

*Мацевич Р. А., учитель начальных классов средней школы № 5 г. Сморгони Гродненской области*

## **Деление с остатком**

### **Математика. III класс**

**Цель:** предполагается, что к концу урока учащиеся будут знать алгоритм деления с остатком, уметь правильно выполнять деление с остатком.

#### **Задачи:**

- формировать умение выполнять деление с остатком через использование алгоритма, применять найденный способ деления с остатком в жизненных ситуациях;
- создавать условия для активизации умственной деятельности учащихся;
- способствовать развитию внимания, логического мышления;
- учить экономности.

**Оборудование:** учебное пособие «Математика» для III класса (Г. Л. Муравьёвой, М. А. Урбан); мультимедийная презентация; раздаточный материал; карточки с заданиями; листы самооценки.

#### **I. Организационный этап.**

— Сегодняшний урок я хочу начать словами польского тренера Николая Танасейчука: «Успех там, где есть достигнутая цель. Мы достигаем своих целей благодаря нашим стараниям» (*слайд 1*).

— Что мы должны сделать, чтобы добиться успеха на уроке? (*Поставить цель и проявить старание, чтобы её достичь.*)

#### **II. Этап проверки домашнего задания.**

— Предлагаю поработать над уже изученным материалом, а потом мы определим цель нашего сегодняшнего урока. Проверим домашнее задание.

На *слайде 2* даны способы рашэння задачы.

— Какое решение задачи является правильным? (*Оба решения правильные.*)

— Поднимите руки те, кто решал первым способом; вторым.

— Сверьтесь со слайдом, так ли у вас решены выражения. (*Второе выражение на слайде решено неверно.*)

— Давайте объясним, как решали выражение.

По щелчку ошибка на *слайде 3* исправляется.

### **III. Актуализация знаний.**

#### ***Устный счёт.***

— А теперь мы будем решать устно задачи. Вам в тетрадях надо записать только ответы. Запись оформляем в строчку и через запятую. При правильном выполнении задания мы перевернём карточки и узнаем, где чаще всего решаются такие задачи.

Один ученик у доски выбирает ответы из ряда предложенных чисел.

1. На один костюм идёт 4 м ткани. Сколько метров ткани необходимо, чтобы сшить 8 таких костюмов? (32.)

2. Из 27 м ткани сшили 9 платьев. Сколько метров ткани пошло на 1 платье? (3.)

3. Для пошива платьев закупили 56 м ткани.  $\frac{1}{7}$  часть ткани была красного цвета. Сколько метров ткани красного цвета закупили? (8.)

4. После отделки штор осталось 16 м голубой тесьмы и 8 м зелёной тесьмы. Во сколько раз больше осталось голубой тесьмы, чем зелёной? (2.)

5. На пошив салфеток ушло 9 м ткани, что составило  $\frac{1}{3}$  часть ткани, которая была в рулоне. Сколько метров ткани было в рулоне? (27.)

6. Две швеи за день сшили 16 фартуков. Сколько фартуков за день сошьют 5 швей? (40.)

7. Танцевальному коллективу нашей школы «Сморгоночка» для выступлений надо сшить костюмы. На сарафаны закупили ткань в рулонах по 14 м. Сколько сарафанов можно сшить из одного рулона ткани, если на один сарафан идёт 3 м? (4 (ост. 2).)

Проверка выполнения задания.

Учащиеся сверяют свои ответы с ответами на доске.

— Переворачиваем карточки с ответами. У нас получилось слово *ателье*.

— Если вы правильно решили шесть задач — в оценочном листе поставьте себе 6 баллов за первое задание. Седьмую задачу мы пока оценивать не будем.

#### **IV. Этап целеполагания.**

Если у учеников на последней карточке получится ответ 4, то на обратной стороне будет вопросительный знак.

— Почему на последней карточке на обратной стороне вопросительный знак? (*14 не делится на 3 без остатка.*)

— Как вы думаете, какова тема нашего урока? (*Деление с остатком.*)  
(Слайд 4.)

— Давайте вспомним, как решали такие задачи на прошлом уроке.

#### **Работа в парах.**

— У вас на парте лежат макеты отрезов ткани. Что нужно сделать, чтобы решить задачу? (*Разделить отрез ткани на части по 3 м.*) Сколько кусков получилось? (*4.*) Что это значит? (*Получится 4 сарафана.*) Какой остаток получился? Как запишем решение? ( *$14 : 3 = 4$  (ост. 2).*) (Слайд 5.)

— Вспомните названия компонентов и результата при делении с остатком.  
(*Делимое, делитель, частное, остаток.*)

— Удобно ли, по вашему мнению, для решения примеров на деление с остатком постоянно делать чертёж или рисунок? (*Нет.*)

— Значит, существует какой-то способ или алгоритм деления с остатком.

— Давайте попробуем сформулировать цель нашего урока. (*Знать: алгоритм деления с остатком; уметь: правильно выполнять деление с остатком.*)

#### **V. Изучение нового материала.**

— Итак, сарафаны танцевальному коллективу сшили, а отделку надо сделать девочкам-старшеклассницам на уроках трудового обучения. В связи с загруженностью они обратились к нам и попросили сделать все необходимые

расчэты і ўзнаць, сколько декоративных салфеток для украшения кабинета трудового обучения получится из оставшихся материалов. Обратите внимание на объём работы, который необходимо будет выполнить старшеклассникам.

Размещено на доске.

Объём работы	
1.	Пришивание пуговиц.
2.	Украшение сарафанов тесьмой.
3.	Отделка салфеток тесьмой.
4.	Украшение салфеток пуговицами.

— Я надеюсь, что проведение всех необходимых расчётов поможет нам достичь цели урока. Все данные мы будем вносить в таблицу, которая лежит у вас на парте и размещена на доске.

Расход материалов.

Сарафаны (каждого цвета)	Ткань (каждого цвета)		Тесьма (каждого цвета)			Пуговицы (каждого цвета)			
	Кол-во	Было	Остаток	Было	Остаток после отделки сарафанов	Остаток после отделки салфеток	Было	Остаток после отделки сарафанов	Остаток после отделки салфеток
	<b>14 м</b>		<b>21 м</b>				<b>15</b>		
Салфетки									
Длина	12 см, на 2 см больше Ш		Необходимо тессы на 1 салфетку (см)	Количество салфеток, которые отделают тесьмой	Количество пуговиц, которыми украсят каждую салфетку	Всего декоративных салфеток получится			
Ширина	?								

— Какие данные мы уже можем внести? (*Количество сарафанов — 4, остаток ткани 2 м.*)

— А теперь вернёмся к цели. Что мы должны знать, чтобы выполнить задание? (*Алгоритм деления с остатком.*)

— Алгоритм мы попрабуем составить сами. Обратимся к таблице. Для отделки каждого вида сарафанов купили по набору пуговиц. Сколько пуговиц было в наборе? (15.) На сколько сарафанов надо пришить эти пуговицы? (На 4.) Нам нужно узнать, сколько пуговиц надо пришить на каждый сарафан. Какое выражение мы составим? ( $15 : 4$ .)

— При решении этого выражения в параллельном классе у ребят получились такие ответы:  $15 : 4 = 3$  (ост. 3) и  $15 : 4 = 2$  (ост. 7). (Слайд 6.)

— Давайте разберёмся, какое решение правильное.

### ***Работа в парах.***

— У вас на парте лежат платья, а в коробочках — пуговицы. Я предлагаю проверить сначала второе решение. «Пришьём» на каждое платье по 2 пуговицы. Сколько пуговиц мы пришили? (8.) Может ли остаться в остатке 7 пуговиц? (Нет.) Почему? (Можно ещё на каждое платье пришить по 1 пуговице.)

— Хватит ли теперь оставшихся пуговиц, чтобы пришить на все 4 платья? (Нет, пуговиц меньше, чем платьев.)

— Так какое решение правильное? ( $15 : 4 = 3$  (ост. 3).) (Слайд 6.)

— Посмотрите на оба примера и сравните остаток с делителем. Какой можно сделать вывод? (Остаток должен быть меньше делителя.)

Учитель размещает правило на доске.

— Внесите полученные данные в таблицу.

— Вернёмся к нашим пуговицам.

— Сколько пуговиц мы использовали, когда пришили по 2 пуговицы? (8.)

— А по 3? (12.)

— Значит, числа 8, 12 — это числа, которые без остатка делятся на 4. Какое следующее число без остатка разделится на 4? (16.)

— Поскольку нам нужно разделить 15 на 4, то что можно сказать о числе 12? (Это самое большое число, которое без остатка делится на 4.)

— Давайте попрабуем сформулировать первый пункт правила деления с остатком. (Находим наибольшее число, которое можно разделить на делитель без остатка.)

Учитель размешчае першы пункт памятки на доске.

— Что будем делать дальше? (*Выполняем деление, находим значение частного.*)

— Нам нужно было разделить 15, а мы смогли разделить только 12. Что нам осталось сделать? (*Найти остаток вычитанием.*)

— Давайте обратим внимание на самое первое правило, которое мы вывели, и назовём последний обязательный шаг при делении с остатком. (*Сравнить остаток с делителем.*)

— У нас получился алгоритм деления с остатком. Давайте с помощью алгоритма объясним, как мы будем выполнять деление с остатком.

Алгоритмы деления с остатком получают все ученики.

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Находим наибольшее число, которое можно разделить на делитель без остатка.</li><li>2. Данное число делим на делитель. Это значение частного.</li><li>3. Вычитаем из делимого разделившееся число — это остаток.</li><li>4. Проверяем, остаток должен быть меньше делителя.</li></ol> |
|---|

## **VI. Закрепление изученного материала.**

— Итак, мы уже знаем алгоритм деления с остатком. Давайте поучимся его применять: выполним задание 2 на странице 12 учебника.

Два примера учащиеся решают с объяснением у доски, третий пример — коллективно находим самое большое число, которое разделится без остатка, четвёртый пример — самостоятельно.

— Какой ответ получили в третьем примере? (*6 (ост. 3).*) В четвёртом? (*17 (ост. 2).*)

— Обратите внимание на задание 1, страница 13 учебника. Дома вы должны будете также решить примеры на деление с остатком.

### **Физкультминутка.**

— Теперь мы можем продолжить работу над выполнением заказа.

— Какие расчёты нам необходимо произвести дальше? (*Узнать, сколько тесьмы уйдёт на сарафаны.*)

— Как мы это узнаем? ( $21 : 4$ .)

— Произведите расчёты в тетради, сверьте результаты с соседом по парте и внесите данные в таблицу.

— Сколько метров тесьмы каждого цвета останется после отделки сарафанов? ( $1$  м.)

— Если вы правильно выполнили этот расчет, внесите в лист самооценки  $1$  балл.

— Оставшейся тесьмой необходимо отделать салфетки. Посмотрите в таблицу и определите, какие расчёты нам сначала надо произвести. (*Узнать, сколько сантиметров тесьмы уйдёт на одну салфетку.*)

— Прочитайте, какие данные нам предложены в таблице. (*Длина —  $12$  см, это на  $2$  см больше ширины.*)

— Какую форму имеет салфетка? (*Прямоугольную.*) Другими словами, что мы должны найти, чтобы узнать, сколько тесьмы пойдёт на одну салфетку? (*Периметр прямоугольника.*)

— Данные расчёты в тетради оформим как задачу. Давайте ещё раз сформулируем условие задачи, которую мы будем решать. (*Длина салфетки прямоугольной формы  $12$  см. Это на  $2$  см больше ширины. Сколько сантиметров тесьмы понадобится, чтобы сделать отделку салфетки по краю со всех сторон?*)

— Как ещё можно сформулировать вопрос задачи? (*Найти периметр салфетки.*) (**Слайд 7.**)

— Задачу вы должны решить в тетрадях самостоятельно. За правильное решение задачи вы сможете получить  $4$  балла.

Проверка работы на **слайде 8**. Оценка.

— Какие данные можно внести в таблицу? (*Необходимо тесьмы на  $1$  салфетку  $44$  см.*)

— Далей нам неабходна ведаць, колькі салфетак кожнага колера аддэлаюць заставаўся тесьмай. Колькі тесьмы асталося? (*1 м.*) Колькі ўходзіць на адну салфетку? (*44 см.*) Як ведаем, колькі салфетак можна аддэлаць? (*1 м раздзельна на 44 см. Спачатку трэба зрабіць перавод: 1 м = 100 см.*) Перавод мы выконнім усно, а ў тетрады вы запішце прыклад на дзяленне, які нам трэба вырашыць:  $100 : 44$ .

— Якім вынікам у вас атрымалася? (*2 (ост. 12).*)

— За правільнае выражэнне паставіце сабе яшчэ 1 бал.

— Якія даныя ўнесём у тэблцу? (*Колькасць аддзеланых салфетак і астатак пасля аддзелкі салфетак.*)

— Як мы ведаем, колькі пуговіц пойдзе на ўкрашэнне кожнай салфеткі? ( *$3 : 2 = 1$  (ост. 1).*)

Учасьнікі запісваюць прыклад у тетрады, пасля праверкі ацэніваюць сваю работу (1 бал), даныя ўносяць у тэблцу.

— У нас асталася незапоўненай адна ячэйка. Як мы ведаем, колькі дэкаратыўных салфетак атрымаецца? ( *$2 \cdot 3 = 6$* )

— Уносім даныя ў тэблцу.

## **VII. Падвядзенне вынікаў ўрока. Выстаўленне адметак**

— Заказ мы выконнілі, расчэты зрабілі. Якім карысным для сябе ўрокам мы можам атрымаць з сённяшняй работы? (*Неабходна эканомна выкарыстоўваць матэрыялы. З іх можна зрабіць розныя карысныя рэчы.*)

— Вярнёмся да мэты ўрока. Мы павінны ведаць правільна выконняць дзяленне з астаткам. Падніміце руку тэ, хто ўверен, што ведае правільна дзельна з астаткам. Гэта мы зараз спробуем праверыць. У вас на парты ляжаць лісточкі з вырашанымі прыкладамі. Вы павінны праверыць, правільна ці зраблена дзяленне, і выправіць памылкі, калі яны ёсць.

— Давайце спачатку паўторм, як зрабляецца дзяленне з астаткам.

Абращаемся да алгарытму.

— Заданне зрабляецца па варыянтам. За правільна зрабленае заданне вы можаце атрымаць 3 балы.



$52 : 6 = 48$ (ост. 4)	$39 : 6 = 36$ (ост. 3)
$42 : 4 = 10$ (ост. 2)	$73 : 7 = 10$ (ост. 3)
$73 : 8 = 8$ (ост. 9)	$46 : 5 = 8$ (ост. 6)

Проверка работы по *слайду 9*. Оценка работы.

— Сейчас я попрошу встать тех ребят, которые смогли в течение урока набрать 16 баллов; 15 баллов; 14 баллов.

— Давайте вернёмся к словам Николая Танасейчука (*слайд 10*).

— Что помогло вам достичь цели урока? (*Старание.*) Я советую вам всегда ставить перед собой цель и проявлять старание для её достижения.

### **VIII. Этап информирования о домашнем задании.**

— Вам необходимо выполнить задания № 1, 2 на странице 13 (*слайд 11*).