обеих групп?

Квадратный платок нужно обшить тесьмой со всех сторон. Какой длины сторона платка, если тесьмы длиной 18 см не хватит для обшивки, а от тесьмы в 22 см придётся часть отрезать?

Красная лента в 2 раза длиннее синей ленты, а зелёная лента в 3 раза длиннее синей ленты. Когда ленты сшили вместе, то получилась лента длиной 12 м. Найди длину ленты каждого цвета.

1) Верно ли, что если фигуры имеют одинаковую форму, то они равны?
2) Как можно проверить, равны фигуры или нет?

Операционно-деятельностный этап

Вывод, правило

Работа в паре

Задание повышенной сложности

Рефлексивно-оценочный этап

Особенности структуры учебника:

Упражнения для повторения и самоконтроля



118

Упражнения для повторения и самоконтроля

1 На сколько 76 больше каждого из чисел: 9; 13; 50; 34; 48?

2 На сколько 25 меньше каждого из чисел: 68; 93; 100?

3 С одной грядки собрали 30 кг огурцов, с другой — на 9 кг меньше. Сколько килограммов огурцов собрали с двух грядок?

4 Выполни действия.

48 - 6	92 - 7	63 - 7 + 36	36 + 8 - 6
28 - 7	84 - 8	54 - 6 + 48	49 + 7 - 9
56 - 4	65 - 9	81 - 9 + 19	54 + 8 - 4

5 В корзине было 26 огурцов, кабачков на 19 меньше, а помидоров столько, сколько огурцов и кабачков вместе. Сколько было помидоров в корзине?

6 Сравни, не вычисляя.

87 + 16	16 + 87	46 - 28	46 - 29
32 + 18	18 + 33	83 - 47	84 - 47

7 В саду росло 9 кустов белых роз, а красных — в 2 раза больше. Сколько кустов красных и белых роз было в саду?

8 Вычисли значения выражений.

57 + 35 - 26	(45 + 15) : 6	(62 - 58) · 5
80 - 46 + 27	(84 - 64) · 4	(57 - 41) : 4
29 + 39 - 57	(37 + 43) : 2	(98 - 89) · 2

9 За 5 карандашей заплатили 15 рублей, а за альбом — 40 рублей. На сколько альбом дороже одного карандаша?

119

10 В библиотеке на полках стояли книги. На первой полке стояло 20 книг, на второй — на 10 книг больше, чем на первой, а на третьей — в 3 раза меньше, чем на второй. Сколько книг стояло на третьей полке?

11 Сравни.

20 · 4	5 · 10	20 : 4	20 - 4
60 : 2	80 : 4	18 : 6	12 : 4
30 · 3	30 : 3	90 : 3	100 : 5

12 Решите круговые примеры, записав их в нужном порядке.

60 : 2 + 16 4 · 5 - 5

15 - 5 · 2 (36 - 20) : 4

5 · 3 + 45 46 - (23 - 13)

13 В бидоне было 16 л молока. Когда всё молоко разлили по банкам, по 5 литров в каждую, то в бидоне остался ещё 1 л молока. Сколько банок потребовалось?

14 Вычисли значения выражений.

56 + 35 - 30	75 - 45 + 30	58 + 22 - 40
(70 - 68) · 9	(63 - 23) : 4	(54 - 48) · 3
(85 - 70) : 5	(95 - 87) · 2	(77 - 65) : 6

15 100 л кваса разлили поровну в 5 фляг. Сколько литров кваса в каждой фляге?

16 Задумали некоторое число. Когда умножили его на 2 и к результату прибавили 34, то получили 50. Какое число задумали?

- ✓ Дополнительные задания по теме раздела
- ✓ Задания для повторения и закрепления изученного материала
- ✓ Охват всех основных содержательных линий курса
- ✓ Подготовка к контрольной работе

Особенности структуры учебника: Фестиваль идей



136

ФЕСТИВАЛЬ ИДЕЙ

А что можно придумать ещё?

Волшебные цепочки

Хорошо известно, что есть такие слова-загадки, в которых стоит изменить всего лишь одну букву, как происходят волшебные превращения. Например, была коза, а стала роза, стол превратился в стул, а белка — в булку.

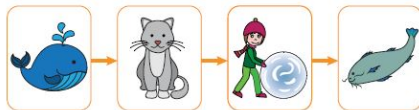


Слова, которые различаются одной лишь буквой, называют метаграммами (от греческих слов *meta* — между, *gramma* — буква). Метаграммами часто называют и головоломки, где в слове изменяется одна буква: карта — парта, сазан — фазан, педаля — медаль, шлюпка — шляпка. Эти загадки обычно формулируют в стихах, например:

Я в геометрии фигура,
Но не овал и не квадрат.
Но к на д смени скорее,
И ты мне будешь страшно рад.

Иногда из одного слова можно построить целую цепочку новых слов, состоящих из одного и того же числа букв, но различающихся по смыслу. Вот пример одной такой цепочки слов, показывающей, как из «кита» получается «сом»:

КИТ — КОТ — КОМ — СОМ



137

Чтобы не запутаться и не забыть, какое преобразование уже сделано, удобно записывать новые слова одно за другим в ряд или столбик.

Особый интерес представляет игра под названием «Цепочка слов», которую придумал Льюис Каррол — английский писатель и математик, автор книг «Алиса в Стране чудес» и «Алиса в Зазеркалье». В этой игре нужно за наименьшее число ходов заданное слово преобразовать в слово, имеющее другой, чаще всего противоположный смысл, например: коза — волк, день — ночь, река — море.



Но наибольшую популярность получила головоломка «Как из мухи сделать слона?». Существует несколько решений этой головоломки, в том числе и полученные с помощью компьютера. Наиболее известное решение состоит из 11 слов, не считая начального слова МУХА:

МУХА — МУНА — МУНА — ИУНА — ИАНА — ИАНА — ИАКК —
ПАУК — ПАУТ — ПЛУТ — ПЛОТ — СЛОТ — СЛОН.



Но есть и другие, более короткие варианты решения из 9 и 8 шагов, в которых используются очень редкие слова.

Попробуй и ты свои силы в составлении цепочки слов. Например: ВОЛК — КОЗА или КОРА — ЛИСТ.



Головоломки на построение цепочек новых слов из заданного слова заменой в нём на каждом шаге только одной буквы всегда привлекают внимание любителей математики. Попробуй найти дополнительную информацию о метаграммах, узнай историю этих головоломок. Об интересных фактах и сведениях, которые тебе удастся при этом добыть, расскажи своим друзьям и одноклассникам.

- ✓ Завершает изучение каждого раздела
- ✓ Формирование интереса к математике и расширение математического кругозора
- ✓ Развитие творческих способностей
- ✓ Возможность организации внеурочной деятельности

Особенности структуры учебника: Проект




124

Проект «Многогранники»



Вы уже знакомы с такими фигурами, как куб и пирамида, их элементами (вершины, грани, рёбра) и некоторыми свойствами. Знаете, что куб является одним из видов прямоугольного параллелепипеда. Но все эти фигуры имеют одну общую название — **многогранники**.

Многогранные формы нас окружают повсюду. Это и коробка карандашей, книга, пенал, шкаф, тумбочка, карандаш и др.



Многогранник — это пространственная фигура, поверхность которой состоит из многоугольников — граней. Самый простой многогранник — это треугольная пирамида. Её иногда называют четырёхгранником. Подумай почему.

По форме различают правильные, полуправильные и звёздчатые многогранники.

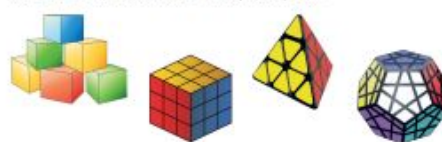
Правильные многогранники	Звёздчатые многогранники
	

125

Названия многогранников имеют древнегреческое происхождение, в них зашифровано число граней. «Эдра» — грань, «тетра» — четыре, «гекса» — шесть, «окта» — восемь, «додока» — двенадцать, «икоса» — двадцать. Правильных многогранников всего 5 (тетраэдр, гексаэдр (куб), октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

В природе многие вещества имеют кристаллическое строение в виде многогранников. Например, кристаллы каменной соли и сахара имеют форму куба, кристаллы алмаза — октаэдра.

Существует много игр, связанных с многогранниками. Известна и такая головоломка, как кубик Рубика.



Попробуйте узнать о других играх с многогранниками. Сосчитайте число вершин, граней и рёбер у каждого правильного многогранника.

ПРОЕКТНОЕ ЗАДАНИЕ

- Соберите информацию об истории многогранников, происхождении их названий, сделайте альбом «Многогранники в природе, архитектуре, искусстве».
- Сделайте некоторые модели многогранников по их развёрткам.
- Сделайте презентации, книжки-малышки с рисунками, аппликациями, стихами и загадками о многогранниках и их свойствах.
- Над проектом можно работать индивидуально, в группе или всем классом.
- Попросите родителей помочь вам в сборе информации, подготовке электронной презентации, оформлении альбома.
- Распределите поручения и договоритесь о сроках окончания работы.
- На защиту проекта пригласите родителей.

Проектная деятельность:

- ✓ Внеурочная деятельность
- ✓ Работа с информацией
- ✓ Групповая работа
- ✓ Навыки презентации



КОНТАКТЫ



Центр начального образования издательства «Просвещение»,

Адрес: Россия, 127473, Москва,
ул. Краснопролетарская, д.16, стр.3, подъезд 8, бизнес-центр «Новослободский»

Телефон: (495) 789-30-40

Сайты: do.prosv.ru, 1-4.prosv.ru

Интернет-магазин: shop.prosv.ru

E-mail: school-russia@prosv.ru

Сайт:
<http://1-4.prosv.ru>

Игушева Ирина Александровна
ведущий методист Центра начального
образования

Группа компаний «Просвещение»

lgusheva@prosv.ru

+7 (495) 789-30-40 доб.4758

Организация семинаров:
Самсонова Ольга Юрьевна
E-Mail: OSamsonova@prosv.ru
Тел.: (495) 789-30-40 (доб.
6170)