

# Часть 5.1

245

Найди для каждой суммы её вычисление.

$$6 + 1$$

$$7 + 1$$

$$2 + 1$$

$$1 + 1$$

1  1 2 3 4 5 6 ...

2  1 2 3 4 5 6 7 8 9 ...

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

4  1 2 3 4 5 ...

Запиши по рисунку суммы и их значения. Подчеркни вторые слагаемые в каждой сумме.

• Какой вывод можно сделать? Закончи фразу:

«Если к числу прибавить 1, то получится...».

• Запиши ещё три суммы, в которых второе слагаемое – число 1. Найди их значения.

247

Котёнок прыгает через одну дощечку забора. Назови числа, на которые он попадёт. Запиши эти числа.



248

Найди значения сумм с помощью натурального ряда.

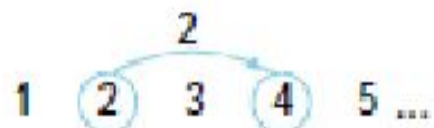
$1 + 2$

$3 + 2$

$2 + 2$

$6 + 2$

- Витя выполнил задание так:



Значит,  $2 + 2 = 4$ .

- Составь по таблице суммы и найди их значения с помощью натурального ряда.

Слагаемое	Слагаемое	Значение суммы
4	2	...
5	2	...
7	2	...

# Вычитание

261

Составь математический рассказ по рисункам.



Запиши действие и его результат.

• Теперь составь математический рассказ по нижним рисункам.



Узнать, сколько детей осталось после того, как часть детей уехала, можно с помощью математического действия **вычитания**.

Действие вычитания обозначают знаком  $-$  (минус).

• Запиши действие и его результат по рисункам нижнего ряда. Какие знаки понадобились для записи?

Получилась запись, которая называется **разность**.

Результат этого действия – **значение разности**.

• Знаки каких действий использованы в левом равенстве? В среднем? В правом?

$$8 - 1 = 7 \quad 5 + 2 = 7 \quad 9 - 3 = 6$$

Дима с помощью счётных палочек выполнил вычитание. Из какого числа Дима вычитал число 3? Каков результат вычитания?

- Из числа 9 вычти число 4 (можешь использовать счётные палочки) и запиши результат вычитания.
- Вычисли значения разностей из предыдущего задания.



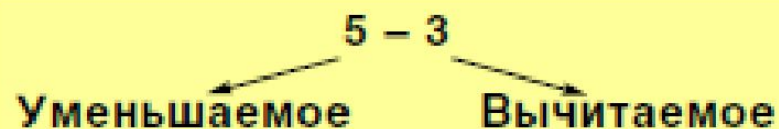
272

Найди значения суммы и разности.

$$5 + 3 \quad 5 - 3$$

Как называют числа при сложении?

Числа при вычитании тоже имеют названия.



Подумай, почему у этих чисел такие названия.

- Уменьши число 5 на 3.

Вычти из числа 5 число 3.

Запиши разность чисел 5 и 3.

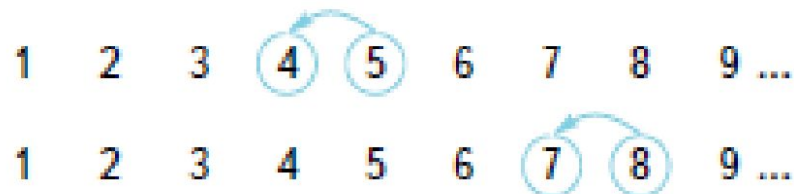
- Назови уменьшаемые и вычитаемые.

$$9 - 4 \quad 7 - 3 \quad 6 + 2 \quad 8 - 5$$

Найди значения разностей.

277

Значения каких разностей находили с помощью натурального ряда? Запиши разности и их значения.



Что можно заметить?

Продолжи фразу:

«Если из числа вычесть 1, получится...».

- Найди значения разностей.

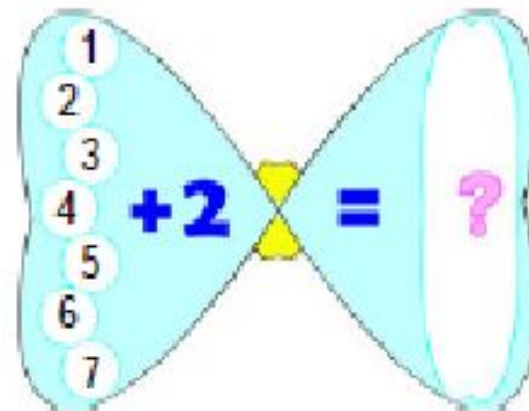
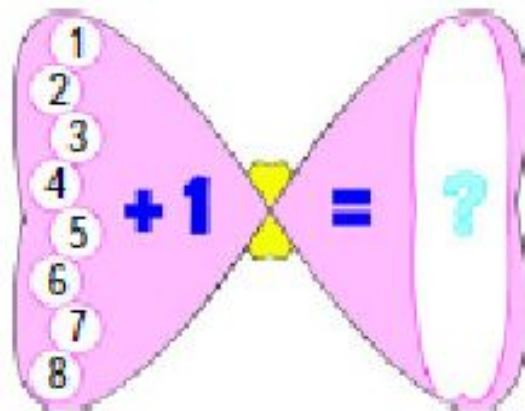
$$3-1 \quad 4-1 \quad 9-1$$



# Таблица сложения

В

Составь по схемам суммы и найди их значения.



Чтобы выполнять самые разные задания, нужно уметь быстро и правильно считать. В этом тебе поможет таблица сложения.

Начни её составлять. Запиши на отдельной странице первые столбики таблицы сложения.

Сравни записи в каждом столбике. Что можно заметить?  
Сделай вывод.

$$6 + 1 = 7$$

$$4 + 5 = 9$$

$$1 + 6 = \square$$

$$5 + 4 = \square$$

Используя данные равенства, найди значения сумм в каждом столбике. Какое свойство сложения помогло найти значения сумм?

• Найди в таблице сложения пары равенств, к которым можно применить переместительное свойство сложения. Зачеркни в них вторые равенства. У тебя получилась такая таблица?



$$1 + 1 = 2$$

$$2 + 1 = 3$$

$$3 + 1 = 4$$

$$4 + 1 = 5$$

$$5 + 1 = 6$$

$$6 + 1 = 7$$

$$7 + 1 = 8$$

$$8 + 1 = 9$$

$$2 + 2 = 4$$

$$3 + 2 = 5$$

$$4 + 2 = 6$$

$$5 + 2 = 7$$

$$6 + 2 = 8$$

$$7 + 2 = 9$$

$$3 + 3 = 6$$

$$4 + 3 = 7$$

$$5 + 3 = 8$$

$$6 + 3 = 9$$

$$4 + 4 = 8$$

$$5 + 4 = 9$$

45

Найди значения сумм.

$4+1$

$5+1$

$6+1$

$7+1$

Нужно ли заучивать эти равенства? Объясни свой ответ.  
Зачеркни в таблице сложения такие равенства.

Таблица сложения стала ещё меньше.

$2+2=4$

$3+2=5$

$3+3=6$

$4+2=6$

$4+3=7$

$4+4=8$

$5+2=7$

$5+3=8$

$5+4=9$

$6+2=8$

$6+3=9$

$7+2=9$



Выпиши эти равенства на карточку. У тебя получилась карточка-справочник.

• Пользуясь полученными равенствами, найди значения сумм.

$2+5$

$3+6$

$4+0$

$5+3$

$2+1$

$4+1$

# Переместительное свойство сложения

18

Сколько плодов на каждой ветке? Сколько плодов на каждом дереве? Составь суммы и найди их значения.



Можно ли составить другие суммы, которые помогут найти количество плодов на каждом дереве? Составь их.

19

Сравни записи в каждом столбике. Что можно заметить?

$$3 + 1 = \square$$

$$4 + 2 = \square$$

$$1 + 3 = \square$$

$$2 + 4 = \square$$

Найди значения сумм.



• Найдите в таблице сложения другие пары сумм с одними и теми же слагаемыми. Запишите эти равенства.

20

Сравни две суммы каждого столбика.

$$\begin{array}{ccc} 4+2 & 4+3 & 1+2 \\ 2+4 & 3+4 & 2+1 \end{array}$$

Найди значения сумм по таблице сложения.  
Какой вывод можно сделать? Прочитай.

Если слагаемые поменять местами,  
значение суммы не изменится.

**Это переместительное свойство сложения.**

- Какие равенства таблицы сложения помогут вычислить данные суммы?

$$1+5 \quad 2+5 \quad 3+5 \quad 4+5$$

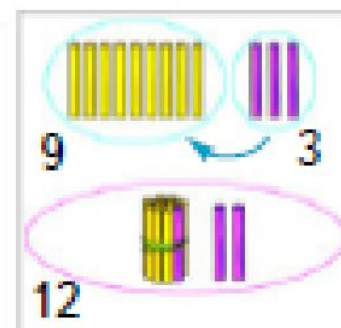
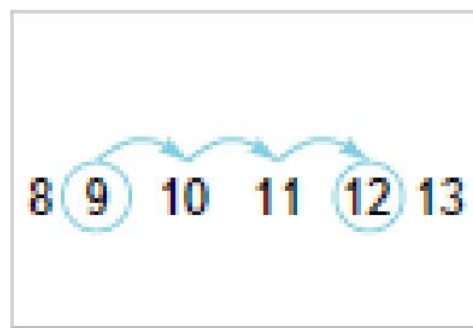
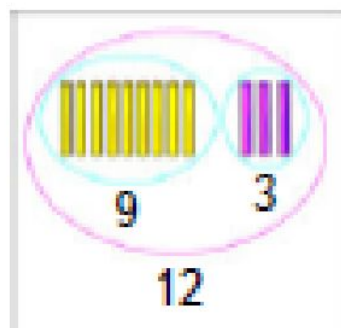
- Запиши суммы и их значения в новый столбик таблицы сложения.



# Сложение и вычитание с переходом через десяток

253

Объясни, как на каждом рисунке нашли значение суммы  $9 + 3$ .



Как ты считаешь, какой способ удобнее?

К какому рисунку подходит запись:

$$9 + 3 = 9 + (1 + 2) = (9 + 1) + 2 = 10 + 2 = 12?$$

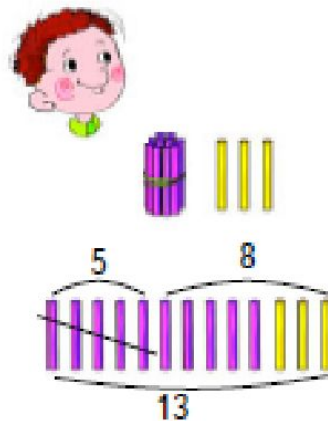
Объясни, как сложили числа.

## ВЫЧИТАНИЕ С ПЕРЕХОДОМ ЧЕРЕЗ ДЕСЯТОК

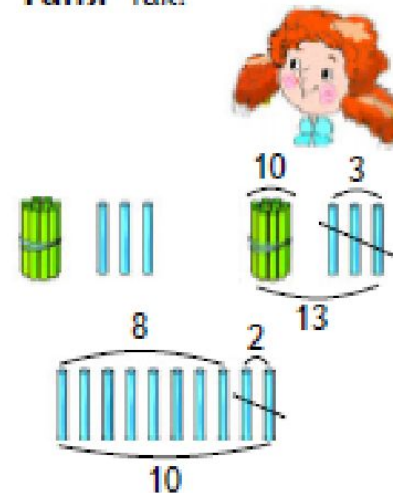
279

Юра и Таня искали значение разности  $13 - 5$ .

Юра так:



Таня так:



Какому способу какая запись соответствует?

$$13 - 5 = 13 - (3 + 2) = (13 - 3) - 2 = 10 - 2 = 8$$

$$13 - 5 = (10 + 3) - 5 = (10 - 5) + 3 = 5 + 3 = 8$$

Назови способ, который тебе больше понравился. Найди этим способом значения разностей.

$$12 - 7$$

$$11 - 3$$

$$14 - 6$$

## **2 класс. Арифметические действия (65 часов)**

### **Сложение и вычитание**

Сочетательное свойство сложения и его использование при сложении двузначных чисел.

Знакомство со свойствами вычитания: вычитание числа из суммы, суммы из числа и суммы из суммы.

Сложение и вычитание двузначных чисел. Знакомство с основными положениями алгоритмов выполнения этих операций: поразрядность их выполнения, использование таблицы сложения при выполнении действий в любом разряде.

Письменное сложение и вычитание двузначных чисел: подробная запись этих операций, постепенное сокращение записи, выполнение действий столбиком.

Выделение и сравнение частных случаев сложения и вычитания двузначных чисел. Установление иерархии трудности этих случаев.

Изменение значений сумм и разностей при изменении одного или двух компонентов.



## 2 класс. Арифметические действия (65 часов)

### Умножение и деление

Понятие об умножении как действии, заменяющем сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения ( $\cdot$ ).

Термины, связанные с действием умножения: произведение, значение произведения, множители. Смысловое содержание каждого множителя с точки зрения связи этого действия со сложением.

Составление таблицы умножения. Переместительное свойство умножения и его использование для сокращения таблицы умножения.

Особые случаи умножения. Математический смысл умножения числа на единицу и на нуль.

Деление как действие, обратное умножению. Знак деления ( $:$ ).

Термины, связанные с действием деления: частное, значение частного, делимое, делитель.

Использование таблицы умножения для выполнения табличных случаев деления.

Особые случаи деления деление на единицу и деление нуля на натуральное число. Невозможность деления на нуль.

Умножение и деление как операции увеличения и уменьшения числа в несколько раз.

## 2 класс. Арифметические действия (65 часов)

### **Сложные выражения**

Классификация выражений, содержащих более одного действия.

Порядок выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих более одного действия одной ступени.

Порядок выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих действия разных ступеней.

Порядок выполнения действий в выражениях со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней.

### **Элементы алгебры**

Понятие об уравнении. Представление о решении уравнения. Корень уравнения.

Нахождение неизвестных компонентов действия (сложения, вычитания, умножения и деления) различными способами (подбором, движением по натуральному ряду, с помощью таблиц сложения и вычитания, на основе связи между действиями).

Знакомство с обобщённой буквенной записью изученных свойств действий.

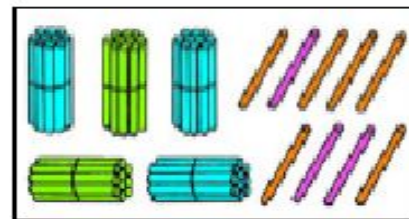
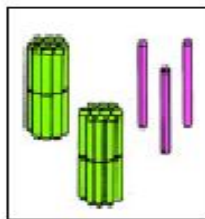
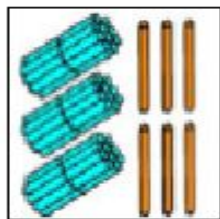
# Алгоритм формирования вычислительных навыков

- Поиск способа выполнения действия;
- Отработка правильности выполнения действия;
- Отработка скорости выполнения действия

## СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДВУЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ

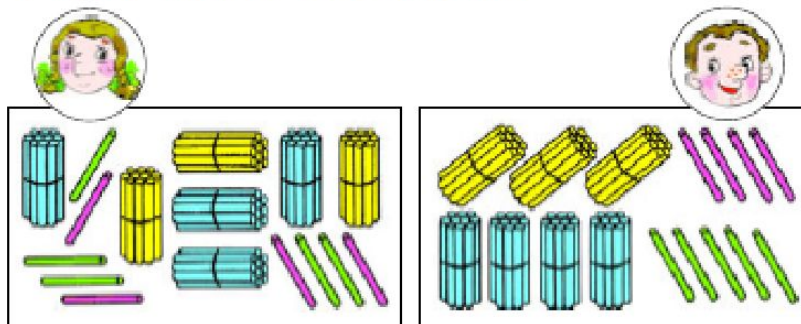
136

1) Какое число показано на первом рисунке? Сколько в нём десятков? Сколько единиц? Какое число показано на втором рисунке? Сколько в нём десятков? Сколько единиц? Как получено число на третьем рисунке? Назови его разрядные слагаемые.



- 2) Как связаны между собой рисунки? Запиши сумму чисел и её значение. Проверь свою запись:  $36 + 23 = 59$ .
- 3) Сложи с помощью палочек 24 и 15, 16 и 22. Сделай соответствующие записи.

1) Чтобы узнать значение суммы  $34 + 45$ , **Вера** и **Боря** сделали такие рисунки:



Чей рисунок лучше поможет узнать значение суммы?

2) Ко второму рисунку сделали такую запись:

$$34 + 45 = (30 + 4) + (40 + 5) = (30 + 40) + (4 + 5) = 70 + 9 = 79$$

3) Рассмотрй предложенную запись и ответь на вопросы:

- Какими суммами заменили слагаемые 34 и 45?
- Как такие суммы называются?
- Какое свойство сложения применили, объединив десятки с десятками, а единицы с единицами?
- Что обозначает запись  $(30 + 40) + (4 + 5)$ ?

4) Найди значения сумм, сделав похожие записи.

$$54 + 32 \quad 46 + 31 \quad 63 + 24 \quad 73 + 16$$

5) Верно ли утверждение?

При сложении двузначных чисел удобно складывать десятки с десятками, а единицы – с единицами.

# Сложение и вычитание двузначных чисел

**142** 1) Найди значения сумм, сделав подробную запись.

$$\begin{array}{r|l|l} 34 + 42 & & 23 + 45 & & 64 + 35 \\ 56 + 30 & & 63 + 24 & & 27 + 32 \end{array}$$



2) Проверь последовательность своих действий при сложении двузначных чисел.

1. Записать каждое слагаемое в виде суммы разрядных слагаемых.
2. Применяя сочетательное свойство сложения, сложить десятки с десятками, а единицы с единицами.
3. Сложить результат сложения десятков и результат сложения единиц.

151

1) Вычисли суммы и разности, сделав подробную запись.

$$\begin{array}{r|l|l} 76 + 13 & 85 - 62 & 67 - 36 \\ 58 - 24 & 22 + 45 & 47 + 32 \end{array}$$



2) Проверь последовательность своих действий при вычитании двузначных чисел.

1. Представить уменьшаемое и вычитаемое в виде суммы разрядных слагаемых.
2. Записать сумму разности десятков и разности единиц.
3. Выполнить вычитание поразрядно.
4. Сложить десятки и единицы.

160

1) При определении значений  $56 + 32$  и  $56 - 32$  ученик выполнил такие записи:

$$56 + 32 = 80 + 8 = 88$$

$$56 - 32 = 20 + 4 = 24$$

Как он рассуждал?

2) Найди значения выражений, используя такую запись.

$23 + 16$		$97 - 45$		$69 - 26$
$67 - 24$		$46 + 22$		$34 + 42$

# Сложение и вычитание двузначных чисел

178 1) Вычисли значения выражений.

$$\begin{array}{r|l|l} 23 + 36 & 98 - 45 & 39 - 23 \\ 67 - 24 & 47 + 32 & 52 + 47 \end{array}$$

2) Складывать и вычитать числа можно, записывая их в столбик.

$$\begin{array}{r|l} +23 & -98 \\ +36 & -45 \\ \hline 59 & 53 \end{array}$$

Обрати внимание на то:

- как расположены числа в выражениях;
- где стоят знаки действий;
- чем заменён знак =;
- где и как расположены значения выражений.

3) Сравни новую запись с уже известными. Какая из них удобнее? Почему?

4) Найди значения выражений новым способом.

$$87 - 32 \quad 34 + 33 \quad 49 - 32 \quad 45 + 34 \quad 66 - 21$$



187

1) Найди значение суммы  $36 + 27$ , выполнив подробную запись.

2) Подумай, как выполнить это сложение в столбик. Сделай такую запись.

3) Посмотри, как выполнили запись в столбик Ира, Саша и Женя.



$$\begin{array}{r} 36 \\ + 27 \\ \hline 50 \\ + 13 \\ \hline 63 \end{array}$$

ИРА



$$\begin{array}{r} 36 \\ + 27 \\ \hline 13 \\ + 50 \\ \hline 63 \end{array}$$

САША



$$\begin{array}{r} \overbrace{36} \\ + 27 \\ \hline 63 \end{array}$$

ЖЕНЯ

Как рассуждал каждый?

4) С какого разряда начал вычисления Женя? Что обозначает стрелка в его записи?

5) Найди значения сумм, используя третий вариант записи (вариант Жени).

$55 + 39$

$75 + 18$

$36 + 45$

207

1) Выполни вычитание в столбик.

$$68 - 24 \quad 76 - 52 \quad 49 - 37$$

2) Запиши в столбик каждую разность.

$$64 - 28 \quad 96 - 39 \quad 55 - 38 \quad 67 - 48$$

Можно ли в них из единиц уменьшаемого вычесть единицы вычитаемого? Как нужно поступить?



**Вычитание  
двузначных чисел  
с переходом через разряд**

1. Записать вычитаемое под уменьшаемым. Разряд под разрядом.
2. Вычесть единицы. Выполнить вычитание единиц нельзя. Поэтому превращаем 1 десяток в 10 единиц и прибавляем их к единицам уменьшаемого. Выполняем вычитание единиц.
3. Вычесть десятки, помня о том, что 1 десяток уже использован.
4. Записать ответ.

3) Найди значение остальных разностей, данных в пункте 2.

$$96 - 39 =$$

$$\begin{array}{r} 96 \\ - 39 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ \overbrace{96}^{10} \\ - 39 \\ \hline 7 \end{array} \quad \begin{array}{l} 10 + 6 = 16 \\ 16 - 9 = 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{\cdot}{9}6 \\ - 39 \\ \hline 57 \end{array} \quad 8 - 3 = 5$$

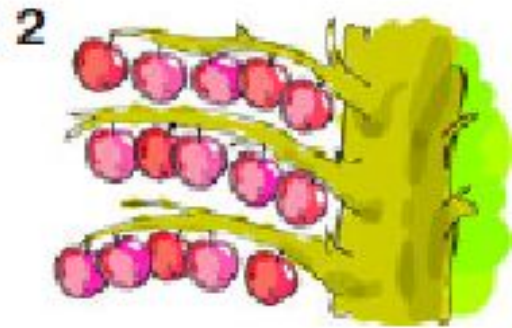
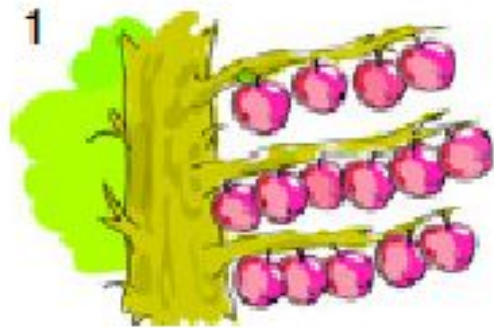
$$96 - 39 = 57$$

# Умножение

## УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ

269

1) Чем похожи рисунки? Чем различаются?



2) Каким действием можно узнать число яблок на каждом рисунке? Запиши выражения и найди их значения.

3) Сравни равенства. В чём главное различие между ними?

4) Запиши суммы, похожие на сумму, составленную по второму рисунку. Найди их значения.

271

1) По каждому рисунку составь и запиши сумму, которая поможет найти общее число предметов на нём.



2) Сравни суммы. Чем они похожи?

3) Выпиши суммы, похожие на суммы, полученные в пункте 1.

$$5 + 5 + 5 + 5$$

$$53 + 35$$

$$9 + 4 + 3 + 8$$

$$5 + 4 + 3$$

$$12 + 12 + 12 + 12$$

$$33 + 33 + 33$$

$$13 + 13 + 13$$

$$11 + 6 + 1 + 4 + 5$$

$$7 + 7 + 7 + 7 + 7$$

Найди значения всех записанных сумм.

288

1) Найди значения сумм.

$$\begin{array}{|l|l|l|} \hline 9 + 9 + 9 + 9 & 26 + 26 + 26 & 7 + 7 + 7 + 7 + 7 \\ \hline 15 + 15 & 14 + 14 + 14 + 14 & 3 + 3 + 3 + 3 \\ \hline \end{array}$$

2) Замени суммы произведениями.

Запиши результаты произведений.

Как можно назвать полученные числа?

Рассмотри запись.

$$\underbrace{9 \cdot 4}_{\text{произведение}} = \underbrace{36}_{\text{значение произведения}}$$

**произведение**      **значение произведения**

3) Запиши четыре других произведения и найди их значения сложением.

# Деление

324 1) Прочитай задачу. Каким действием её можно решить? Запиши и выполни действие.

На день рождения каждый из семи гномов подарил Белоснежке по 3 розы. Сколько роз оказалось в её букете?

2) Прочитай обратные задачи.

а) Гномы подарили Белоснежке 21 розу, каждый по 3 розы. Сколько гномов подарили Белоснежке розы?

б) Семь гномов подарили Белоснежке 21 розу. Каждый подарил одинаковое количество роз. Сколько роз подарил каждый гном?

Найди ответы на вопросы этих задач. Как это можно сделать?

3) Рассмотрим схему к задачам.



Сколько раз по 3 розы содержится в букете, состоящем из 21 розы?

Ответ на этот вопрос можно получить, выполнив действие **деления**.

Оно записывается так:  $21:3=7$ .

В этом действии 21 розу разделили на группы по 3 розы и получили 7 таких групп.

Для ответа на вопрос второй задачи разделили 21 розу на 7 равных частей. Это запишем так:  $21:7=3$ . Таким образом в каждой из семи частей по 3 розы. Знак **:** называется **знаком деления**.

331 1) Прочитай задачу.

Белоснежка к новогоднему празднику приготовила семи гномам одинаковые подарки, в которые разложила всего 28 шоколадок. Сколько шоколадок оказалось в каждом подарке?



2) Для решения задачи нарисуй 28 шоколадок и 7 подарков, обозначая:



3) Сколько нужно взять (зачеркнуть) шоколадок, чтобы каждому гному положить в подарок по одной? Разложи по одной шоколадке в каждый подарок (нарисуй под каждым треугольником палочку).

4) Возьми (зачеркни) ещё 7 шоколадок и разложи их по подаркам (дополни свой рисунок).

5) Повторяй эти действия, пока шоколадки (палочки) не закончатся.

6) Сколько палочек оказалось под каждым треугольником?

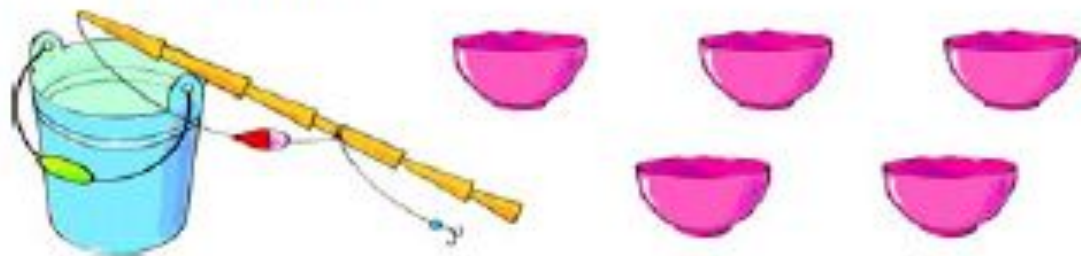
Сколько шоколадок оказалось в каждом подарке?

7) Запиши решение задачи с помощью деления.

334

1) Реши задачу с помощью счётных палочек.

Рыбак поймал 30 окуней и разложил их поровну в 5 кошачьих мисок. Сколько окуней в каждой миске?



2) Какие в задаче данные? Что искомое?

3) Составь обратные задачи. Что будет искомым в каждой из них?



# Деление

343

1) Реши задачу.

У пяти девочек в причёсках поровну заколок, а всего заколок 20 штук. Сколько заколок в причёске у каждой девочки?



Запиши выражение для решения задачи.

2) Познакомься с названием выражения со знаком деления.

$20 : 5$  ← частное

Как назвать результат деления?

3) Найди значение частного  $20 : 5$ .

4) Выпиши равенства, в которых есть частные.

$18 : 2 = 9$	$18 \cdot 2 = 36$	$7 \cdot 4 = 28$	$16 : 4 = 4$
$16 - 4 = 12$	$18 + 2 = 20$	$9 + 5 = 14$	$14 : 7 = 2$

Подчеркни частные одним цветом, а их значения другим.

346

1) Какое действие поможет решить задачу?

Шесть мальчиков разделили между собой 24 значка поровну. Сколько значков у каждого мальчика?

Запиши действие и найди его значение с помощью счётных палочек.

2) Числа, участвующие в делении, называются так:

$$\begin{array}{ccccccc} & \text{делимое} & & \text{делитель} & & & \\ & \swarrow & & \swarrow & & & \\ & 24 & : & 6 & = & 4 & \\ & \underbrace{\hspace{2cm}} & & & & \swarrow & \\ \text{частное} & & & & & \text{значение} & \\ & & & & & \text{частного} & \end{array}$$

3) Запиши частные, в которых:

- делимое – 64, делитель – 8;
- делимое – 24, делитель – 6;
- делитель – 5, делимое – 35.

# Таблица умножения

## ТАБЛИЦА УМНОЖЕНИЯ

363

1) Выпиши из таблицы сложения равенства, в которых сложение можно заменить умножением. Выполни замену и запиши равенства.

2) Сравни записанные равенства с такими.

$2 \cdot 2 = 4$		$4 \cdot 2 = 8$		$6 \cdot 2 = 12$		$8 \cdot 2 = 16$
$3 \cdot 2 = 6$		$5 \cdot 2 = 10$		$7 \cdot 2 = 14$		$9 \cdot 2 = 18$

3) Подумай, все ли произведения, в которых однозначные натуральные числа умножаются на 2, записаны. Если нет, дополни запись.

4) У тебя получился первый столбик **таблицы умножения**. Запиши его на отдельную страницу-справочник.



369

1) Рассмотрим умножение натуральных однозначных чисел на 3. Что означает в произведении первый множитель? Второй множитель?

$$1 \cdot 3 = 1 \cdot 2 + 1 = \dots$$

$$2 \cdot 3 = 2 \cdot 2 + 2 = \dots$$

$$3 \cdot 3 = 3 \cdot 2 + 3 = \dots$$

Продолжи запись для натурального числа  $a$ :

$$a \cdot 3 = \dots$$

2) Значения каких произведений уже известны из таблицы умножения? Запиши их и продолжи вычисления.

3) Составь и вычисли произведения всех остальных однозначных чисел.

4) Запиши новый столбик таблицы умножения на страницу-справочник.



403

1) Найди значения произведений с помощью таблицы умножения.

$3 \cdot 2$      $4 \cdot 3$      $5 \cdot 2$      $4 \cdot 5$      $5 \cdot 3$      $4 \cdot 2$

2) В каждом произведении поменяй местами множители. Найди значения произведений.

3) Сравни пары равенств с одинаковыми множителями. Сделай вывод.

Сравни свою формулировку с такой:

если множители поменять местами, значение произведения не изменится.

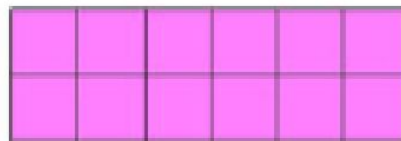
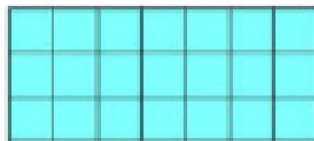


Это **переместительное свойство умножения**.

В общем виде его можно записать так:

$$a \cdot b = b \cdot a$$

4) Проверь выполнение переместительного свойства умножения, подсчитав количество клеточек в прямоугольниках разными способами.



1) Рассмотрю таблицу умножения.

Сколько в ней столбцов? Сколько в каждом столбце равенств?

Сколько всего равенств в таблице умножения?

$2 \cdot 2 = 4$

$2 \cdot 3 = 6$

$2 \cdot 4 = 8$

$2 \cdot 5 = 10$

$3 \cdot 2 = 6$

$3 \cdot 3 = 9$

$3 \cdot 4 = 12$

$3 \cdot 5 = 15$

$4 \cdot 2 = 8$

$4 \cdot 3 = 12$

$4 \cdot 4 = 16$

$4 \cdot 5 = 20$

$5 \cdot 2 = 10$

$5 \cdot 3 = 15$

$5 \cdot 4 = 20$

$5 \cdot 5 = 25$

$6 \cdot 2 = 12$

$6 \cdot 3 = 18$

$6 \cdot 4 = 24$

$6 \cdot 5 = 30$

$7 \cdot 2 = 14$

$7 \cdot 3 = 21$

$7 \cdot 4 = 28$

$7 \cdot 5 = 35$

$8 \cdot 2 = 16$

$8 \cdot 3 = 24$

$8 \cdot 4 = 32$

$8 \cdot 5 = 40$

$9 \cdot 2 = 18$

$9 \cdot 3 = 27$

$9 \cdot 4 = 36$

$9 \cdot 5 = 45$

$2 \cdot 6 = 12$

$2 \cdot 7 = 14$

$2 \cdot 8 = 16$

$2 \cdot 9 = 18$

$3 \cdot 6 = 18$

$3 \cdot 7 = 21$

$3 \cdot 8 = 24$

$3 \cdot 9 = 27$

$4 \cdot 6 = 24$

$4 \cdot 7 = 28$

$4 \cdot 8 = 32$

$4 \cdot 9 = 36$

$5 \cdot 6 = 30$

$5 \cdot 7 = 35$

$5 \cdot 8 = 40$

$5 \cdot 9 = 45$

$6 \cdot 6 = 36$

$6 \cdot 7 = 42$

$6 \cdot 8 = 48$

$6 \cdot 9 = 54$

$7 \cdot 6 = 42$

$7 \cdot 7 = 49$

$7 \cdot 8 = 56$

$7 \cdot 9 = 63$

$8 \cdot 6 = 48$

$8 \cdot 7 = 56$

$8 \cdot 8 = 64$

$8 \cdot 9 = 72$

$9 \cdot 6 = 54$

$9 \cdot 7 = 63$

$9 \cdot 8 = 72$

$9 \cdot 9 = 81$

2) Сколько в таблице умножения произведений, в которых первый множитель – число 5? Как меняются значения произведений от первого равенства до последнего? Почему?

3) Сколько в таблице умножения произведений, в которых второй множитель – число 7? Как меняются значения этих произведений? Почему?

4) Найди в таблице пары равенств, которые подчиняются переместительному свойству умножения.



Нужно ли запоминать оба равенства каждой пары? Если не нужно, зачеркни в своём справочнике второе равенство каждой пары.

Проверь: у тебя зачёркнуто 28 равенств?

Сколько равенств осталось?

5) Сравни незачёркнутую часть таблицы с таблицей умножения на форзаце учебника.

## Буквенные выражения. 2 класс

435

- 1) Каких натуральных однозначных чисел нет среди множителей в равенствах таблицы умножения?  
2) Найди значения произведений.

$$1 \cdot 2 \quad 1 \cdot 3 \quad 1 \cdot 4 \quad 1 \cdot 5 \quad 1 \cdot 6 \quad 1 \cdot 7$$

Сравни значения произведений и вторые множители.

- 3) Сделай вывод. Сравни свой вывод с правилом:

**Если 1 умножить на любое число,  
то получится это же число.**

Верно и другое правило:

**Если число умножить на 1,  
то получится это же число.**

В общем виде это правило записывается так:

$$a \cdot 1 = 1 \cdot a = \dots$$

- 4) Чему равны значения произведений?

$$1 \cdot 45 \quad 1 \cdot 12 \quad 99 \cdot 1 \quad 53 \cdot 1 \quad 1 \cdot 78 \quad 37 \cdot 1$$



441

1) Найди значения произведений.

$$\begin{array}{ccc} 4 \cdot 7 & 7 \cdot 6 & 8 \cdot 7 \\ 8 \cdot 1 & 1 \cdot 5 & 33 \cdot 1 \end{array}$$

2) С помощью получившихся в пункте 1 равенств найди значения частных.

$$\begin{array}{ccc} 28 : 7 & 42 : 6 & 56 : 8 \\ 8 : 8 & 5 : 1 & 33 : 33 \\ 8 : 1 & 5 : 5 & 33 : 1 \end{array}$$

3) Пользуясь равенством  $7 \cdot 1 = 7$ , найди значения частных  $7 : 1$ ,  $7 : 7$ .

4) Сформулируй правила по записям в общем виде.

$$a : a = 1$$

$$a : 1 = a$$





451

1) Сравни выражения. Чем они похожи?

$$0 \cdot 8 \quad 0 \cdot 2 \quad 0 \cdot 5 \quad 0 \cdot 7$$

Вычисли, заменив умножение сложением. Чему равны значения этих произведений?

2) Закончи формулировку правила:

**При умножении числа 0 на натуральное число получится ...**



В общем виде записывается так:  $0 \cdot a = 0$

3) Верно и другое равенство:  $a \cdot 0 = 0$ .

Найди значения произведений.

$$6 \cdot 0 \quad 27 \cdot 0 \quad c \cdot 5 \quad 99 \cdot 0$$

464

1) Найди значения выражений

$32:8$

$25:5-5$

$(3 \cdot 7 - 21):6$

2) Можно ли найти значения этих частных?

$32:0$

$25:0$

$0:0$

Запомни: **Делить на нуль нельзя!**

Если делитель нуль, то число не делится на части, а значит, нет действия.



Поэтому

$\boxed{a:0}$

466

1) В следующих записях  $a$  – натуральное число. Для каждого действия выбери результат. Запиши равенства.

$a : 1$	$a \cdot 1$		$0$
$0 \cdot a$	$0 : a$		$1$
$a : a$	$a : 0$		$a$

2) Для какой записи нет результата?

# **3 класс. Арифметические действия (50 часов)**

## **Сложение и вычитание**

Сложение и вычитание в пределах изученных чисел. Связь выполнения этих действий с таблицей сложения и разрядным составом чисел.

## **Умножение и деление**

Кратное сравнение чисел.

Распределительное свойство умножения относительно сложения. Его формулировка и запись в общем виде (буквенная запись).

Деление суммы на число (рассмотрение случая, когда каждое слагаемое делится без остатка на делитель).

Использование свойств арифметических действий для рационализации вычислений.

Внетабличное умножение и деление на однозначное число в пределах изученных чисел. Использование таблицы умножения при выполнении внетабличного умножения и деления на однозначное число. Роль разрядного состава многозначного множителя и делимого при выполнении этих действий.

Понятие о четных и нечетных числах с точки зрения деления. Признаки четных и нечетных чисел. Деление с остатком. Расположение в натуральном ряду чисел, делящихся на данное число без остатка.