

**Муравьёва Г. Л.**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой естественно-научных дисциплин Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка;  
**Урбан М. А.**, доктор педагогических наук, доцент кафедры естественно-научных дисциплин Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка;  
**Гадзаова С. В.**, старший преподаватель кафедры естественно-научных и лингвистических дисциплин и методик их преподавания Гродненского государственного университета имени Янки Купалы

# Математика. III класс

## Методические рекомендации

Продолжение. Начало см. № 8, 9, 11, 12 за 2021 г.

### Трёхзначные числа

Форма выполнения каждого задания обозначена с помощью букв: **Д** — задание представлено на доске и выполняется фронтально; **П** — выполняется индивидуально учащимися на партах; **ДП** — выполняется на доске и на партах.

#### Урок 78. Сотня как счётная единица

##### Цели:

- познакомить с новой счётной единицей — сотней;
- познакомить с чтением и записью сотен;
- учить выполнять сложение и вычитание сотен.

##### Устные и практические упражнения.

**Д 1.** Учитель предлагает сравнить числа 84 и 48. Обсуждается, что числа 84 и 48 двузначные, в их записи участвуют две цифры 8 и 4. Цифра 8 показывает количество десятков (единиц второго разряда) в числе 84 и количество единиц (единиц первого разряда) в числе 48. «Соседи» числа 84 — 83 и 85. «Соседи» числа 48 — 47 и 49. Сумма разрядных слагаемых:  $80 + 4$  и  $40 + 8$ . Число десятков на 4 и в 2 раза больше (меньше) числа единиц.

**Д 2.** Предлагается сравнить значения величин:

4 дм 7 см ... 46 см

10 дм ... 80 см

73 см + 7 см ... 8 дм

8 дм - 1 см ... 6 дм + 1 см

##### Работа с учебным пособием.

**Объяснение нового материала.** Предлагается рассмотреть объяснение, предложенное в учебном пособии. Учащиеся наблюдают за образованием сотен, читают эти числа. Работа по ознакомлению с сотней может быть более интересной с применением калькулятора. Например, можно предложить детям задание: «Наберите на калькуляторе 1 сотню. Какие клавиши использовали? Прибавьте к этому числу 1 сотню, ещё 1 сотню и т. д. Назовите числа, которые получились».

**Задание 6.** Полезно составить краткую запись к задаче в виде таблицы.

Количество листов, съеденных за 1 час	Время	Всё количество съеденных листов
Одинаковое	2 ч	4 листа
	4 ч	?
	6 ч	?

Сравнивая числовые данные задачи, третьеклассники могут сделать вывод: «Если одна из величин задачи не изменяется (это количество листьев, которые гусеница съедает за час), то с увеличением времени увеличивается и количество съеденных листьев».

Стоит обратить внимание на то, что если время увеличивается в 2 раза (2 ч и 4 ч), то и количество листьев тоже увеличивается в 2 раза; если время увеличивается в 3 раза (2 ч и 6 ч), то и количество листьев тоже увеличивается в 3 раза. Это можно показать на схеме.

**Задание 8.** Длина второго отрезка равна 9 см. По условию задачи надо найти длину отрезка, третья часть которого равна половине первого отрезка. Значит, сначала надо найти половину заданного отрезка ( $6 \text{ см} : 2 = 3 \text{ см}$ ), а потом длину второго отрезка ( $3 \text{ см} \cdot 3 = 9 \text{ см}$ ).

#### Урок 79. Разряды сотен, десятков, единиц. Образование трёхзначных чисел

##### Цели:

- познакомить с единицами третьего разряда;
- учить образовывать, читать и записывать трёхзначные числа;
- учить складывать и вычитать трёхзначные числа на основе знания последовательности чисел и табличного сложения и вычитания;
- учить определять общее количество десятков в трёхзначном числе.

##### Устные и практические упражнения.

**Д 1.** Предлагается назвать все трёхзначные числа, которые можно составить, используя цифры 3, 2 и 5, если цифры в числе не повторяются.

В каждом числе называется количество сотен, десятков и единиц.

**Д 2.** Вместо точек предлагается вставить нужные единицы длины:

$$\begin{array}{ll} 18 \text{ дм} = 1 \dots 8 \dots & 15 \text{ см} < 3 \dots \\ 5 \text{ м } 7 \text{ дм} > 5 \text{ м } 7 \dots & 18 \text{ см} + 2 \text{ дм } 2 \text{ см} = 4 \dots \\ 5 \text{ дм } 7 \text{ см} > 56 \dots & 7 \text{ дм} - 5 \dots < 67 \text{ см} \end{array}$$

**ДП 3.** Проводится самостоятельная работа по вариантам. Требуется найти значения выражений.

1-й вариант:  $21 \cdot 3$ ,  $18 \cdot 4$ ,  $35 \cdot 2$ ,  $50 : 10$ ,  $84 : 6$ ,  $84 : 42$ ,  $51 : 17$ ,  $96 : 4$ ;

2-й вариант:  $32 \cdot 2$ ,  $13 \cdot 5$ ,  $15 \cdot 4$ ,  $70 : 10$ ,  $91 : 7$ ,  $74 : 37$ ,  $42 : 14$ ,  $72 : 3$ .

#### Работа с учебным пособием.

**Объяснение нового материала.** На уроке учащиеся знакомятся с новым разрядом — разрядом сотен, а также с новым видом абака — позиционным абаком (абак с вертикальными спицами). Сначала предлагается рассмотреть рисунки и таблицу в учебном пособии. Потом учащиеся могут показать с помощью моделей записанные на доске различные трёхзначные числа, используя как позиционный, так и позиционный абаки.

Ознакомление с разрядными единицами числа можно дополнить работой на калькуляторе. Например, можно предложить учащимся задание: «Наберите на калькуляторе число 300. Какие клавиши использовались? Какое число следует за числом 300? (301.) Проверьте свой ответ на калькуляторе. (Для получения следующего числа надо прибавить 1.)»

Такое задание полезно выполнять при работе с числами, название и запись которых вызывают затруднения у третьеклассников. Это числа, следующие за трёхзначным числом, у которого в разряде единиц есть цифра 9 (499, 309, 259, 829, 999).

**Задание 6.** По таблице можно составить такие задачи:

«Было 3 коробки конфет «Минские» по 20 конфет в каждой. Их раздали поровну 4 детям. По сколько конфет получил каждый ребёнок?»;

«Было 2 коробки конфет «Суфле» по 25 конфет в каждой. Их раздали поровну 5 детям. По сколько конфет получил каждый ребёнок?»;

«Было 3 коробки конфет «Минские» по 20 конфет в каждой и 2 коробки конфет «Суфле» по 25 конфет в каждой. Каких конфет было больше? На сколько больше?».

**Задание 8.** Сначала надо найти периметр квадрата ( $6 \cdot 4 = 24$  (см)), потом половину периметра ( $24 : 2 = 12$  (см)), а затем найти длину одного звена ломаной ( $12 : 3 = 4$  (см)).

### Урок 80. Разрядный состав трёхзначных чисел. Представление трёхзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых

#### Цели:

- учить определять разрядный состав трёхзначных чисел;
- учить представлять трёхзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых.

#### Устные и практические упражнения.

**Д 1.** Предлагается заполнить пропуски в ряду чисел в соответствии с обнаруженной закономерностью:

- а) 90, 30, 36, 12, 18, ..., ..., ... ( $: 3, + 6$ );  
б) 12, 24, 14, 28, 18, ..., ..., ... ( $\cdot 2, - 10$ );  
в) ..., ..., ..., ..., 28, 30, 60, 62 ( $+ 2, \cdot 2$ ).

**ДП 2.** Проводится работа с пособием «Танграм», изготовление которого показано на рисунке (рис. 1) Сторона квадрата равна 8 см.

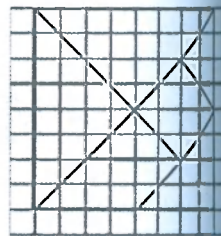


Рисунок 1

У каждого учащегося набор из 7 частей исходного квадрата. Учитель просит сложить из всех частей прямоугольник. Обсуждается, что задача имеет два решения (квадрат является частным случаем прямоугольника) (рис. 2):



Рисунок 2

Обсуждается, равны ли площади фигур, если они составлены из одних и тех же частей.

#### Работа с учебным пособием.

**Объяснение нового материала.** Для записи трёхзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых в практике обучения полезно использовать пособие «Позиционные карточки». На карточках изображены однозначные числа (1, 2, ..., 9), двузначные (10, 20, ..., 90) и трёхзначные (100, 200, ..., 900). Например, для того чтобы записать число 842, учащиеся берут карточку с числом 800, затем накладывают на неё карточку с числом 40, а сверху — карточку с числом 2 (рис. 3).

8	4	2
---	---	---

Рисунок 3

После этого, распределив карточки в ряд и поставив между ними знак «+», получают запись трёхзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Далее предлагается рассмотреть объяснение, предложенное в учебном пособии.

Начиная с этого урока целесообразно предлагать учащимся задания на определение общего количества разрядных единиц в числе. Например, можно предложить два вида вопросов: «Сколько десятков в числе?» (имея в виду количество десятков в разряде десятков) и «Сколько всего десятков в числе?» (имея в виду все десятки, которые содержатся в числе, включая десятки, из которых составлены сотни). Умение называть общее количество единиц и десятков в числе требует как усвоения разрядного состава числа, так и понимания того, что каждая разрядная единица в числе содержит 10 единиц низшего разряда, то есть:

$$1 \text{ дес.} = 10 \text{ ед.}, 1 \text{ сот.} = 10 \text{ дес.} = 100 \text{ ед.}$$



Например, число 754 содержит 754 единицы, так как в разряде единиц 4 ед., в разряде десятков их 50 (1 дес. = 10 ед., 5 дес. = 50 ед.), в разряде сотен — 700 единиц (7 сот. = 70 дес. = 700 ед.). Число 754 содержит всего 75 дес., так как в разряде десятков — 5 дес., в разряде сотен — 7 сот. или 70 дес.

**Задание 6.** Это задание готовит учащихся к решению задач на движение навстречу. После того как задача решена и составлены две обратные задачи (в них искомым является расстояние, пройденное братом, и расстояние, пройденное сестрой), целесообразно задать вопрос о том, кто из детей шёл быстрее. Рассуждения основаны на том, что дети вышли одновременно и встретились, значит, были в пути одинаковое время. Следовательно, быстрее шёл тот, кто успел пройти большее расстояние (это брат). Подобные рассуждения готовят учащихся к ознакомлению с понятием «скорость движения».



**Задание 8.** Можно предложить построить схему (рис. 4).

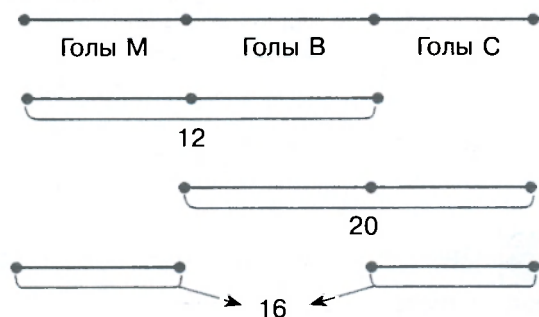


Рисунок 4

По схеме видно, что голы каждого мальчика считаются дважды. Поэтому решение задачи можно записать так:

- 1)  $12 + 20 + 16 = 48$  (гол.) — количество голов, посчитанных дважды;
- 2)  $48 : 2 = 24$  (гол.) — количество забитых голов;
- 3)  $24 - 12 = 12$  (гол.) — столько голов забил Стас;
- 4)  $24 - 20 = 4$  (гол.) — столько голов забил Максим;
- 5)  $24 - 16 = 8$  (гол.) — столько голов забил Вова.

**Ответ:** Максим забил 4 гола, Вова — 8 голов, Стас — 12 голов.

### Урок 81. Сравнение трёхзначных чисел

#### Цели:

- познакомить с приёмом поразрядного сравнения трёхзначных чисел;
- учить выполнять умножение и деление трёхзначных чисел, основанные на умножении и делении в пределах 100 (вида  $300 \cdot 2$ ,  $600 : 2$ ,  $600 : 300$ ).

#### Устные и практические упражнения.

**Д 1.** Требуется охарактеризовать каждое из трёхзначных чисел 365 и 356 (чтение, разрядный состав, сумма разрядных слагаемых). Обсуждается, какие ещё числа можно записать с помощью цифр 3, 5 и 6.

**П 2.** Нужно заполнить пропуски (задание тестового характера предлагается на карточках):

- 1) Если число 32 увеличить в \_\_\_ раза, то получится 96.
- 2) Сумма чисел \_\_\_ и 200 равна 500.
- 3) Число \_\_\_ больше числа 16 в 5 раз.
- 4) Если 6 сотен уменьшить на 400, то получится \_\_\_.
- 5) Двухзначные числа \_\_\_6, \_\_\_6, \_\_\_6 записаны порядке увеличения.
- 6) Число \_\_\_ можно представить в виде суммы разрядных слагаемых  $600 + 7 + 80$ .
- 7) Число 36 делится без остатка на числа \_\_\_.
- 8) Делимое 72, делитель 2, частное \_\_\_.
- 9) Остаток от деления чисел 35 и 6 равен \_\_\_.
- 10) Произведение чисел 17 и 3 равно \_\_\_.

**ДП 3.** Практическая работа с геометрически фигурами. Предлагается измерить в квадратсантиметрах площади фигур, изображённых бумаге в клетку (рис. 5). Каждый квадрат соответствует клетке тетради. Используется палет Целесообразно также повторить, что квадратсантиметр равен сумме площадей четырёх клет

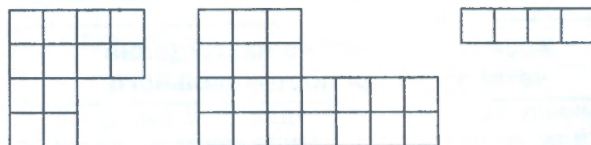
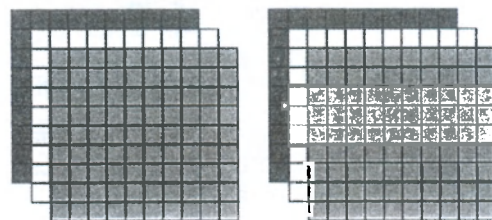


Рисунок 5

#### Работа с учебным пособием.

**Объяснение нового материала.** Предлагаем рассмотреть объяснение, предложенное в учебном пособии. Вначале рисунок, расположенный в центре, сравнивается с рисунком 1. Делается вывод, что если сотен в первом числе больше, чем во втором, то остальные разряды можно не сравнивать сразу сделать вывод, что первое число больше второго. Далее рисунок в центре сравнивается с рисунком 2. Здесь в числах одинаковое количество сотен, но разное количество десятков. Делается вывод: единицы можно не сравнивать, так больше то число, где больше десятков. Подобные рассуждения приводятся при сравнении рисунка в центре с рисунками 3 и 4.

**Задание 2.** Задание учит выполнять умножение с трёхзначными числами, основанное на столбчатом умножении и деления. Для этого значные числа заменяются однозначными нованными (3 сот., 8 сот. и т. п.). Иллюстрация случаю  $300 \cdot 2$  может быть такой (рис. 6):



Рису

**Задание 4.** Схема к задаче помогает увидеть, что расстояние длиной 300 м мама прошла трижды. Значит, для решения задачи нужно 300 умножить на 3.

**Задание 5.** К задаче можно построить схему (рис. 7):

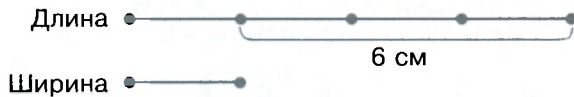


Рисунок 7

Решение можно записать так:

**Задача 1.**

1)  $4 - 1 = 3$  (ч.) — разница в длине и ширине в частях;

2)  $6 : 3 = 2$  (см) — в одной части или ширина прямоугольника;

3)  $2 \cdot 4 = 8$  (см) — длина прямоугольника.

**Задача 2.**

1)  $2 + 8 = 10$  (см) — половина периметра;

2)  $10 \cdot 2 = 20$  (см) — периметр прямоугольника.

Возможны и другие способы решения задачи.

Например, можно узнать всё количество равных частей  $((4 + 1) \cdot 2 = 10)$  и использовать это значение для вычисления периметра  $(2 \cdot 10 = 20$  (см)).

## Урок 82. Задачи на нахождение четвёртого пропорционального

**Цель:** формировать умение решать задачи на нахождение четвёртого пропорционального способом определения постоянной величины.

**Устные и практические упражнения.**

**Д 1.** Требуется записать все трёхзначные числа, используя в записи цифры 7, 3 и 2 без повторений. Обсуждается, как определить наибольшее и наименьшее из этих чисел, как расположить их в порядке увеличения.

**Д 2.** Учитель предлагает заполнить пропуски.

$$+ 1 \quad : 16 \quad \cdot 9 \quad \cdot 2 \quad : 3 \quad + 56 \quad : 2$$

79)  $\rightarrow \square \rightarrow \square \rightarrow \square \rightarrow \square \rightarrow \square \rightarrow \square \rightarrow \square \rightarrow \square \rightarrow \square$

**Д 3.** Проводится математический диктант.

1) Собрали 92 кг картофеля и разложили в 2 мешка поровну. Сколько килограммов картофеля в каждом мешке?

2) В трёх одинаковых кастрюлях 60 стаканов воды. Сколько воды в каждой кастрюле?

3) В школьном музее 64 фотографии, это в 16 раз больше, чем портретов. Сколько портретов в школьном музее?

4) В зоопарке в 7 клетках 98 птиц, во всех клетках поровну. Сколько птиц в одной клетке?

5) В магазин привезли 27 сеток с яблоками, по 3 кг в каждой. Сколько килограммов яблок привезли в магазин?

6) Отцу 36 лет, а бабушке — 72 года. Во сколько раз бабушка старше отца?

7) У девочки было 29 ромашек. Она сделала 3 одинаковых букета, после чего у неё осталось 2 ромашки. Сколько ромашек в каждом букете?

**Работа с учебным пособием.**

**Объяснение нового материала.** На уроке учащиеся знакомятся с новым видом задач на нахождение четвёртого пропорционального. Данная задача решается способом нахождения постоянной величины (расход ткани на одно платье). Полезно на доске составить к задаче краткую запись в виде таблицы.

Расход ткани на одно платье (м)	Количество платьев (шт.)	Весь расход ткани (м)
Одинаковый	3	12
	?	20

Далее учитель может использовать синтетический метод поиска решения этой задачи, схема которого предложена в учебном пособии. Однако учитель может использовать и аналитический метод.

**Задание 5.** После дополнения условия задачи данными схемы задача будет такой: «Папа старше сына в 3 раза и на 24 года. Сколько лет папе?»

Записать решение задачи можно так:

1)  $3 - 1 = 2$  (ч.) — разница в возрасте в частях;

2)  $24 : 2 = 12$  (л.) — в одной части, возраст сына;

3)  $12 \cdot 3 = 36$  (л.) — возраст папы.

Третье действие можно было выполнить по-другому:  $12 + 24 = 36$  (л.).



Ответ на вопрос Белочки: возраст сына составляет третью часть возраста папы.

## Урок 83. Закрепление

**Цели:** закреплять:

- знание о разрядном составе, способах образования, чтения, записи и сравнения трёхзначных чисел;

- умение выполнять арифметические действия изученных видов над трёхзначными числами, основанные на вычислениях в пределах 100;

- умение решать задачи на нахождение четвёртого пропорционального способом определения постоянной величины.

**Устные и практические упражнения.**

**Д 1.** Предлагается выполнить задания.

1) Назовите число, в котором 3 сот. 9 дес. 2 ед. Каковы «соседи» числа?

2) Прочитайте числа, отложенные в абак (на спицах): 405, 450, 543.

3) Какое число в ряду чисел следует за числом 599?

4) Какое число предшествует числу 750?

5) Увеличьте на 1 (на 10, на 100) число 209.

6) Сколько цифр использовано в записи числа: 678? Какие ещё трёхзначные числа можно записать, используя эти цифры?

7) Какие числа находятся между числами 498 и 502?

8) Представьте число 723 в виде суммы разрядных слагаемых.

9) Какое из чисел больше: 670 или 760?



10) Назови число, в котором 25 десятков. Сколько таких чисел можно назвать?

11) Выразите 500 см в метрах.

**Д 2.** Требуется назвать в каждом ряду по два числа, произведение которых равно числу в конце ряда.  
12, 6, 16, 8, 3, 4, 24, 2, 48 (Ответ: 12 и 4; 6 и 8; 16 и 3; 24 и 2.)

9, 18, 24, 3, 2, 8, 4, 36, 72 (Ответ: 9 и 8; 18 и 4; 24 и 3; 36 и 2.)

**Д 3.** Предлагается сравнить числовые значения длины.

1 м ... 10 дм      32 дм ... 230 см  
200 см ... 3 дм      1 м 5 см ... 15 дм

**Работа с учебным пособием.**

**Задание 1.** Предлагается решить задачу нового вида с опорой на аналитический метод поиска решения, показанный на граф-схеме. Дополнительно к задаче целесообразно составить таблицу.

Количество чашек в одной коробке	Количество коробок	Количество чашек во всех коробках
Одинаковое	5	60
	?	36

**Задание 7.** При анализе текста задачи важно обратить внимание учащихся на то, что рекламный ролик составляет  $\frac{1}{6}$  часть всего времени просмотра, а не  $\frac{1}{6}$  часть времени просмотра фильма о животных. Значит, для решения задачи достаточно 5 мин умножить на 6. Дополнительно можно предложить узнать, сколько минут длился фильм о животных.

**Урок 84. Сложение и вычитание трёхзначных чисел, основанное на сложении и вычитании в пределах 100 (вида  $220 + 140$ ,  $220 - 140$ )**

**Цель:** формировать умение складывать и вычитать трёхзначные числа на основе сложения и вычитания чисел в пределах 100.

**Устные и практические упражнения.**

**ДП 1.** Предлагается записать все трёхзначные числа, которые можно составить, используя цифры 5, 7 и 4, если цифры в числе не повторяются. Каждое из чисел увеличивается и уменьшается на 1. Некоторые числа представляются в виде суммы разрядных слагаемых.

**ДП 2.** Проводится математический диктант «Да — нет».

1) Если число 207 увеличить на 30, то получится 273.

2) Сумма чисел 400 и 500 равна 900.

3) Если 780 уменьшить на 10, то получится 680.

4) Если уменьшаемое равно 349, а вычитаемое 1, то разность равна 350.

5) Если первое слагаемое — 57, а второе — 13, то сумма равна 70.

6) Если делимое — 60, делитель — 3, то частное равно 20.

7) Если делимое — 72, делитель — 4, то частное равно 18.

8) Произведение чисел 28 и 2 равно 65.

9) Число 80 больше 16 в 5 раз.

10) Если 64 уменьшить в 16 раз, то получится 4.

**Д 3.** Предлагается выбрать пары чисел, разность которых равна 24, и записать верные равенства: 59, 50, 35, 83, 11, 74, 26.

**Работа с учебным пособием.**

**Объяснение нового материала.** Предлагается рассмотреть объяснение, предложенное в учебном пособии. Для того чтобы выполнить сложение и вычитание трёхзначных чисел, основанное на случаях сложения и вычитания чисел в пределах 100, можно трёхзначные числа заменить двузначными «именованными» числами (7 дес., 11 дес., 22 дес., 14 дес.).

**Задание 5.** К данной задаче на нахождение четвёртого пропорционального полезно составить таблицу.

Расход рулонов на 1 комнату	Количество комнат	Расход рулонов на все комнаты
Одинаковый	6	84
	?	56

**Задание 8.** В задаче есть лишние данные — значения времени. Полезно предложить изменить текст задачи так, чтобы в нём не было этих лишних данных.



**Задание 9.** Толя разрезал пиццу на 10 кусков. Для получения ответа можно использовать схему или показать процесс разрезания пиццы с помощью ножниц и листа бумаги.

**Урок 85. Умножение и деление трёхзначных чисел, основанные на вычислениях в пределах 100 (вида  $60 \cdot 3$ ,  $180 : 3$ ,  $130 \cdot 2$ ,  $260 : 2$ )**

**Цель:** формировать умение умножать и делить трёхзначные числа на основе умножения и деления в пределах 100.

**Устные и практические упражнения.**

**Д 1.** Предлагается охарактеризовать число 365. Уточняется схема разбора: это трёхзначное число, записанное с помощью трёх различных цифр. В этом числе 3 сотни, 6 десятков и 5 единиц или 5 единиц I разряда, 6 единиц II разряда и 3 единицы III разряда; всего в этом числе 36 десятков и 365 единиц; в ряду чисел это число расположено после числа 364 и перед числом 366, то есть «соседями» числа 365 являются числа 364 и 366; число 365 можно представить в виде суммы разрядных слагаемых 300, 60 и 5; используя в записи числа цифры 3, 6 и 5 без повторений, можно записать ещё пять трёхзначных чисел.

Д 2. Предлагается заполнить таблицу.

Множитель	30	?	27	?	32	19
Множитель	3	10	2	2	3	4
Произведение	?	80	?	56	?	?

ДП 3. Предлагается разбить выражения на две группы и найти значения выражений.

60 : 30    36 : 9    81 : 9    51 : 17  
72 : 8    30 : 5    64 : 16    46 : 2  
84 : 7    75 : 25    36 : 12    30 : 15

Способ 1: деление на двузначные и на однозначные числа.

Способ 2: табличные и внетабличные случаи деления.

Работа с учебным пособием.

Объяснение нового материала. На уроке рассматриваются случаи умножения, основанные на внетабличном умножении и делении в пределах 100. Для этого трёхзначное число заменяется двузначным «именованным», а далее выполняется умножение или деление двузначного числа на однозначное. Можно дополнительно проиллюстрировать вычисления на непозиционном абаке. Для случая  $130 \cdot 2$  иллюстрация может быть такой (рис. 8):

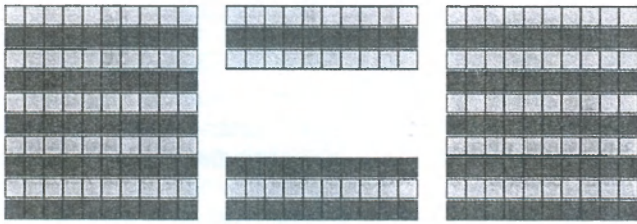


Рисунок 8

Задание 5. В задаче есть лишнее числовое данное — 25 дней. Поэтому важно внимательно проанализировать её условие. Найти решение задачи и понять, что одно из данных является лишним, можно с помощью таблицы.

Количество витаминов в одной упаковке	Количество упаковок	Количество витаминов во всех упаковках
Одинаковое	3	60
	?	100

Задание 6. Для поиска решения задачи вначале можно найти полупериметр прямоугольника (9 см), а затем воспользоваться схемой (рис. 9).



Рисунок 9

Решение можно записать так:

- $18 : 2 = 9$  (см) — половина периметра;
- $9 - 3 = 6$  (см) — сумма двух значений ширины;
- $6 : 2 = 3$  (см) — ширина;
- $3 + 3 = 6$  (см) — длина.

Задание 7. После работы с таблицей можно дополнить условие задачи числовыми данными: «Масса бурого медведя на 500 кг больше массы тигра, а масса тигра на 50 кг меньше массы тюленя. Найди массу бурого медведя, если масса тюленя 300 кг».

Решение можно записать так:

- $300 - 50 = 250$  (кг) — масса тигра;
- $250 + 500 = 750$  (кг) — масса бурого медведя.



Задание 8. Надо проверить утверждения Яны и Алеся, используя значения масс из задачи 7.

Высказывание Алеся: «Лев легче бурого медведя и легче тигра».

Алесь прав, так как 230 кг меньше, чем 750 кг, и меньше, чем 250 кг.

Высказывание Яны: «Белый медведь тяжелее тюленя и легче льва».

Яна не права. Первая часть её высказывания — истинная (так как 990 кг больше, чем 300 кг), а вторая часть — ложная (так как 990 кг не меньше, чем 230 кг). Эти части высказывания связаны между собой союзом «и». Значит, чтобы всё высказывание Яны было истинным, нужно, чтобы каждая из его частей была истинной.

Дополнительно можно предложить и другие высказывания, например:

«Тюлень тяжелее льва и легче бурого медведя» — истинное высказывание (обе части истинные).

«Бурый медведь тяжелее белого медведя и тяжелее тюленя» — ложное высказывание (его первая часть ложная, а вторая — истинная).

«Тигр тяжелее белого медведя и тяжелее бурого медведя» — ложное высказывание (обе части ложные).

### Урок 86. Деление трёхзначных чисел, основанное на вычислениях в пределах 100 (вида $120 : 40$ )

Цель: формировать умение делить трёхзначные числа на основе деления в пределах 100.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Предлагается заполнить пропуски:

$\cdot 9 : 12 \cdot 6 : 9 \cdot 8 : 2 : 4$



ДП 2. Нужно заполнить пропуски (задание тестового характера предлагается на карточках).

- Если число 32 увеличить в \_\_, то получится 96.
- Сумма чисел \_\_ и 40 равна 570.
- Число \_\_ больше числа 16 в 5 раз.
- Если 6 сотен уменьшить на 20, то получится \_\_.
- Двузначные числа \_\_6, \_\_6, \_\_6 записаны в порядке увеличения.
- Число \_\_ можно представить в виде суммы разрядных слагаемых 600, 7, 80.
- Число 36 делится без остатка на числа \_\_, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_, \_\_.
- Делимое 720, делитель 2, частное \_\_.
- Остаток от деления чисел 35 и 6 равен \_\_.
- Произведение чисел 170 и 3 равно \_\_.



**ДП 3.** Требуется записать все трёхзначные числа, используя в записи цифры 7, 3 и 2 без повторов. Обсуждается, как определить наибольшее и наименьшее из этих чисел, как расположить их в порядке увеличения.

**Работа с учебным пособием.**

*Объяснение нового материала.* На данном уроке необходимо познакомить учащихся с делением вида  $120 : 40$  на основе деления по содержанию. Для этого делимое и делитель заменяются «именованными» числами, показывающими количество полных десятков. Иллюстрация может быть такой (рис. 10).

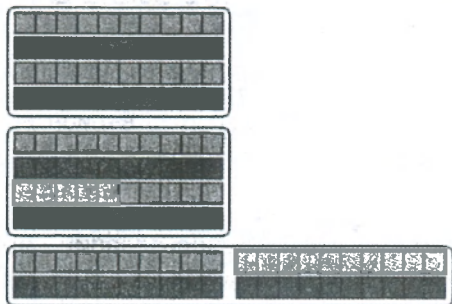


Рисунок 10

По рисунку видно, что делимое 120 состоит из 12 десятков. Их разделили на группы по 4 десятка в каждой. Получили 3 группы.

Значит,  $120 : 40 = 12 \text{ дес.} : 4 \text{ дес.} = 3$ .

**Задание 7.** Задача может быть составлена так: «До обеда продали в 3 раза больше килограммов фруктов, чем после обеда. Сколько килограммов фруктов продали до обеда, если известно, что их было продано на 120 кг больше, чем после обеда?»

Решение можно записать так:

- 1)  $3 - 1 = 2$  (ч.) — разница в массе в частях;
- 2)  $120 : 2 = 60$  (кг) — в одной части, продано после обеда;
- 3)  $60 \cdot 3 = 180$  (кг) — продано после обеда.

Третье действие можно было выполнить по-другому:  $60 + 120 = 180$  (кг).

**Задание 9.** Для решения задачи целесообразно сначала сделать схематический чертёж (рис. 11).



Рисунок 11

Сначала надо найти длину стороны квадрата (4 дм), потом длины сторон прямоугольника (8 дм и 4 дм). Периметр прямоугольника равен 24 дм  $((8 + 4) \cdot 2 = 24)$ .



**Задание 10.** В задаче есть лишнее данное — дни рождения девочек. Для решения задачи важно уточнить разницу в возрастах девочек — 5 лет. Эта разница будет сохраняться всегда. Значит, когда Галина станет в два раза старше Эвелины, она будет на 5 лет её старше. Это можно показать на схеме (рис. 12):



Рисунок 12

Для решения задачи можно не выполнять вычислений и не записывать действия, а рассуждать с опорой на схему: если Галина на 5 лет и в 2 раза старше Эвелины, то по схеме видно, что в одной части — 5 лет. Это и есть искомый возраст Эвелины.

**Урок 87. Деление трёхзначных чисел, основанное на вычислениях в пределах 100 (вида  $320 : 16$ )**

*Цель:* формировать умение делить трёхзначные числа на основе деления в пределах 100.

**Устные и практические упражнения.**

**Д 1.** Требуется найти закономерность в ряду чисел: 420, 490, 560, 630, ..., ..., ..., ... (+ 70). Выясняется, что общим для всех чисел является то, что они делятся на 2, на 7, на 10. Предлагается заметить суммой разрядных слагаемых числа, в которых количество единиц второго разряда меньше количества единиц третьего разряда (840 и 910). Требуется назвать числа, произведение которых равно 840 (210 и 4, 120 и 7, 420 и 2, 280 и 3, 840 и 1).

**Д 2.** Требуется найти ошибки при выполнении деления с остатком:

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| $75 : 8 = 9$ (ост. 2)  | $71 : 8 = 9$ (ост. 1) |
| $25 : 2 = 11$ (ост. 3) | $56 : 8 = 6$ (ост. 8) |
| $48 : 7 = 6$ (ост. 2)  | $35 : 4 = 7$ (ост. 7) |

**ДП 3.** Проводится работа с пособием «Танграм». Предлагается сложить из всех частей набора многоугольники, отличные от прямоугольника (рис. 13).



Рисунок 13

Обсуждается, что первая фигура превращается во вторую перемещением больших треугольников; один четырёхугольник (трапеция) легко трансформируется в другой (параллелограмм) путём поворота большого треугольника.

**Работа с учебным пособием.**

*Объяснение нового материала.* На данном уроке необходимо познакомить учащихся с делением вида  $320 : 16$  и  $600 : 12$  на основе деления на равные части. Для этого делимое заменяют «именованными» числами, показывающими количество полных десятков (32 дес., 60 дес.), а далее выполняют деление двузначного числа на двузначное ( $32 : 16 = 2$ ,  $60 : 12 = 5$ ).

- Значит,  $320 : 16 = 32 \text{ дес.} : 16 = 2 \text{ дес.} = 20$ ;  
 $600 : 12 = 60 \text{ дес.} : 12 = 5 \text{ дес.} = 50$ .

**Задание 4.** Задачу можно решить двумя способами.

*Способ 1.* Сначала надо узнать массу одной коробки ( $72 : 12 = 6$  кг), потом — количество коробок, которое фермер сдал во вторую аптеку ( $12 - 7 = 5$  коробок). Значит во вторую аптеку фермер сдал  $6 \cdot 5 = 30$  кг.

*Способ 2.* Сначала тоже надо узнать массу одной коробки ( $72 : 12 = 6$  кг), а потом — сколько

килограммов плодов фермер сдал в первую аптеку ( $6 \cdot 7 = 42$  кг). Значит, во вторую аптеку фермер сдал  $72 - 42 = 30$  (кг).

**Задание 7.** Можно увидеть следующие закономерности:

1-й ряд — каждое число уменьшается на 30 (280, 250, 220, 190, 160, 130):

2-й ряд — каждое число увеличивается на 30 (410, 440, 470, 500, 530, 560):

Закономерность, которая связывает числа в каждом столбце: число 690 является суммой первого и второго чисел данного столбца ( $280 + 410 = 690$ ,  $250 + 440 = 690$ ,  $220 + 470 = 690$  и т. д.).

Можно сделать вывод, что если одно слагаемое уменьшить на одно число, а второе слагаемое увеличить на это число, то сумма не изменится.

### Урок 88. Цена. Количество. Стоимость. Простые задачи на определение стоимости

#### Цели:

- познакомить с понятиями «цена» и «стоимость»;
- уточнить представления о денежных единицах и их соотношении;
- учить решать простые задачи на определение стоимости.

#### Устные и практические упражнения.

**Д 1.** Рассматривается схема разбора трёхзначного числа 862. Это трёхзначное число, записанное с помощью трёх различных цифр — 8, 6 и 2. В этом числе 8 сотен, 6 десятков и 2 единицы или 2 единицы первого разряда, 6 единиц второго разряда и 8 единиц третьего разряда; всего в этом числе 86 десятков и 862 единицы; при счёте число называют после числа 861 и перед числом 863, то есть «соседи» числа — числа 861 и 863; его можно представить в виде суммы разрядных слагаемых 800, 60 и 2; используя в записи цифры 8, 6 и 2 без повторений, можно записать ещё пять трёхзначных чисел, располагая их в порядке уменьшения: 862, 826, 682, 628, 286, 268 или в порядке увеличения: 268, 286, 628, 682, 826, 862. Наибольшее число — 862. Дополнительно можно сообщить, что первое летописное упоминание о самом древнем городе Беларуси — Полоцке — относится к 862 году.

**ДП 2.** Предлагается записать выражения и найти их значения.

- 1) Сумму чисел 300 и 260 уменьшите в 2 раза.
- 2) Первое слагаемое 120, второе слагаемое — произведение 30 и 3.
- 3) Произведение чисел 6 и 12 увеличьте на 28.
- 4) Уменьшаемое 400, вычитаемое — произведение чисел 5 и 6.
- 5) Сумму чисел 80 и 120 увеличьте в 3 раза.
- 6) Разность чисел 560 и 70 уменьшите в 7 раз.

**Д 3.** Требуется расположить в порядке увеличения числовые значения величины: 9 дм 7 см, 35 см, 1 км, 5 м, 79 см, 36 дм, 10 дм.

Обсуждается, какая величина измеряется в таких единицах (длина).

#### Работа с учебным пособием.

**Объяснение нового материала.** На данном уроке учащиеся уточняют представление о деньгах, знакомятся с понятием «цена», «количество», «стоимость». Во время рассказа о купюрах и монетах обращает внимание учащихся на то, что рассматриваемые в учебном пособии цены условны, в реальной жизненной ситуации цены предметов могут меняться. Полезно провести беседу о том, что в разных странах используются разные деньги, и уточнить у учащихся, какие валюты других государств им известны.

**Задание 1.** Можно предложить учащимся с помощью условных изображений купюр и монет разного достоинства составить варианты набора необходимой суммы денег для покупки изображённых предметов.

**Задание 3.** Сравнивая тексты двух задач, учащиеся упражняются в использовании слов *цена* и *стоимость*. К задаче полезно построить схему (рис. 14).



Рисунок 14

**Задание 4.** Подходит схема 1. В задаче нужно выполнить два задания: определить стоимость 4 талонов и узнать, хватит ли Варе 7 р., чтобы купить 8 таких талонов. Для того чтобы ответить на второй вопрос, нужно определить стоимость 8 талонов. Решение можно записать так:

- 1)  $80 \cdot 4 = 320$  (к.) — стоимость 4 талонов;
  - 2)  $80 \cdot 8 = 640$  (к.) — стоимость 8 талонов;
- $320$  к. = 3 р. 20 к.  
 $640$  к. = 6 р. 40 к.  
 $6$  р. 40 к. < 7 р.

Ответ: стоимость 4 талонов — 3 р.;

Значит, 7 р. хватит на покупку 8 талонов.

### Урок 89. Простые задачи на определение цены и количества

**Цель:** учить решать простые задачи на определение цены и количества.

#### Устные и практические упражнения.

**Д 1.** Выполняются вычисления:

$$\begin{array}{cccc} 309 + 80 & 703 + 10 & 600 : 5 & 720 : 9 \\ 670 - 1 & 880 - 800 & 480 : 12 & 640 : 80 \end{array}$$

**Д 2.** Предлагается вставить пропущенные числа так, чтобы получились верные равенства.

$$\begin{array}{ll} 5 \text{ м } 3 \text{ дм} = \dots \text{ дм} & 500 \text{ к.} = \dots \text{ р.} \\ 6 \text{ м} = \dots \text{ см} & 9 \text{ р. } 30 \text{ к.} = \dots \text{ к.} \\ 7 \text{ м } 8 \text{ см} = \dots \text{ см} & 354 \text{ к.} = \dots \text{ р. } \dots \text{ к.} \end{array}$$

**Д 3.** Решаются задачи.

1) В кошельке 4 монеты по 50 к. Хватит ли этой суммы на покупку шоколадки ценой 2 р.?



**Урок 90. Закрепление**

2) Цена наклейки 80 к. Сколько стоят 3 такие наклейки?

3) Цена одной табуретки 38 р. Сколько стоят две такие табуретки?

4) На фабрике за 6 дней сшили 360 платьев, поровну в каждый день. Сколько платьев шили каждый день?

5) В ящики разложили 480 кг слив, по 20 кг в каждый. Сколько ящиков потребовалось для этих слив?

**Работа с учебным пособием.**

*Объяснение нового материала.* На примерах двух задач учитель знакомит учащихся с новой темой.

*Задача 1.* Учащиеся знакомятся с простой задачей на нахождение количества купленных предметов. После работы над задачей важно сделать вывод: *чтобы узнать количество купленного товара, нужно стоимость товара разделить на его цену.* Этот вывод поможет сделать схема к задаче (рис. 15).

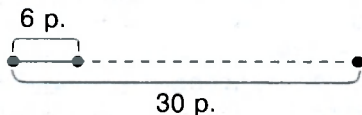


Рисунок 15

По схеме понятно, что для решения задачи нужно узнать, сколько раз по 6 содержится в 30.

*Задача 2.* Учащиеся знакомятся с простой задачей на нахождение цены купленных предметов. После работы над задачей важно сделать вывод: *чтобы узнать цену товара, нужно стоимость товара разделить на количество.* Этот вывод поможет сделать схема (рис. 16) к задаче.

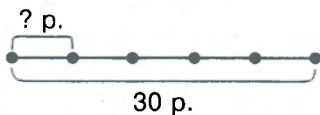


Рисунок 16

По схеме понятно, что для решения задачи нужно узнать, по сколько рублей нужно взять 5 раз, чтобы получилось 30 рублей.

**Задание 5.** Для того чтобы построить квадрат ABCD, надо найти длину стороны этого квадрата. Решение задачи:

1)  $6 : 3 = 2$  (см) — ширина прямоугольника MLNO;

2)  $(6 + 2) \cdot 2 = 16$  (см) — периметр прямоугольника MLNO;

3)  $16 : 4 = 4$  (см) — длина стороны квадрата ABCD.



**Задание 6.** До решения задачи учащиеся сравнивают предложенные схемы и делают вывод, что правы оба — и Алесь, и Яна. Задание показывает, что правильные схемы к задачам могут иметь разный вид.

**Цели:** закреплять:

- умение выполнять арифметические действия изученных видов над трёхзначными числами на основе вычислений в пределах 100;
- умение решать простые задачи на определение цены, количества и стоимости.

**Устные и практические упражнения.**

**ДП 1.** Предлагается составить как можно больше произведений, значения которых равны 600, если один из множителей — однозначное число.

*Ответ:*  $100 \cdot 6, 200 \cdot 3, 300 \cdot 2, 120 \cdot 5, 150 \cdot 4, 600 \cdot 1.$

**Д 2.** Требуется выбрать и прочесть те выражения, в которых при делении получается остаток 3:  $15 : 4, 46 : 9, 72 : 8, 33 : 10, 18 : 8, 27 : 3, 45 : 7.$

**ДП 3.** Проводится самостоятельная работа. Предлагается найти значения выражений.

*1-й вариант:*

$370 + 30$      $750 - 340$      $130 \cdot 4$      $600 : 5$   
 $460 : 23$      $800 - 70$      $340 : 2$      $560 : 80$

*2-й вариант:*

$420 + 80$      $860 - 230$      $170 \cdot 3$      $700 : 2$   
 $360 : 12$      $600 - 40$      $520 : 4$      $420 : 70$

**Работа с учебным пособием.**

**Задание 3.** Решение задачи можно записать так:

1 р. = 100 к.;

1)  $100 \cdot 3 = 300$  (к.) — есть у Веры;

2)  $60 \cdot 2 = 180$  (к.) — цена блокнота;

3)  $60 + 180 = 240$  (к.) — стоят открытка и блокнот.  $240 \text{ к.} < 300 \text{ к.}$

*Ответ:* да, Вера сможет купить открытку и блокнот.

**Задание 9.** В каждом столбце первые два числа являются множителями, а третье число — произведением. При этом первый множитель уменьшается на 20 (верхняя строка таблицы), второй множитель не меняется (вторая строка таблицы). Произведение уменьшается на 40. Заполненная таблица имеет вид:

270	250	230	210	<b>190</b>	<b>170</b>
2	2	2	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
540	500	460	420	<b>380</b>	<b>340</b>

Можно составить по таблице разные равенства. Например, к первому столбцу таблицы:  $270 \cdot 2 = 540, 540 : 2 = 270, 540 : 270 = 2.$



**Задание 11.** Сначала по таблице определяется стоимость игрушек и стоимость книг. Так как каждая клетка таблицы обозначает 10 р., то за все игрушки заплатили 80 р. (8 закрашенных клеток в ряду), а за все книги — 60 р. (6 закрашенных клеток в ряду).

Затем можно ответить на вопросы, используя полученные данные. Игрушек купили 5, значит, цена одной игрушки — 16 р. ( $80 \text{ р.} : 5$ ). Книг купили 12, значит, цена одной книги — 5 р. ( $60 : 12$ ).