

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. IV класс

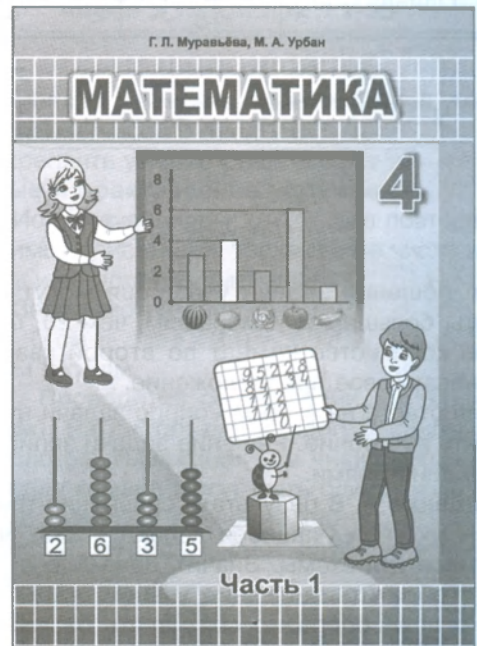
Методические рекомендации

В 2022/2023 учебном году обучение математике в IV классе будет осуществляться по новому учебно-методическому комплексу. Авторы нового учебника «Математика. 4 класс»:

Муравьёва Галина Леонидовна, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой естественно-научных дисциплин Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка;

Урбан Мария Анатольевна, доктор педагогических наук, доцент кафедры естественно-научных дисциплин Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка.

Начинаем публикацию авторских рекомендаций по организации работы с новыми учебными пособиями.



Повторение материала, изученного в III классе (10 ч)

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 1. Числа в пределах 1 000

Цели:

- закреплять знание последовательности и разрядного состава чисел в пределах 1 000;
- закреплять умение выполнять устные вычисления, основанные на знании последовательности чисел;
- закреплять умение решать задачи.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Проводится беседа:

— Назовите число, в котором 3 сот. 2 дес. 4 ед. Назовите число, предшествующее этому числу; следующее за ним.

— Прочитайте числа, показанные на абакe (на спицах): 150 и 105.

— Какое число при счёте следует за числом 899?

— Какое число предшествует числу 370?

— Увеличьте на 1 (на 10, на 100) число 729.

— Представьте число 456 в виде суммы разрядных слагаемых. Сколько цифр использовано в записи этого числа? Какие ещё трёхзначные числа можно записать, используя эти цифры?

— Какое из чисел больше: 645 или 546?

— Назовите число, в котором 43 десятка. Сколько таких чисел можно назвать?

Д 2. Учитель предлагает заполнить пропуски в схеме.

-16 $:8$ $+40$ $\cdot 2$ $:11$ $+26$ $+500$
 \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow
 48

Д 3. Требуется сравнить.

275 см + 1 см ... 277 см - 1 см

3 м + 5 дм ... 8 дм

64 дм – 4 дм ... 500 см

144 см – 4 дм ... 1 м

Работа с учебным пособием.

Задание 4. Второе равенство первого столбика является представлением числа 236 в виде суммы разрядных слагаемых.

Задание 6. Предлагается задача на нахождение четвёртого пропорционального. Полезно вспомнить, как составить к задаче таблицу и схему (рис. 1).

| | Количество комнат в одной квартире | Количество квартир | Количество комнат во всех квартирах |
|---|------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| 1 | Одинаковое | 5 | 20 |
| 2 | | 3 | ? |

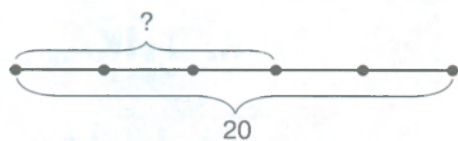


Рисунок 1

До решения задачи учащиеся могут предположить, большим или меньшим, чем 20, будет искомое количество комнат во второй квартире, и обосновать своё предположение.

Для ответа на второй вопрос задачи нужно выполнить вычитание. Решение задачи записывается тремя действиями.

Задание 7. В результате сравнения трёх предложенных схем учащиеся делают вывод, что подходят все три схемы. Значит, прав Аlesь. Учитель может обратить внимание учащихся на то, что к задаче целесообразно составлять разные схемы. Это помогает выбрать ту схему, которая в более явном виде показывает числовые данные задачи и связи между ними.

Урок 2. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 1 000

Цели:

- закреплять умение выполнять устное сложение и вычитание чисел в пределах 1 000;
- закреплять умение решать задачи.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Предлагается охарактеризовать число 931. Повторяется схема разбора числа:

- 1) прочитайте число;
- 2) назовите число единиц каждого разряда;
- 3) назовите общее число единиц каждого разряда;
- 4) назовите число, предшествующее при счёте данному числу, и число, следующее при счёте за данным числом;
- 5) замените число суммой разрядных слагаемых;
- 6) назовите наименьшее и наибольшее числа, которые имеют столько же разрядов, что и данное число;

7) укажите, сколько всего цифр понадобилось для записи данного числа и сколько среди них различных;

8) используя все цифры данного числа, запишите наименьшее и наибольшее числа.

Таким образом, число 931 — это трёхзначное число, записанное с помощью трёх различных цифр; в этом числе 9 сотен, 3 десятка и 1 единица или 1 единица 1-го разряда, 3 единицы 2-го разряда и 9 единиц 3-го разряда; всего в этом числе 93 десятка и 931 единица; при счёте число называют после числа 930 и перед числом 932, то есть «соседи» числа — числа 930 и 932; его можно представить в виде суммы разрядных слагаемых 900, 30 и 1; используя в записи цифры 9, 3 и 1 без повторений можно записать ещё пять трёхзначных чисел.

Д 2. Необходимо вставить пропущенные числа так, чтобы равенства были верными.

$$300 + \dots + 20 = 327, 409 + \dots = 489, \dots + 35 = 536 - 1, 367 - \dots = 299 + 1$$

Д 3. Необходимо сравнить значения выражений.

$$46 - 15 \dots 57 - 26 \quad 38 - 9 \dots 16 + 8$$

$$94 - 50 \dots 17 + 23 \quad 43 + 25 \dots 70 - 6$$

Работа с учебным пособием.

Задание 1. Нахождение значения выражения основано на знании разрядного состава трёхзначных чисел и последовательности чисел.

Задание 7. Для того чтобы составить обратные задачи, целесообразно представить их данные в таблице.

| Скорость, км/ч | Время, ч | Расстояние, км |
|----------------|----------|----------------|
| ? | 2 | 24 |
| 12 | 2 | ? |
| 12 | ? | 24 |

Задание 8. Подходят выражения: $a \cdot 2$, $b \cdot 2$, $a \cdot 2 + b \cdot 2$, $(a + b) \cdot 2$. Выражения $a \cdot 2 + b \cdot 2$ и $(a + b) \cdot 2$ иллюстрируют два способа решения задач на движение: в противоположных направлениях (на нахождение расстояния), которые рассматривались в III классе.

Задание 9. До решения задачи полезно предположить, большей или меньшей, чем число 3, будет искомое значение цены (ответ: большей). Отвечая на данный вопрос, учащиеся уточняют представление об обратно пропорциональной зависимости между величинами.

Задание 10. Задачу можно решить разными способами.

Способ 1:

$$1) 3 \cdot 2 = 6 \text{ (см)} \text{ — длина прямоугольника;}$$

$$2) (3 + 6) \cdot 2 = 18 \text{ (см)} \text{ — периметр прямоугольника.}$$

Способ 2:

сначала построить схематических чертёж (рис. 2).



Рисунок 2

По чертежу видно, что периметр прямоугольника состоит из шести равных частей. По длине каждая из этих частей равна ширине прямоугольника. Решение можно записать так:

- 1) $1 + 1 + 2 + 2 = 6$ (ч.) — столько равных частей содержит периметр;
- 2) $3 \cdot 6 = 18$ (см) — периметр прямоугольника.

Урок 3. Устное умножение и деление чисел в пределах 1 000

Цели:

- закреплять умение выполнять устное умножение и деление чисел в пределах 1 000;
- закреплять умение решать задачи.

Устные и практические упражнения.

ДП 1. Используя цифры 2, 9, 6 (без повторений), необходимо записать все трёхзначные числа и расположить их в порядке увеличения.

Д 2. Предлагается найти периметр прямоугольника, составленного из квадратов с длиной стороны 5 дм (рис. 3).

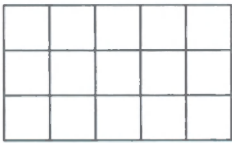


Рисунок 3

- Д 3.** Необходимо вставить пропущенные числа.
- 5 ч = ... мин
 - 180 мин = ... ч
 - 53 дм – 13 дм = ... см
 - 63 дм + 17 дм = ... м
 - 5 м – 2 дм = ... дм
 - 2 ч 45 мин + 60 мин = ... ч ... мин

Работа с учебным пособием.

Задание 1. При выполнении задания учащиеся актуализируют способ рассуждения при устных вычислениях (умножении и делении трёхзначных чисел), основанных на вычислениях в пределах 100. Правы оба: и Алесь, и Яна.

Задание 6. Задача на нахождение четвертого пропорционального, иллюстрирующая обратную пропорциональную зависимость между величинами. Целесообразно составить к ней таблицу.

| | Вместимость одной ёмкости, л | Количество ёмкостей, шт. | Вместимость всех ёмкостей, л |
|--------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Банки | 3 | 6 | Одинаковая |
| Пакеты | ? | 9 | |

До решения задачи учащимся полезно предположить, большей или меньшей, чем 3 л, будет искомая вместимость пакета с соком, и обосновать своё предположение.

Задание 7. При выполнении задания можно составить разные задачи, используя предложенные данные. Например, можно составить задачу, где искомым являются все затраты времени на посещение театра у первоклассников или время,

проведённое в зрительном зале третьеклассниками, и т. д. Все вычисления следует выполнить устно.

Задание 8. Из четырёх двоек и знаков действий можно составить разные равенства по условию задания, например:

$$2 \cdot 2 - 2 \cdot 2 = 0$$

$$2 - 2 + 2 : 2 = 1$$

$$2 : 2 + 2 : 2 = 2$$

$$2 + 2 - 2 : 2 = 3$$

Полезно обсудить с учащимися и другие варианты равенств.

Урок 4. Устное умножение и деление чисел в пределах 1 000

Цели:

- закреплять умение выполнять устное умножение и деление чисел в пределах 1 000;
- закреплять умение решать задачи.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Используя цифры 1, 7, 3 (без повторений), необходимо записать все трёхзначные числа и расположить их в порядке уменьшения.

Д 2. Заполняются пропуски.

$$8 \text{ м} = \dots \text{ см} \qquad 2 \text{ ц} = \dots \text{ кг}$$

$$670 \text{ см} = \dots \text{ дм} \qquad 5 \text{ т} = \dots \text{ ц}$$

ДП 3. Проводится соревнование трёх команд (по рядам). На листах для каждой команды записаны числовые выражения (по числу участников). Задания для команд могут быть одинаковыми. Необходимо, записав значение одного выражения (по порядку), передать лист следующему члену команды. Например:

| 1-я команда | 2-я команда | 3-я команда |
|-------------|-------------|-------------|
| 250 · 2 | 170 + 80 | 740 : 10 |
| 900 : 2 | 500 – 390 | 250 · 2 |
| 340 + 160 | 23 · 30 | 560 – 90 |
| 500 – 390 | 900 : 2 | 170 + 80 |
| 740 : 10 | 560 – 90 | 23 · 30 |
| 23 · 30 | 170 + 80 | 900 : 2 |
| 560 – 90 | 250 · 2 | 340 + 160 |
| 170 + 80 | 740 : 10 | 500 – 390 |

В ходе последующей проверки выясняется, значения каких выражений команды нашли верно и получили в результате верные равенства.

Работа с учебным пособием.

Задание 1. В данном задании учащиеся вспоминают способ рассуждения при устных вычислениях (умножении и делении трёхзначных чисел), основанных на вычислениях в пределах 100. Правы оба: и Алесь, и Яна.

Задание 7. Задача является пропедевтической к теме «Многочисленные числа от 1 000 до 1 000 000», так как её ответ — число 1 200. Можно уточнить у детей, какие многочисленные числа они знают, и предложить им выполнить вычисления с помощью калькулятора.

Задачу можно решить двумя способами. Поэтому, каким бы способом учащийся ни решил задачу, всегда можно предложить второй способ (ответ на вопрос Белочки — «Да»).

Способ 1:

- $350 - 50 = 300$ (км);
- $300 \cdot 4 = 1200$ (км).

Способ 2:

- $50 \cdot 4 = 200$ (км);
- $350 \cdot 4 = 1400$ (км);
- $1400 - 200 = 1200$ (км).

Задание 8. Подходит вторая схема.

Домашнее задание, № 2. При проверке целесообразно обсудить два способа решения задачи.

Способ 1:

- $3 + 2 = 5$ (к.);
- $50 \cdot 5 = 250$ (п.).

Способ 2:

- $50 \cdot 3 = 150$ (п.);
- $50 \cdot 2 = 100$ (п.);
- $150 + 100 = 250$ (п.).

Урок 5. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1 000

Цели:

- закреплять умение выполнять письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1 000;
- закреплять умение решать задачи.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Предлагается охарактеризовать число 328 (см. урок 2).

Д 2. Расставить, если необходимо, пропущенные скобки так, чтобы получились верные равенства.

$$72 - 20 \cdot 3 = 156$$

$$72 : 12 + 24 = 30$$

$$280 - 120 : 8 = 20$$

ДП 3. Математический диктант.

- Найдите сумму 340 и 260.
- Уменьшаемое 800, вычитаемое 130. Найдите разность.
- Найдите произведение чисел 180 и 3.
- Уменьшите 450 в 9 раз.
- Какое число надо разделить на 3, чтобы получить 320?
- Из какого числа надо вычесть 270, чтобы получить 160?
- На сколько 380 меньше, чем 670?
- Найдите периметр квадрата со стороной 210 см.

9) На заводе переработали $\frac{1}{5}$ собранного урожая яблок. Сколько яблок переработали, если весь урожай составляет 600 кг?

10) За 4 мин муравей пробежал 640 дм. С какой скоростью бежал муравей?

Работа с учебным пособием.

Задание 6. В предложенных равенствах можно поставить скобки так:

$$320 - (150 - 70) = 240;$$

$$(430 - 160) + 80 = 350;$$

$$(560 + 400) - 120 = 840;$$

$$640 - (280 + 140) = 220;$$

Ответ на вопрос Белочки: в равенствах $(430 - 160) + 80 = 350$, $(560 + 400) - 120 = 840$ скобки

можно не ставить, так как они не влияют на результат вычислений.

Задание 8. Составить обратные задачи поможет таблица.

| Масса груза в одном самосвале, т | Количество самосвалов, шт. | Масса всего груза, т |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------|
| ? | 3 | 21 |
| 7 | 3 | ? |
| 7 | ? | 21 |

Задание 9. К задаче подходит вторая схема, так как на ней отрезки, обозначающие выработку в первые три дня, короче, чем отрезки, обозначающие выработку в следующие два дня. Задачу можно решить разными способами.

Способ 1:

- $170 \cdot 3 = 510$ (м);
- $170 + 50 = 220$ (м);
- $220 \cdot 2 = 440$ (м);
- $510 + 440 = 950$ (м).

Способ 2:

- $170 \cdot 5 = 850$ (м);
- $50 \cdot 2 = 100$ (м);
- $850 + 100 = 950$ (м).



Задание 10. Решение задачи можно найти с помощью графа (рис. 4).

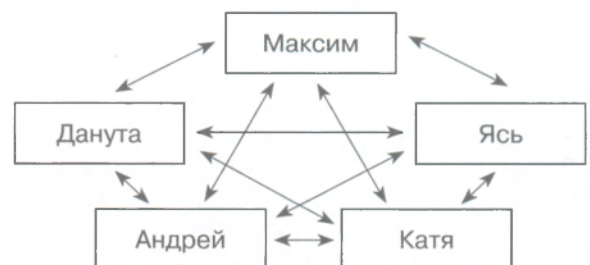


Рисунок 4

Получаем всего 10 пар детей.

Урок 6. Письменное умножение чисел в пределах 1 000

Цели:

- закреплять умение выполнять письменное умножение чисел в пределах 1 000;
- закреплять умение решать задачи.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Для каждого ряда чисел надо назвать пропущенное число.

- 14, 21, 28, 35, 42, 56, 63 (пропущено 49);
14, 26, 38, 50, 74, 86, 98 (пропущено 62);
14, 28, 56, 112, 224, 896 (пропущено 448).

ДП 2. Предлагается записать значения величин в порядке уменьшения.

- 235 см, 23 дм, 5 м, 10 дм, 14 дм, 532 см.

ДП 3. Математический диктант.

- 1) Чему равно уменьшаемое, если вычитаемое 56, а разность 34?
- 2) Какое число прибавили к 28 и получили 46?
- 3) Какое число умножили на 50 и получили 300?
- 4) На какое число разделили 630 и получили 9?
- 5) На какое число умножили 90 и получили 540?
- 6) Чему равно частное чисел 51 и 17?
- 7) Чему равна разность чисел 500 и 260?
- 8) Чему равна сумма чисел 360 и 440?
- 9) Чему равна масса груза, если $\frac{1}{3}$ массы этого груза равна 240 ц?
- 10) Чему равно произведение чисел 120 и 4?

Работа с учебным пособием.

Задание 4. Задание можно предложить учащимся выполнить устно.

Задание 5. Задание можно оформить в тетради так:

$$234 + a : 50$$

если $a = 350$, то $234 + 350 : 50 = 241$,

если $a = 550$, то $234 + 550 : 50 = 245$,

если $a = 600$, то $234 + 600 : 50 = 246$,

если $a = 850$, то $234 + 850 : 50 = 251$.

Ответ: 241, 245, 246, 251.

Задание 6. Значения длин прямоугольника могут быть произвольными (1 см и 2 см; 2 см и 4 см; 3 см и 6 см и др.). После выполнения задания учащиеся могут обменяться тетрадями и познакомиться с вариантами выполнения задания друг у друга.

Задание 7. В задаче одновременное начало движения двух фур задаётся значением времени (6 ч 30 мин), а не более привычным словом «одновременно». Само числовое значение времени при этом является лишним данным и при решении не используется. Для решения задачи сначала можно найти скорость удаления двух фур, или расстояние, на котором они окажутся друг от друга через час (160 км/ч), а потом узнать, на каком расстоянии они окажутся друг от друга через полчаса ($160 : 2 = 80$) и через 4 часа ($160 \cdot 4 = 640$). Дополнительно можно предложить учащимся, используя числовое данное — время отправления двух фур 6 ч 30 мин, определить, какое время будут показывать часы, когда пройдёт полчаса; 4 часа.



Задание 10. Алесь прав. От первого до шестидесятого дерева — 59 промежутков по 2 м каждый. Значит, длина ряда от первого до шестидесятого дерева равна 118 м ($59 \cdot 2$).

Урок 7. Письменное деление чисел в пределах 1 000

Цели:

- закреплять умение выполнять письменное деление чисел в пределах 1 000;
- закреплять умение решать задачи.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Предлагается выполнить вычисления.

$$\begin{array}{cccccccc} -90 & : & 12 & \cdot & 140 & : & 2 & - & 80 & : & 9 & + & 204 \\ \rightarrow & & \rightarrow & & \rightarrow & & \rightarrow & & \rightarrow & & \rightarrow & & \rightarrow \\ 150 & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \end{array}$$

Д 2. Предлагается заполнить таблицу.

| | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Делимое | 490 | ? | 600 | ? | 560 | 510 |
| Делитель | 70 | 3 | ? | 370 | ? | 17 |
| Частное | ? | 230 | 4 | 2 | 8 | ? |

Д 3. Учитель предлагает определить, сколько треугольников на рисунке (рис. 5). Варианты демонстрируются у доски (12 треугольников). Можно отдельно определить число тупоугольных, остроугольных и прямоугольных треугольников.



Рисунок 5

Работа с учебным пособием.

Задание 5. Задача, составленная по предложенной таблице, является аналогичной по структуре задаче 4. Это можно увидеть, сравнивая таблицы и схемы к задачам, а также их способы решения.

Задание 6. К задаче целесообразно построить схему, на которой будет видно, что за сутки (день и ночь) жук поднимается вверх на 1 дм (4 дм – 3 дм) (рис. 6).



Рисунок 6

Подобные рассуждения без опоры на схему могут привести к неверному выводу о том, что всю дистанцию длиной 10 дм жук проползёт за 10 дней. Однако в вопросе задачи требуется узнать, через сколько дней жук достигнет конца ветки. Если движение жука в течение нескольких суток проиллюстрировать на отрезке ряда чисел или линейке (рис. 6), то станет понятно, что отметки в 10 дм жук достигнет уже к концу седьмого дня. Значит, Яна права.

Урок 8. Устное и письменное деление с остатком в пределах 1 000

Цели:

- закреплять умения выполнять деление с остатком и его проверку;
- закреплять умение решать задачи.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Предлагается найти значение второго выражения в каждом столбце, используя значение первого.

$$\begin{array}{ll} 547 + 365 = 912 & 709 - 285 = 424 \\ 549 + 363 & 729 - 285 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} 212 \cdot 4 = 848 & 936 : 6 = 156 \\ 212 \cdot 2 & 936 : 3 \end{array}$$

ДП 2. Предлагается решить «круговые примеры». $75 + 16$, $4 \cdot 30$, $91 - 27$, $20 \cdot 5$, $120 + 780$, $64 : 16$, $680 - 605$, $900 : 45$, $100 + 580$.

ДП 3. Демонстрируется ряд чисел: 32, 45, 48, 59, 36, 40. Требуется записать числа, которые не делятся без остатка на 6, и выполнить деление с остатком.

Работа с учебным пособием.

Задание 1. Учащиеся должны обосновать, почему Алесь выполнил задание неверно (у него получился остаток 5, который меньше делителя 4). Далее учащиеся выполняют верно вычисления и получают ответ 6 (ост. 1).

Задание 2. При выполнении задания следует обратить внимание на случаи деления меньшего числа на большее:

$$4 : 9 = 0 \text{ (ост. 4)}, 18 : 30 = 0 \text{ (ост. 18)}.$$

Эти случаи деления с остатком будут в дальнейшем опорой для случая письменного деления (деление углом) с записью нуля в середине частного.

Задание 6. К задаче можно построить схему (рис. 7).

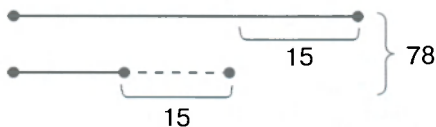


Рисунок 7

После того как из одного автобуса вышло 15 человек, а в другой зашло 15 человек, общее количество пассажиров в двух автобусах не изменилось. Значит, разделив 78 на 2, мы узнаем, сколько пассажиров стало в каждом автобусе (39). Теперь можно узнать, сколько человек первоначально было в каждом автобусе ($39 + 15 = 54$, $39 - 15 = 24$).

Задание 7. Учащиеся выбирают подходящие числовые данные и получают дополненный текст задачи: «Из двух посёлков навстречу друг другу одновременно выехали велосипедист и тракторист. Велосипедист ехал со скоростью 17 км/ч, а тракторист — со скоростью 28 км/ч. Они встретились через 1 ч. Найди расстояние между посёлками».

Задание 9. Для решения задачи сначала уточняются неявные данные (у кролика — 4 ноги, у фазана — 2 ноги). Задачу можно решить подбором или по действиям. Для наглядного моделирования способа решения задачи можно показать связь между данными помощью схемы (рис. 8). Рассуждать можно следующим образом.

1) Предположим, что у всех животных по 2 ноги. Всего животных 36 (так как 36 голов). Тогда всего ног было бы:

$$2 \cdot 36 = 72 \text{ (н.)}.$$

2) Но на самом деле у животных 100 ног. Сколько ног мы не учли? Сколько их осталось «лишних»? $100 - 72 = 28 \text{ (н.)}$.

3) Эти 28 ног принадлежат животным, которые имеют по 4 ноги, то есть кроликам. Мы предположили, что у них тоже по 2 ноги, но на самом деле

ног у кролика 4. Сколько же ног нужно «добавить» каждому кролику, чтобы получилось 4 ноги?

$$4 - 2 = 2 \text{ (н.)}.$$

4) Сколько раз нужно «распределить» 28 лишних ног по 2 ноги каждому кролику?

$$28 : 2 = 14 \text{ (раз)} \text{ — значит, столько кроликов.}$$

5) Сколько фазанов?

$$36 - 14 = 22 \text{ (ф.)}$$

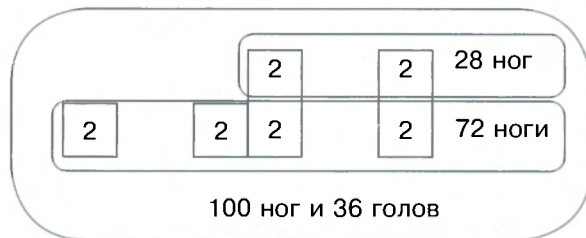


Рисунок 8

Задачу можно также решить и другим способом, предположив, что у всех животных по 4 ноги.

Урок 9. Доля. Задачи на нахождения доли числа и числа по его доле

Цели:

- закрепить представление о доле как одной из равных частей целого;
- закреплять умение решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Предлагается определить, какая часть фигуры закрашена (рис. 9).

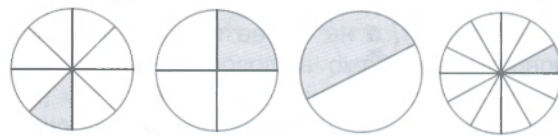


Рисунок 9

ДП 2. Проводится математический диктант.

1) За 3 ч автомобиль проехал 270 км. С какой скоростью он двигался?

2) Урок в III «А» классе начался в 13 ч 15 мин. В котором часу он закончился, если длился 45 мин?

3) В спортивной школе 480 учащихся. Третья часть всех детей — девочки. Сколько девочек в спортивной школе?

4) Для упаковки подарков ленту длиной 5 м 6 дм разрезали на части по 8 дм. Сколько частей получилось?

5) Периметр квадрата равен 520 см. Чему равна длина его стороны?

6) В парке 24 липы. Это $\frac{1}{5}$ часть всех деревьев. Сколько всего деревьев в парке?

7) До обеда продали 30 кг груш, а после обеда — в 2 раза больше. Сколько груш продали за день?

8) Какое расстояние проехал велосипедист со скоростью 14 км/ч за 30 мин?

9) Маме 30 лет, а сын в 6 раз моложе мамы. На сколько лет мама старше сына?

Д 3. Предлагается найти периметр прямоугольника, составленного из двух одинаковых квадратов, сумма периметров которых равна 160 см (рис. 10).

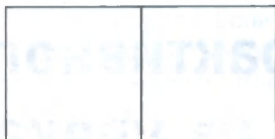


Рисунок 10

Работа с учебным пособием.

Задания 2–4. Вначале надо повторить, как находят долю значения величины и значение величины по его доле. Для этого можно предложить рассмотреть два примера, выполнив соответствующие рисунки на доске.

Пример 1. Сколько сантиметров составляет $\frac{1}{2}$ м?

Чтобы ответить на этот вопрос, надо определить, что в 1 м содержится 100 см, а затем 100 см разделить на 2 (получается 50 см).

Пример 2. Найди длину отрезка, если $\frac{1}{5}$ его

длины равна 6 см. Чтобы определить искомое значение величины, надо 6 см умножить на 5 (получается 30 см).

Задание 7. Вначале надо узнать расстояние, которое проехал автобус: $200 \cdot 2 = 400$ (км). Затем ответить на вопрос задачи: $400 : 80 = 5$ (ч).

Задание 9. Искомое время окончания события может быть получено с помощью присчитывания по циферблату часов. Возможен и другой способ рассуждений: от 21 ч 40 мин до полуночи пройдёт 2 ч 20 мин. Осталось к 0 ч прибавить 5 ч 40 мин. Значит, искомое время окончания события — 5 ч 40 мин.

Задание 10. Да, можно. Сначала кладём на сковородку четыре сырника и жарим 5 мин (или $\frac{1}{12}$ часа). Затем два сырника снимаем, два других переворачиваем и кладём пятый и шестой сырники. Снова жарим сырники в течение 5 мин. Затем те два сырника, которые поджарены с двух сторон, снимаем со сковородки, другие два сырника переворачиваем и кладём два отложенных сырника неподжаренной стороной на сковородку. Жарим сырники ещё 5 мин. Всего получаем 15 мин (или $\frac{1}{4}$ часа).

Урок 10. Единица площади — квадратный сантиметр. Палетка

Цели:

- закреплять умение определять площадь фигуры в квадратных сантиметрах с помощью палетки;
- закреплять умение решать задачи.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Предлагается найти значения выражения $a + 390$ при a равном 400, 80, 210, 307, 160, 512.

Д 2. Надо найти ошибки, допущенные при выполнении деления с остатком.

$86 : 9 = 9$ (ост. 5) $31 : 4 = 8$ (ост. 7)

$53 : 6 = 8$ (ост. 3) $46 : 8 = 6$ (ост. 2)

Д 3. Предлагается выбрать фигуру, у которой закрашена $\frac{1}{2}$ часть (рис. 11).



Рисунок 11

Уточняется, что во всех случаях закрашена одна вторая часть фигуры. Определяется площадь прямоугольника при условии, что он разбит на квадратные сантиметры (12 см^2). Затем — при условии, что прямоугольник разделён на квадраты, соответствующие клеткам в тетради (3 см^2).

Работа с учебным пособием.

Задание 2. Для нахождения площади фигуры жёлтого цвета на первом рисунке учебного пособия необходимо подсчитать количество квадратов со стороной 1 см, которые содержатся в данной фигуре. Для нахождения приближительной площади фигуры розового цвета на втором рисунке необходимо подсчитать, сколько в ней содержится полных квадратных сантиметров и сколько неполных квадратных сантиметров. Затем количество неполных квадратных сантиметров разделить на 2. После этого нужно найти сумму полученных числовых значений.

Задание 7. Решение задачи:

1) $24 : 2 = 12$ (клипов) — столько клипов скачал Василь;

2) $3 \cdot 12 = 36$ (мин) — столько минут может смотреть клипы Ян.

Ответ: 36 минут может смотреть клипы Ян.

Задание 8. Правы оба — и Яна, и Алесь.

Для решения задачи сначала определим количество клеток на шахматной доске ($8 \cdot 8 = 64$). Поскольку известно, что площадь пары клеток (или двух клеток) равна 8 см^2 , можно найти площадь одной клетки (4 см^2). Теперь определяем площадь поверхности шахматной доски ($4 \cdot 64 = 256 \text{ см}^2$). Четвёртая часть этой площади равна 64 см^2 . Решить задачу можно и другими способами, которые полезно сравнить.

Домашнее задание, № 2. Решение задачи:

1) $900 : 6 = 150$ (м) — столько метров прошла Данута;

2) $150 + 150 = 300$ (м) — столько всего метров прошли девочки навстречу друг другу;

3) $900 - 300 = 600$ (м) — осталось пройти девочкам.

Ответ: 600 метров осталось пройти девочкам.