

Практыкаванне 52.

На аснове колеравага выдзялення вучні складаюць прыказкі, тлумачаць іх сэнс і запісваюць пад дыктоўку. Пасля запісу прыказак пад дыктоўку ажыццяўляецца фронтальная праверка напісанага з каменцраваннем. Арфаграфічная задача — вызначыць, якая літара пішацца у слове, растлумачыць яе правапіс. Вучні называюць словы з раздзяляльным **ь** і апострафам.

Практыкаванне 53.

Вучні разглядаюць ілюстрацыю.

— Што можна прыгатаваць з гэтага набору прадуктаў? Прачытайце назву. Ці правільна мы згададаліся?

Вучні чытаюць сказы самастойна і гавораць, што па гэтым рэцэпце не прыгатуеш булён. Як выправіць рэцэпт? Вучні чытаюць сказы у патрэбнай паслядоўнасці. Настаўнік дае заданне расказаць рэцэпт па малюнку у падручніку у парах.

Арфаграфічная работа са словамі практыкавання адбываецца фронтальна. Вучні знаходзяць словы з прапушчанымі літарамі і тлумачаць іх.

Запіс сказаў вучням самастойна ў правільнай паслядоўнасці. Узаемаправерка напісанага ў парах.

Вучні падкрэсліваюць змякчальны **ь** адной рыскай, а раздзяляльны — дзвюма.

Практыкаванне 54.

Настаўнік прапануе прачытаць і рашыць задачу. Адказ паказаць з дапамогай веера лічбаў, растлумачыць адказ.

— У якіх імёнах пішацца раздзяляльны **ь**, а у якіх — апостраф? З якім знакам пішацца слова *сям'я*?

Вучні чытаюць апошняе заданне практыкавання. Прапануюць і абгрунтоўваюць паслядоўнасць запісу іменаў. Запіс слоў у алфавітным парадку вучні робяць самастойна. Перад запісам трэба паўтарыць правіла ужывання вялікай літары з дапамогай інфармацыі апошняга форзаца.

4. Этап паведамлення дамашняга задання.

С. 40, практ. 55. Настаўнік з вучнямі чытае і тлумачыць прыказкі.

— Якія прыказкі трэба спісаць?

5. Этап падвядзення вынікаў урока.

— У чым адрозненне змякчальнага і раздзяляльнага мяккага знаку? У якіх выпадках пішацца апостраф?



Урокі 55–57 гл. у электронным дадатку.

Працяг будзе.

Спіс выкарыстанай літаратуры

1. *Мацвееўка, У.* Азбука ў загадках / У. Мацвееўка ; маст. афармленне А. І. Гармазы. — Мінск : Беларускі Дом друку, 1992. — 32 с.
2. *Рамашка, Ф.* Жывы барометр / Ф. Рамашка. — Мінск : Юнацтва, 1986. — 40 с.

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

Продолжение. Начало см. № 7–11 за 2022 г.

Умножение и деление (67 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.

Уроки 66. Письменное умножение многозначного числа на однозначное число без перехода через разрядную единицу

Цели:

- познакомить с письменным умножением многозначного числа на однозначное число без перехода через разрядную единицу;

- учить выполнять письменное умножение значней массы на однозначное число.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Проводится фронтальный опрос.

— Представьте число 72 500 в виде суммы разрядных слагаемых.

— Представьте число 153 726 в виде суммы единиц первого и второго классов.

— Назовите число, в котором 3 сотни, 2 десятка и 6 единиц.

— Назовите число, в котором 4 сотни тысяч, 7 десятков тысяч и 8 единиц.

— Сколько единиц 3-го (5-го) разряда в числе 29 604?

- Сколько единиц второго класса в числе 230 196?
- Выразите 7 км в метрах.
- Выразите 23 т в килограммах.
- Выразите 14 ц в килограммах.

Д 2. Необходимо сравнить, не выполняя вычислений.

$$(300 + 40 + 7) \cdot 5 \dots 547 \cdot 5$$

$$234 \text{ кг} \cdot 2 \dots 324 \text{ кг} \cdot 2$$

$$798 \cdot 3 \dots 4 \cdot (700 + 90 + 8)$$

$$4 \text{ км } 35 \text{ м} \cdot 3 \dots 40 \text{ 035 м} \cdot 3$$

ДП 3. Проводится математический диктант.

- 1) Найдите произведение чисел 8 и 60.
- 2) Найдите частное чисел 630 и 3.
- 3) Во сколько раз 63 больше 9?
- 4) Какое число надо разделить на 8, чтобы получить 40?
- 5) Увеличьте 900 в 6 раз.
- 6) Какое число надо умножить на 4, чтобы получить 28 000?
- 7) Найдите $1/5$ от 90 ц.
- 8) Первый множитель 70 000, второй — 8. Найдите произведение.
- 9) Делитель равен 4, частное — 3200. Найдите делимое.
- 10) Найдите периметр квадрата со стороной 1800 мм.

Работа с учебным пособием.

Объяснение нового материала. Учащиеся могут самостоятельно сравнить вычисления, показанные в учебном пособии. Целесообразно использовать позиционный абак для иллюстрации случаев, показанных в учебном пособии. На этом и следующих уроках можно применить тренажёр «Строитель» из электронного средства обучения (ЭСО) «Математика. 2–4 классы».

Задание 2. При изучении письменного умножения единиц массы предлагается рассмотреть способ, когда эти единицы переводятся в единицы одинаковых наименований.

Задание 5. Для решения задачи нужно выразить 15 га в квадратных метрах ($150\,000 \text{ м}^2$). Нераспаханная площадь равна $89\,600 \text{ м}^2$ ($150\,000 - 60\,400$).

За 3 ч по 3 га каждый час тракторист может распашать 9 га ($3 \cdot 3$); $9 \text{ га} = 90\,000 \text{ м}^2$. Значит, тракторист сможет закончить распашку поля до конца рабочего дня, так как $89\,600 < 90\,000$.

Задание 6. Сравнивая предложенные значения времени, можно сделать вывод, что к условию задачи подходит числовое данное «25 минут». Дополнительно можно предложить привести примеры событий, к которым подходят другие значения времени, предложенные для сравнения.



Задание 8. Это числа 10, 11 и 13.

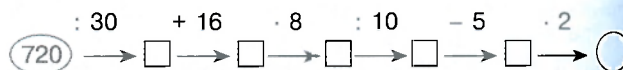
Уроки 67. Письменное умножение многозначного числа на однозначное число с переходом через разрядную единицу

Цели:

- познакомить с письменным умножением многозначного числа на однозначное число с переходом через разрядную единицу;
- учить выполнять письменное умножение значней длинны на однозначное число.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Предлагается заполнить пропуски в схеме.



ДП 2. Предлагается записать значения величин в порядке увеличения.

$$46 \text{ м}^2, 64 \text{ см}^2, 1 \text{ га}, 6 \text{ дм}^2, 4 \text{ м}^2, 46 \text{ см}^2.$$

$$70 \text{ кг}, 7\,000 \text{ г}, 7 \text{ ц}, 7 \text{ т}, 700 \text{ ц}.$$

$$50 \text{ дм } 2 \text{ см}, 49 \text{ дм } 9 \text{ см}, 5 \text{ м } 40 \text{ см}, 504 \text{ см}, 4 \text{ м } 9 \text{ дм}.$$

Д 3. Требуется выполнить вычисления. Проводится эстафета для двух команд.

Задания для 1-й команды.

$$340 \cdot 2, 690 : 3, 80 \cdot 6, 720 : 9, 170 \cdot 3, 810 : 3, 24 \cdot 3, 360 : 2, 19 \cdot 2, 480 : 24.$$

Задания для 2-й команды.

$$120 \cdot 3, 680 : 2, 70 \cdot 9, 560 : 8, 180 \cdot 2, 720 : 3, 27 \cdot 3, 520 : 2, 14 \cdot 3, 640 : 32.$$

Работа с учебным пособием.

Объяснение нового материала. Поскольку учащиеся уже знакомы с алгоритмом письменного умножения трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разрядные единицы, они могут, как и на предыдущем уроке, самостоятельно сравнить вычисления, показанные в учебном пособии.

Задание 2. При изучении письменного умножения единиц длины предлагается рассмотреть способ, когда эти единицы переводятся в единицы одинаковых наименований.

Задание 7. Предлагается диаграмма, где показаны в сравнении два числовых данных, обозначенные полосами разных цветов. На примере данной диаграммы учащиеся знакомятся с тем, как работать с легендой — условными обозначениями, используемыми в диаграмме. В данном случае полоса синего цвета обозначает количество мальчиков, а красного цвета — количество девочек. Задачу можно дополнить так: «В одной спортивной секции 10 мальчиков и 8 девочек, а в другой — 7 мальчиков и 8 девочек. Для спортивных соревнований все дети разбиты на команды, по 3 человека в каждой. Сколько получилось команд?»

Уроки 68. Письменное умножение многозначного числа на однозначное число (вида $20\,105 \cdot 3$)

Цель:

- познакомить с письменным умножением многозначного числа на однозначное число для случаев вида $20\,105 \cdot 3$.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Предлагается охарактеризовать число 30 708 (см. урок 17).

Д 2. Необходимо сравнить, не выполняя вычислений.

$$(200 + 6) \cdot 4 \dots 4 \cdot 260$$

$$302 \text{ км} \cdot 6 \dots (300 \text{ м} + 2 \text{ м}) \cdot 6$$

$$189 \cdot 0 \dots 189 + 0$$

$$30 \text{ т } 54 \text{ кг} \cdot 3 \dots 30\,504 \text{ кг} \cdot 3$$

Д 3. Решаются задачи.

1) Родительское собрание началось в 18 ч 50 мин и продолжалось 1 ч 30 мин. В котором часу оно закончилось?

2) Вылет самалёта адкладоў на 3 ч 20 мин, в рэ-
зультате чаго он адправіўся в рейс в 14 ч 10 мин.
Назовіце время вылета по расписанию.

3) Одна сторона прямоугольніка 8 см, а другая
12 см. Чему равна площадь прямоугольніка?

ДП 4. Проводіцца самастойная работа.

Вариант 1.

Вычислите:

$80 \cdot 3$, $42 : 2$, $14 \cdot 6$, $78 : 3$, $102 \cdot 3$, $560 : 7$, $110 \cdot 6$,
 $56 : 2$, $36 \cdot 2$, $30 : 2$.

Вариант 2.

Вычислите:

$40 \cdot 6$, $28 : 2$, $18 \cdot 7$, $87 : 3$, $104 \cdot 2$, $640 : 8$, $110 \cdot 4$,
 $38 : 2$, $27 \cdot 2$, $50 : 2$.

Работа с учебным пособием.

Объяснение нового материала. Поскольку в III классе учащиеся не выполняли письменное умножение трёхзначного числа с нулём в середине первого множителя на однозначное число, вначале рассматривается случай умножения трёхзначного числа на однозначное. Потом учащимся предлагают самостоятельно объяснить аналогичный случай умножения многозначного числа на однозначное.

Задание 6. К задаче целесообразно построить схему (рис. 1).



Рисунок 1

По схеме видно, что если из 309 км вычесть 49 км, получим две длины короткой дороги (260 км). Длина короткой дороги равна 130 км ($260 : 2$).



Задание 10. К задаче целесообразно построить схемы (рис. 2).

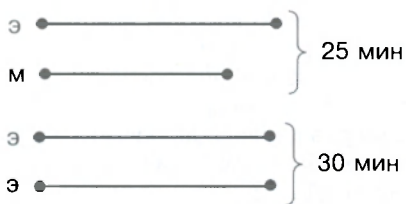


Рисунок 2

По схемам видно, что путь на электричке в одну и другую сторону занимает 30 мин, значит, поездка на электричке в одну сторону длится 15 мин. Так как путь на метро и электричке занимает 25 мин, а путь в одну сторону на электричке — 15 мин, путь в одну сторону на метро длится 10 мин. Значит, путь в обе стороны на метро займёт 20 мин.

Решение:

- $30 : 2 = 15$ (мин) — столько времени Нина тратит на одну поездку в электричке;
- $25 - 15 = 10$ (мин) — столько времени Нина тратит на одну поездку в метро;
- $10 \cdot 2 = 20$ (мин) — столько времени потратит Нина на путь в школу и обратно, если будет ехать на метро.

Урок 69. Письменное умножение многозначного числа на однозначное число (случай вида $2\ 400 \cdot 4$)

Цель:

- познакомить с письменным умножением многозначного числа на однозначное число для случаев вида $2\ 400 \cdot 4$.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Проводится фронтальный опрос.

— На сколько увеличится число 758, если слева к нему приписать цифру 2?

— Во сколько раз увеличится число 758, если справа к нему приписать один нуль?

— Назовите единицы первого (второго) класса числа 309 620.

— Представьте число 309 620 в виде суммы разрядных слагаемых.

— Сколько всего десятков (сотен) в числе 309 620?

— Сколько единиц в разряде десятков (сотен) числа 309 620?

ДП 2. Требуется вставить пропущенные цифры.

$$\begin{array}{r} \times 7609 \\ \hline ***36 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 6509 \\ \hline ***54 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 23408 \\ \hline ** *32 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 109406 \\ \hline *** *48 \end{array}$$

ДП 3. Проводится математический диктант.

- Чему равно уменьшаемое, если вычитаемое 870, а разность 110?
- Какое число разделили на 150 и получили 5?
- Чему равен делитель, если делимое 510, а частное 3?
- Найдите вычитаемое, если уменьшаемое 700, а разность 70.
- Найдите произведение, если первый множитель 1700, а второй — 2.
- Какое число разделили на 180 и получили 4?
- Сколько лет в 7 веках?
- Сколько квадратных сантиметров в 34 м^2 ?
- Сколько центнеров в 20 т?
- Периметр квадрата равен 36 см. Найдите его площадь.

Работа с учебным пособием.

Объяснение нового материала. Учащиеся уже знакомы с устным умножением вида $240 \cdot 4$, в основе которого лежит представление первого множителя в виде 24 дес. Важно, чтобы учащиеся увидели аналогию между устным и письменным приёмами умножения и поняли причину особой записи множителей при оформлении вычислений в столбик. Учащиеся вместе с учителем читают образцы рассуждений, приведённые в учебном пособии.

Задание 4. Для решения задачи сначала следует перевести 12 т 6 ц в центнеры (126 ц). Задача решается способом отношений: сначала нужно узнать, во сколько раз будет меньше станков ($4 : 2 = 2$ (р.)), а потом — сколько центнеров металла понадобится ($126 : 2 = 63$ (ц)).

Задание 5. Для решения задачи сначала следует перевести рубли в копейки (8 р. 30 к. = 830 к.), а потом нужно узнать, каков остаток денежных средств на карточке после заправки машины бензином ($50 - 2 \cdot 15 = 20$ (р.)). Для покупки двух ёмкостей

со стеклоомывателем по цене 830 к. понадобится $830 \cdot 2 = 1\,660$ (к.), или 16 р. 60 к. После выполнения вычислений нужно сравнить два значения:

$$20 \text{ р.} > 16 \text{ р. } 60 \text{ к.}$$

Ответ: да, денег хватит.



Задание 6. Чтобы достать из коробки хотя бы один красный фломастер, нужно достать из пакета 3 фломастера (в этом случае могут быть 2 синих фломастера, а третий обязательно будет красным). Значит, права Яна.

Дополнительно можно предложить определить, сколько фломастеров надо достать, не подсматривая в коробку, чтобы среди них оказался хотя бы один синий фломастер. Для этого нужно достать 6 фломастеров (в этом случае 5 фломастеров могут быть красными, но шестой обязательно будет синий).

Урок 70. Письменное умножение многозначного числа на однозначное число (случай вида $3240 \cdot 9$)

Цель:

- познакомить с письменным умножением многозначного числа на однозначное число для случаев вида $3240 \cdot 9$.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Выполняются вычисления.

$$30\,899 + 1 \quad 6000 \cdot 7$$

$$67\,000 - 1 \quad 1300 \cdot 2$$

$$73\,999 + 1 \quad 63\,000 : 9$$

$$80\,405 - 6 \quad 90\,000 : 5$$

Д 2. Предлагается вставить пропущенные числа.

$$35 \text{ м } 7 \text{ дм} = \dots \text{ см} \quad 7 \text{ т } 6 \text{ ц} = \dots \text{ кг}$$

$$28\,000 \text{ мм} = \dots \text{ м} \quad 2 \text{ ц} = \dots \text{ г}$$

$$3 \text{ га } 4 \text{ а} = \dots \text{ м}^2 \quad 600\,000 \text{ м}^2 = \dots \text{ га}$$

Д 3. Решаются задачи:

1) Дима шёл из дома до школы 7 мин. Какое расстояние он прошёл, если двигался со скоростью 80 м/мин?

2) Аня шла 60 мин, двигаясь со скоростью 50 м/мин. Оля шла 1 ч, двигаясь со скоростью 4 км/ч. Кто из них прошёл большее расстояние?

3) В мастерской за 6 дней сшили 120 платьев. За сколько дней сошьют 360 таких же платьев, если скорость работы не изменится?

4) 480 кг слив разложили в корзины по 20 кг. Сколько ящиков потребуется для этих слив, если масса слив в каждом ящике будет в 2 раза больше?

Работа с учебным пособием.

Объяснение нового материала. Знакомство с приёмом осуществляется так же, как на предыдущем уроке: первый множитель заменяется «именованным» числом ($3240 = 324 \text{ дес.}$, $51\,600 = 516 \text{ дес.}$), второй множитель правильно подписывается под первым.

Задание 4. К первой задаче подходит вторая схема, ко второй — первая схема. В первой задаче число 15 обозначает сумму возрастов братьев, и это показано на схеме 2. Во второй задаче число 15 обозначает разницу в возрастах сестёр, что показано на схеме 1.

Задание 6. Записать решение задачи можно так:

$$1) 15 \cdot 7 = 105 \text{ (дм}^2\text{)} \text{ — покрасит Дима за 7 мин;}$$

$$2) 20 \cdot 5 = 100 \text{ (дм}^2\text{)} \text{ — покрасит Вася за 5 мин.}$$

$$105 \text{ дм}^2 > 100 \text{ дм}^2$$

Ответ: да, сможет.



Задание 8. Для решения задачи можно предложить снять одновременно с левой и правой чашек весов 3 яблока и 3 груши. На левой чашке весов остались 3 яблока, на правой — 2 груши. Значит, яблоко легче груши.

Можно предложить сделать записи:

$$6 \text{ я.} + 3 \text{ г.} = 3 \text{ я.} + 5 \text{ г.}$$

$$3 \text{ я.} = 2 \text{ г.}$$

$$1 \text{ я.} < 1 \text{ г.}$$

Урок 71. Закрепление

Цели:

- закреплять умение выполнять арифметические действия над многозначными числами;
- закреплять умение решать задачи.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Выполняются вычисления.

$$7890 + 10 \quad 2400 \cdot 2 \quad 16 \text{ дес.} \cdot 3 \quad 4 \text{ дес.} \cdot 10$$

$$7890 - 100 \quad 2400 : 2 \quad 12 \text{ сот.} \cdot 5 \quad 38 \text{ сот.} : 10$$

Д 2. Предлагается заполнить таблицу.

Множитель	6000	?	35	?	100	19
Множитель	5	4	?	20	9	0
Произведение	?	4800	700	60	?	?

Д 3. Решаются задачи.

1. Поезд отправился от станции в 16 ч 40 мин и был в пути 6 ч 40 мин. В котором часу он прибыл в пункт назначения?

2. Отключение горячей воды на 2 недели в микрорайоне планировали начать 12 мая. Однако сроки отключения изменились. На сколько дней отложили отключение воды, если после него воду снова дали 18 июня?

3. За 2 полотенца заплатили 45 рублей. Сколько стоят 4 таких полотенца?

4. Из двух городов, расстояние между которыми 480 км, одновременно выехали навстречу друг другу два скутера. Через сколько часов они встретились, если скорость их сближения равна 80 км/ч?

5. Ширина прямоугольника 6 дм, а длина в 5 раз больше. Чему равна площадь прямоугольника?

Работа с учебным пособием.

Задание 8. До решения задачи целесообразно показать учащимся страницу формата А4 с набранным на ней текстом. Можно рассказать о том, что для печати книги в типографии нужно знать, сколько букв помещается на каждой странице. Это количество букв может быть разным в зависимости от интервала между строками и размера шрифта, которым набирают текст.

Сначала определяем количество знаков в рассказе ($1800 \cdot 9 = 16\,200$ (зн.)). Значит, рукопись для публикации не примут.

Дополнительно можно предложить определить, сколько знаков надо сократить писателю, чтобы рукопись приняли в издательстве ($16\,200 - 16\,000 = 200$ (зн.)).



Задание 9. Вначале надо определить массу сумки ($21 : 3 = 7$ (кг)). Далее учащиеся рассматривают таблицу и делают вывод, что по билету эконом-

класса можно взять в самолёт багаж массой не более 20 кг и ручную кладь массой не более 8 кг. Значит, дядя Михась взять чемодан в самолёт не сможет. Однако если он переложит из чемодана в сумку 1 кг, то масса чемодана станет равной 20 кг, а сумки — 8 кг. В этом случае он сможет взять в самолёт и чемодан, и сумку.

Урок 72. Задачи на пропорциональное деление

Цель:

• познакомить со способом решения задач на пропорциональное деление.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Необходимо найти ошибки:

$$\begin{array}{r} 24\ 580 \\ \times \quad 4 \\ \hline 9\ 832 \end{array} \quad \begin{array}{r} 201\ 307 \\ \times \quad 3 \\ \hline 603\ 907 \end{array} \quad \begin{array}{r} 24\ 513 \\ \times \quad 6 \\ \hline 147\ 328 \end{array}$$

Д 2. Предлагается решить задачи.

1. Бабушка собрала 9 стаканов черники, а внучка 3 таких же стакана. Сколько граммов черники собрала бабушка, если внучка собрала 540 г?

2. За 3 путёвки в лагерь заплатили 1 800 рублей. Сколько стоят 2 такие путёвки?

3. Самолёт за 3 ч пролетел 2 400 км. Какое расстояние за это время проедет автомобиль, если его скорость в 8 раз меньше скорости самолёта?

4. Девочка должна купить мыло. В магазине продаётся мыло в упаковке. Упаковка из 5 кусков по 70 г стоит 4 р. 50 к., а упаковка из 4 кусков по 90 г стоит 4 р. Какую упаковку выберет девочка, если она хочет экономно потратить деньги? (При проверке данного задания обсуждается, что 350 г стоят 4 р. 50 к., а 360 г — 4 р. Очевидно, что упаковку с большей массой можно купить за меньшую сумму.)

Работа с учебным пособием.

Объяснение нового материала. Учащиеся знакомятся с новым видом задач с пропорциональными величинами. К задаче целесообразно составить таблицу.

Расход ткани на 1 штору, м	Количество штор, шт.	Весь расход ткани, м
Одинаковый	6	?
	3	?

} 135

Поиск решения задачи удобно выполнить с помощью синтетического метода. С опорой на таблицу и рисунок учащиеся поясняют план решения, приведённый в учебном пособии. Целесообразно до записи решения задачи попросить учащихся предположить, какой кусок ткани был длиннее — первый или второй, и обосновать своё предположение.

Задание 5. К задаче можно построить схему (рис. 3).

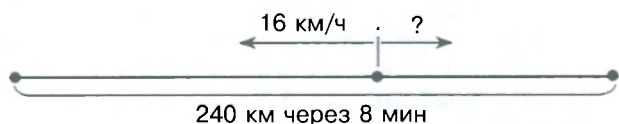


Рисунок 3

Для решения задачи сначала нужно найти скорость удаления самолётов:

$$240 : 8 = 30 \text{ (км/мин),}$$

а потом скорость второго самолёта:

$$30 - 16 = 14 \text{ км/мин.}$$

Дополнительно можно предложить решить задачу другим способом:

- 1) $16 \cdot 8 = 128 \text{ (км)}$
- 2) $240 - 128 = 112 \text{ (км)}$
- 3) $112 : 8 = 14 \text{ (км/мин)}$

Задание 6. Для того чтобы начертить прямоугольник, надо найти длины его сторон. Для этого переведём 160 мм в сантиметры ($160 \text{ мм} = 16 \text{ см}$).

Решение задачи может быть таким:

- 1) $16 : 2 = 8 \text{ (см)}$ — сумма длин двух сторон (длины и ширины);
- 2) $8 - 2 = 6 \text{ (см)}$ — сумма длин двух сторон, если бы они были равны ширине;
- 3) $6 : 2 = 3 \text{ (см)}$ — ширина прямоугольника;
- 4) $3 + 2 = 5 \text{ (см)}$ — длина прямоугольника.

Значит, надо начертить прямоугольник с длинами сторон 3 см и 5 см.

Дополнительно можно предложить решить задачу и другими способами. Например:

- 1) $2 \cdot 2 = 4 \text{ (см)}$ — на столько сантиметров сумма значений длин больших сторон прямоугольника больше суммы значений длин меньших его сторон;
- 2) $16 - 4 = 12 \text{ (см)}$ — сумма длин четырёх сторон, если бы они были равными ширине прямоугольника;
- 3) $12 : 4 = 3 \text{ (см)}$ — длина меньшей стороны (ширина);
- 4) $3 + 2 = 5 \text{ см}$ — длина большей стороны (длина).



Задание 7. Равенство $350 \cdot a = 0$ верно

при $a = 0$.

Равенство $100 \cdot a = a$ верно при $a = 0$.

Равенство $421 : a = 421 \cdot a$ верно при $a = 1$.

Равенство $a \cdot 178 = 178 \cdot a$ верно при a равном 0, 1, 2 и т. д. (подходит любое число).

Равенство $a + a = a$ верно при $a = 0$.

Равенство $a \cdot a = a$ верно при $a = 1$.

Урок 73. Письменное деление многозначного числа на однозначное число (случай вида $6\ 572 : 4$)

Цели:

• познакомить с письменным делением многозначного числа на однозначное число для случаев вида $6\ 572 : 4$;

• учить выполнять письменное деление значений массы.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Проводится фронтальный опрос.

— Сколько сотен в 1 тысяче? В 3 тысячах? В 10 тысячах?

— Сколько десятков в одной сотне? В 5 сотнях? В одной тысяче?

— Во сколько раз 52 000 больше, чем 5200?

— Представьте число 72 135 в виде суммы разрядных слагаемых.

Д 2. Предлагается заполнить таблицу.

Делимое	700	?	8000	780	?	54 000
Делитель	2	3	?	3	2	9
Частное	?	170	16	?	230	?

Д 3. Необходимо найти ошибки при выполнении деления с остатком.

$$9 : 4 = 2 \text{ (ост. 1)} \quad 63 : 8 = 8 \text{ (ост. 1)}$$

$$17 : 5 = 2 \text{ (ост. 7)} \quad 2 : 6 = 0 \text{ (ост. 2)}$$

$$16 : 7 = 7 \text{ (ост. 2)} \quad 63 : 8 = 7 \text{ (ост. 7)}$$

Работа с учебным пособием.

Объяснение нового материала. В III классе учащиеся уже выполняли письменное деление трёхзначного числа на однозначное число, когда первое неполное делимое было однозначным числом. Ход рассуждений при выполнении письменного деления в данном случае аналогичен рассуждениям при выполнении деления трёхзначного числа на однозначное, поэтому учащиеся могут самостоятельно дополнить приведённое в учебном пособии рассуждение.

Задание 2. Можно составить по схемам следующие выражения:

$$1) 10\,000 - 4734 : 3; \quad 2) 2680 \cdot 6 + 3920.$$

Задание 3. При изучении письменного деления значений массы предлагается рассмотреть способ, когда эти значения выражаются в единицах одинаковых наименований. Далее выполняется письменное деление числовых значений.

Задание 5. Предлагается задача нового вида (на пропорциональное деление). Целесообразно составить к задаче таблицу.

Масса картофеля, посаженного на 1 га, кг	Площадь участка, га	Масса картофеля, посаженного на участках, кг
Одинаковая	3	?
	4	?

} 8400

Решение задачи можно записать так:

$$1) 3 + 4 = 7 \text{ (га)} \text{ — площадь двух участков;}$$

$$2) 8400 : 7 = 1200 \text{ (кг)} \text{ — масса картофеля, посаженного на 1 га;}$$

$$3) 1200 \cdot 3 = 3600 \text{ (кг)} \text{ — масса картофеля, посаженного на 1-м участке;}$$

$$4) 1200 \cdot 4 = 4800 \text{ (кг)} \text{ — масса картофеля, посаженного на 2-м участке.}$$

**Урок 74. Письменное деление
многозначного числа на однозначное число
(случай вида $14\,124 : 6$)**

Цели:

- познакомить с письменным делением многозначного числа на однозначное число для случаев вида $14\,124 : 6$;

- учить выполнять письменное деление значений длины.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Вместо звёздочек требуется вставить нужные знаки действий:

$$9 * 7 * 3 = 21 \quad 81 * 9 * 20 = 180$$

$$8 * 6 * 2 = 24 \quad 28 * 2 * 6 = 8$$

$$32 * 4 * 9 = 17 \quad 56 * 7 * 4 = 2$$

$$72 * 12 * 9 = 54 \quad 36 * 3 * 8 = 20$$

$$64 * 16 * 10 = 40$$

Д 2. Предлагается разбить выражения на 2 группы: $324 : 2$, $324 : 3$, $324 : 4$, $324 : 6$, $324 : 9$. Выясняется, что основанием для этого может быть число знаков в записи частного. Уточняется без вычислений,

значения каких выражений являются двузначными числами и почему.

ДП 3. Требуется продолжить деление устно по образцу.

$$8742 : 6 = (6000 + 2400 + 300 + 42) : 6 = \dots$$

$$57\,501 : 9 = (54\,000 + 2700 + 720 + 81) : 9 = \dots$$

$$7972 : 4 = (\dots + \dots + \dots + \dots) : 4 = \dots$$

$$15\,617 : 7 = (\dots + \dots + \dots + \dots) : 7 = \dots$$

Работа с учебным пособием.

Объяснение нового материала. Объяснение приёма выполняется, как и на предыдущем уроке, с помощью учащихся, так как они знакомы с алгоритмом деления трёхзначных чисел в случае, когда первое неполное делимое является двузначным числом.

Задание 2. При изучении письменного деления значений длины предлагается рассмотреть способ, когда эти значения переводятся в единицы одинаковых наименований.

Задание 3. Предлагается составить и решить задачу на пропорциональное деление со значениями площади. Целесообразно до решения задачи предположить, какое из искомым значений площади будет большим (и во сколько раз большим).

Задание 5. К задаче целесообразно выполнить рисунок с рычажными весами. Анализ условия задачи и рисунка позволяет сделать вывод, что масса одного батона равна массе четырёх булочек. Значит, масса одной булочки — 200 г ($800 \text{ г} : 4$).

Урок 75. Закрепление

Цели:

- закреплять умение выполнять письменное деление многозначного числа на однозначное число;

- закреплять умение решать задачи на пропорциональное деление.

Устные и практические упражнения.

ДП 1. Проводится математический диктант.

1) За 3 одинаковых комплекта мебели заплатили 7500 рублей. Какова цена одного такого комплекта?

2) За треть часа поезд проходит 19 км. Сколько километров он проходит за час, двигаясь с той же скоростью?

3) Длина зала прямоугольной формы 12 м, а ширина 8 м. Какова его площадь?

4) В 10 одинаковых мешках 1 т сахара. Сколько сахара в 4 таких мешках?

5) Велосипедист за 5 минут проехал 1250 м. С какой скоростью он ехал?

6) Периметр квадрата 240 мм. Чему равна сторона квадрата?

7) Пассажира был в пути двое суток и 5 часов. Сколько часов он был в пути?

8) Сторож заступил на дежурство в 10 ч вечера, а ушёл домой в 7 часов утра. Сколько времени он дежурил?

9) Самолёт пролетел 1600 км за 2 часа. Чему равна его скорость?

10) Масса двух одинаковых баночек с йогуртом 250 г. Какова масса 4 таких баночек с йогуртом?

Работа с учебным пособием.

Задание 6. К задаче целесообразно составить таблицу и построить схему.

Решение задачи:

1) $3 + 1 = 4$ (шт.) — столько всего предметов по одной цене купили;

2) $188 : 4 = 47$ (р.) — цена клавиатуры или мыши;

3) $47 \cdot 3 = 141$ (р.) — стоимость 3 клавиатур.

Задание 7. Вначале надо уточнить, как учащиеся понимают смысл слова *полдень* и фразы *не меньше 50 км/ч*. Решение задачи записывают так:

1) $16 - 12 = 4$ (ч) — время движения мопеда;

2) $200 : 4 = 50$ (км/ч) — скорость мопеда.

$50 \text{ км/ч} = 50 \text{ км/ч}$

Ответ: верно, что скорость мопеда была не меньше 50 км/ч.



Рассуждения для ответа на вопрос Белочки

могут быть такими: так как расстояние не изменилось, то с уменьшением скорости движения в несколько раз время движения должно увеличиться в такое же количество раз. Далее учащиеся проверяют свои предположения с помощью вычислений:

1) $50 : 2 = 25$ (км/ч) — новая скорость движения мопеда;

2) $200 : 25 = 8$ (ч) — новое время движения мопеда;

3) $8 : 4 = 2$ (р.) — во столько раз увеличилось время движения мопеда.

Ответ на вопрос Белочки: если мопед уменьшит скорость в 2 раза, то время, за которое он преодолет то же расстояние, увеличится в 2 раза.



Задание 9. Диаграмму группа может построить на листе бумаги формата А4. Для выполнения задания сначала на доске можно фронтально заполнить таблицу. Например, в таблицу будут внесены следующие значения:

Пора года	Количество детей
Зима	5
Весна	3
Лето	10
Осень	7

Учащиеся в группе сами выбирают расположение полос на диаграмме (вертикальное или горизонтальное). Для приведённого примера диаграмма может выглядеть так (рис. 4):

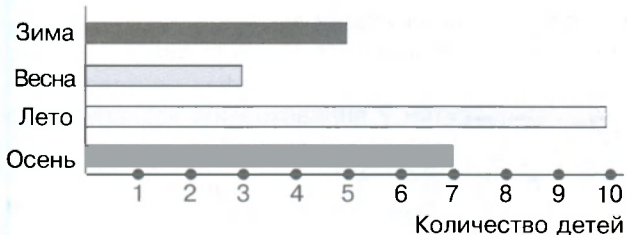


Рисунок 4

Урок 76. Письменное деление многозначного числа на однозначное число с остатком

Цель:

• познакомить с письменным делением многозначного числа на однозначное число с остатком.

Устные и практические упражнения.

Д 1. В случае необходимости требуется вставить пропущенные скобки, чтобы получились верные равенства.

$$420 - 180 : 2 = 120$$

$$700 : 5 - 3 = 137$$

$$390 - 95 \cdot 2 = 200$$

$$340 + 60 \cdot 2 = 800$$

Ответ: $(420 - 180) : 2 = 120$, $390 - 95 \cdot 2 = 200$, $700 : 5 - 3 = 137$, $(340 + 60) \cdot 2 = 800$

Д 2. Предлагается вставить пропущенные цифры.

$$\begin{array}{r} 6328 \overline{) * * * *} \\ \underline{** * *} \\ 28 \\ \underline{** *} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 40 * * \overline{) * 5} \\ \underline{** * 0} \\ * * \\ \underline{** *} \\ 0 \end{array}$$

Д 3. Необходимо вставить пропущенные числа так, чтобы записи были верными.

$$26 : 4 = \dots \text{ (ост. } \dots \text{)}$$

$$52 : \dots = 6 \text{ (ост. } 4 \text{)}$$

$$70 : 9 = \dots \text{ (ост. } \dots \text{)}$$

$$\dots : 5 = 9 \text{ (ост. } 4 \text{)}$$

$$\dots : 7 = 6 \text{ (ост. } \dots \text{)}$$

$$\dots : 8 = 9 \text{ (ост. } \dots \text{)}$$

Обсуждается, что для третьего столбца есть разные варианты выполнения задания.

Работа с учебным пособием.

Объяснение нового материала. Случаи деления углом с остатком уже рассматривались в III классе. Поэтому учащиеся могут самостоятельно сравнить деление, выполненное без остатка и с остатком, и сделать соответствующие комментарии. Можно после объяснения деления с остатком выполнить проверку для примера, приведённого в пособии:

$$3913 \cdot 6 + 4 = 23\,482.$$



Задание 2. Ответ на вопрос Белочки: без

вычисления можно выполнить сравнение в первом, третьем и четвёртом случаях.

Первый случай: при делении числа на 3 получится большее значение, чем при делении этого же числа на 9. Поэтому значение выражения слева будет большим.

Третий случай: при делении числа на 4 получится большее значение, чем при делении этого же числа на 6. Далее полученное большее значение в выражении слева нужно умножить на 6, а в выражении справа полученное меньшее значение — на 4. Понятно, что значение выражения слева должно быть большим.

Четвёртый случай: при делении числа на 5 получается меньшее значение, чем при делении такого же числа на 3 или на 2. Поэтому значение выражения слева должно быть меньшим.

Задание 4. Для определения ответа на первый вопрос можно решить задачу двумя способами.

Способ 1. Сначала можно найти длину стороны квадрата ($32 \text{ дм} : 4 = 8 \text{ дм}$). Теперь можно вычислить длину новой стороны квадрата ($8 \text{ дм} + 2 \text{ дм} = 10 \text{ дм}$). Периметр нового квадрата будет равен 40 дм ($10 \text{ дм} \cdot 4$).

Способ 2. Так как длину каждой стороны квадрата увеличили на 2 дм, можно узнать, на сколько дециметров увеличился периметр квадрата: $2 \text{ дм} \cdot 4 = 8 \text{ дм}$. Значит, новый периметр стал равен 40 дм ($32 \text{ дм} + 8 \text{ дм}$).

Подобные рассуждения используются для ответа на второй вопрос задачи.

Задание 5. Можно составить, например, такую задачу: «За 3 ч поезд проехал 317 км. Сколько километров проедет этот поезд за 9 ч, если его скорость не изменится?» Задача решается без вычисления значения скорости способом отношений: значение времени увеличилось в 3 раза, значит, значение расстояния тоже увеличится в 3 раза.



Задание 7. Можно предложить построить к задаче схему (рис. 5).

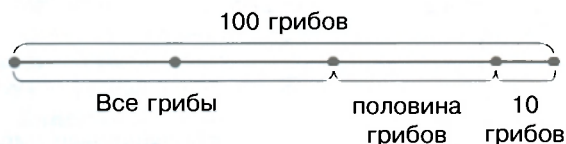


Рисунок 5

Решение задачи можно записать по действиям или с помощью выражения

$$(100 - 10) : (2 + 1)$$

и найти его значение. Ответ: 30 белых грибов нашла Яна.

Урок 77. Закрепление

Цель:

- закреплять умение выполнять письменное деление многозначного числа на однозначное число.

Устные и практические упражнения.

Д 1. Предлагается вставить пропущенную цифру, чтобы получилось верное равенство.

$$24\ 983 : 7 = \square 569 \quad 34\ 616 : 8 = \square 327,$$

$$57\ 168 : 9 = \square 352 \quad 30\ 738 : 6 = \square 123$$

ДП 2. Требуется определить количество цифр в произведении и обозначить их точками.

$$\begin{array}{r} \times \quad 6 \quad ** \\ \quad \quad 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times \quad 1 \quad *** \\ \quad \quad 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times \quad 3 \quad ***0 \\ \quad \quad 7 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times \quad 2 \quad ** \quad *00 \\ \quad \quad 3 \\ \hline \end{array}$$

ДП 3. Необходимо подобрать недостающие цифры.

$$\begin{array}{r} 3795 * \\ - * \quad | \quad 1265 \\ \hline 7 \\ - * \\ \hline 19 \\ - ** \\ \hline 15 \\ - ** \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 ** * \\ - * 1 \quad * 8 \\ \hline ** \\ - ** \\ \hline 0 \end{array}$$

Работа с учебным пособием.

Задание 6. Составляется задача на встречное движение нахождение расстояния. Задачу можно решить двумя способами: без определения скорости сближения и с определением скорости сближения.



Задание 7. Для решения задачи нужно сначала узнать, сколько всего денег у Мальвины и Буратино. К задаче целесообразно построить схемы (рис. 6).

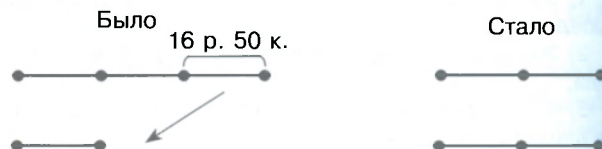


Рисунок 6

По схемам понятно, что 16 р. 50 к. составляют одну треть часть денег Буратино. Значит, у Буратино было 49 р. 50 к. ($1650 \text{ к.} \cdot 3 = 4950 \text{ к.}$), а у Мальвины — 16 р. 50 к. Значит у Буратино и Мальвины всего было 66 р.

Теперь можно определить, сколько волшебных золотых монет можно купить в обменном пункте на эту сумму. Для этого можно выполнить деление с остатком: $66 : 13 = 5$ (ост. 1). Значит, денег на покупку 5 волшебных золотых монет хватит, и 1 рубль останется. Можно вычислять по-другому: 13 р. умножаем на 5 и получаем 65 р. Значит, денег на покупку куртки хватит, так как $65 \text{ р.} < 66 \text{ р.}$

Продолжение следует.

Оперативно узнать свежую информацию, задать интересующий вопрос, найти единомышленников можно в аккаунтах нашего журнала в соцсетях. Подписывайтесь!



pachatkovae_navuchanne



pachatkovae_navuchanne



pachatkovae_navuchanne