

Деление числа на произведение

Математика. IV класс

Цель: планируется, что к окончанию урока учащиеся будут знать правило деления числа на произведение и уметь применять удобные способы деления числа на произведение.

Задачи:

- создавать условия для знакомства с правилом для вычисления значений выражений;
- содействовать развитию умения работать с информацией, представленной в разных форматах (текст, таблица, диаграмма), развитию осознанного чтения текста с целью освоения и использования информации, умения преобразовывать и составлять задачи, развитию внимания, логического мышления, умения работать в парах, группах;
- способствовать воспитанию коллективизма, любви к животным.

Оборудование: учебное пособие Муравьёвой, Г. Л., Урбан М. А. Математика (ч. 2); карточки, листы формата А3, где показаны оси, 3 разноцветные полоски, маркеры, картинки с животными.

I. Организационный этап.

— У вас у каждого в руках ниточки зелёного и красного цвета, которые обозначают ваше настроение: зелёная — уверенность, красная — сомнение. Дайте мне ту ниточку, которая передаёт ваше настроение сейчас.

— Ребята, я рада, что вы выбрали зелёные ниточки. Уверенность оставим на уроке, а сомнения отбросим прочь.

II. Проверка домашнего задания.

С. 57, № 1, 2.

— Проверим домашнее задание.

— Каким изученным правилом вы пользовались при выполнении первого задания? (*Порядок действий числовых выражений со скобками.*) Вспомним правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками. (Ответы учащихся.)

— Какое значение выражения вы получили? (*43080.*)

— Сколько единиц 1 класса? 2 класса?

Задача № 2.

— Какие знания вы использовали при решении задачи? (*Правило нахождения площади, периметра, стороны квадрата.*)

— Какой ответ вы получили? (*8 100 дм² или 81м².*)

— У кого другой вариант ответа?

Самооценка домашней работы.

— Сегодня на уроке критерием самооценки будет «правильность».

Инструменты самооценки:

+ — задание выполнено без ошибок;

? — допущены одна-две ошибки;

— — допущено более двух ошибок.

— В листах самооценки оцените правильность выполнения домашней работы.

— Ребята, сегодня героями наших заданий будут животные.

III. Устный счёт.

1. Выполнение теста (*приложение 1*).

Три учащихся выполняют на карточках.

2. Решение задачи.

№ 4, с. 59.

Электричка отправляется из Минска в 10 ч 40 мин и прибывает в Борисов в 12 ч 10 мин. За какое время она совершает этот путь? (*1 ч 30 мин.*)

— Сколько времени потребуется электричке, чтобы выполнить два рейса (туда и обратно), если в Борисове она стоит 15 мин? (*1 ч 30 мин + 1 ч 30 мин + 15 мин = 3 ч 15 мин.*)

3. Заполнение таблицы (на карточке, по рядам). (*Приложение 2.*)

— Давайте поработаем в группах. Второй вариант каждого ряда записывает ответы. Первый вариант сигнальными карточками показывает, согласны или нет.

— Какие компоненты находили? (*Делимое, делитель, частное.*)

— Каким правилом пользовались? (*Правило нахождения компонентов деления.*)

4. Решение задачи.

С. 59, № 7.

В хозяйстве у бабушки есть куры и овцы. Сколько кур и овец, если у всех вместе 19 голов и 46 ног?

2	.....	2	4	.....	4
	

19 животных

— Узнаем, сколько было бы ног, если все животные были бы курицы:

$$2 \cdot 19 = 38 \text{ (н.)}$$

— Узнаем, сколько «лишних» ног, так как среди животных есть овцы:

$$46 - 38 = 8 \text{ (н.)}$$

— На сколько ног у овцы больше, чем у курицы?

$$4 - 2 = 2 \text{ (н.)}$$

— Узнаем, сколько овец. Для этого «разделим» «лишние» ноги по 2 каждой овце.

$$8 : 2 = 4 \text{ (овцы)}$$

— Сколько кур?

$$19 - 4 = 15 \text{ (к.)}$$

Ответ: 4 овцы и 15 куриц.

— Эти задачи необходимо проверять.

$$\text{Проверка: } 4 + 15 = 19 \text{ (ж.)}$$

Самооценка устного счёта.

IV. Этап актуалізацыі знанняў.

Работа в группах.

— Решите примеры и запишите в таблицу соответствующую числу букву.

Работа с карточками (*приложение 3*).

— Какое слово получили?

После решения заданных примеров ученики прочитают слово *деление*.

— Как вы думаете, знания о каком арифметическом действии мы сегодня будем углублять? (Ответы учащихся.)

V. Сообщение темы и целей урока.

— Мы сегодня будем углублять знания о делении, познакомимся со способами деления. А вот с какими, вы догадаетесь сами.

VI. Объяснение нового материала.

1. Создание проблемной ситуации.

На доске записан пример: $12 : (3 \cdot 2) =$

— Решите пример, пользуясь знаниями, полученными на предыдущем уроке (выполнение действия в скобках, а затем — за скобками).

— Как вы думаете, существуют ли ещё способы деления числа на произведение?

— Сейчас мы о них узнаем в ходе практической деятельности. Перед вами лежат прямоугольники. На сколько маленьких прямоугольников они разделены? (*На 12.*)

— Разделим прямоугольник на три равные части. Сколько прямоугольников получилось? (*Четыре прямоугольника.*)

— А сейчас полученный прямоугольник разделим на две равные части. Из скольких частей состоит полученный прямоугольник? (*Двух частей.*)

— Сделаем вывод: как можно разделить большой прямоугольник, состоящий из двенадцати маленьких? (*Сначала 12 делим на 3, а затем на 2.*)

На доске дополняем запись: $(12 : 3) : 2 =$

— Возьмём следующий большой прямоугольник. Разделите его на два прямоугольника. Сколько маленьких прямоугольников получилось? (*Шесть.*)

— А сейчас полученный прямоугольник разделите на три равные части. Сколько частей в полученном прямоугольнике? (*Две.*)

— Сделаем вывод: как можно разделить большой прямоугольник, состоящий из 12 частей? (*Сначала 12 разделим на 2, а затем на 3.*)

На доске запись: $(12 : 2) : 3 =$

— Сколько способов деления числа на произведение вы увидели?

— Сверим наши выводы с информацией в учебнике. Прочитайте правило. Правы ли мы? Подтвердились ли наши предположения? (Ответы учащихся.)

Постановка проблемы.

— Как вы считаете, для чего нам надо знать это правило? (Ответы учащихся.)

— Чему мы будем учиться на уроке? (*Применять правило деления числа на произведение чисел.*)

— Я предлагаю девизом нашего урока сделать пословицу. А какую, подумайте и расшифруйте (*приложение 4*).

Умный в гору не пойдёт, умный гору обойдёт.

— Как вы понимаете пословицу. (*Умный выберет путь, который потребует наименьших усилий, самый удобный.*)

— В конце урока вы мне скажете, как придерживались этого девиза при выполнении заданий.

2. Работа с учебником. Первичное закрепление.

С. 58, № 1. Вычисли разными способами.

Первый пример — фронтально (у доски с комментированием).

1-й ряд — $64 : (8 \cdot 2)$.

2-й ряд — $48 : (4 \cdot 2)$.

3-й ряд — $72 : (8 \cdot 3)$.

Взаимопроверка в парах.

— Все ли способы удобны при решении примеров? (*Нет.*)

— Так для чего нам знать это правило?

— Выполните самооценку правильности выполнения данного задания в листах самооценки.

Самооценка задання № 1, с. 58.

3. *Вторичное закрепление изученного.*

— Прочитайте задание № 2.

С. 58, № 2.

1-й столбик — с комментированием у доски.

2-й, 3-й столбики — по вариантам.

— В листах самооценки оцените правильность решения числовых выражений.

Самооценка задання.

Физкультминутка «Кодирование действий предметами».

Линейка — ноги вместе, руки вниз.

Ручка — руки на пояс, ноги — на ширине плеч.

Карандаш — встать на носочки, руки вверх.

С. 59, № 6.

— Составьте и решите задачу по таблице (*приложение 5*).

— Внимательно рассмотрите таблицу и составьте задачу.

Анализ задачи.

— О чём спрашивается в задаче? (*Сколько всего травы съедает слон и бегемот вместе за 10 недель?*)

— Можем ли мы ответить на него сразу? (*Нет, надо знать, сколько за десять недель съедает каждый по отдельности.*)

— Можем ли узнать, сколько каждый съедает за десять недель? (*Да, т. к. знаем, сколько каждый съедает за одну неделю и знаем, что они ели десять недель.*)

— Кто знает другой способ решения задачи, решите задачу своим способом.

Запись решения задачи на доске:

1) $600 \cdot 10 = 6\ 000$ (кг)

2) $200 \cdot 10 = 2\ 000$ (кг)

3) $6\ 000 + 2\ 000 = 8\ 000$ (кг)

Ответ: 8 000 кг травы бегемот и слон съедают всего.

— Кто решил задачу другим способом?

— Какой из способов рациональнее? Почему? *(При решении мы выполнили меньшее количество действий.)*

— Можно ли записать данный способ решения выражением? *(Да, можем.)*

Записывает ученик на доске: $(600 + 200) \cdot 10 = 8\,000$

Физкультминутка для глаз (стереоглаз с изображением животных: петуха, коровы, лошади). *(Приложение 6.)*

— Чтобы узнать, кто появится в следующем задании, посмотрите на картинку.

— Что вы увидели?

В зависимости от картинки, дети распределяются на три группы.

Работа в группах.

— Я предлагаю вам поработать в группах (учащиеся подходят к одной парте каждого ряда). Перед вами лежит таблица к этой задаче. Вам необходимо дополнить таблицу и составить текстовую задачу по ней, информацию вы должны добыть сами в предложенных вам текстах. (Даются тексты с информацией о животных, где есть сведения о количестве потребляемой пищи за неделю). *(Приложение 7.)*

— Какие текстовые задачи вы составили? Зачитайте.

— Решите составленную вами текстовую задачу и на предложенных листах постройте к ней диаграмму (гистограмму, линейную, точечную) «Количество съеденной пищи каждым животным за 10 недель» (для каждой группы подготовлен лист формата А3, где показаны оси, 3 разноцветные полоски, маркер, картинки с животными).

— Представители групп, озвучьте своё решение и представьте диаграмму (у доски представляют результаты своей работы).

— Ребята, для чего нам в математике нужны диаграммы? *(Чтобы выполнить краткую запись к задаче, упростить понимание задачи, она делает задание более понятным.)*

— Оцените правильность выполнения задания в листах самооценки.

Самооценка задачи.

Самостоятельная работа (карточки).

Разноуровневые задания.

1. Выбери и подчеркни верные равенства.

$$180 : (10 \cdot 9) = (180 : 10) : 9$$

$$180 : (10 \cdot 9) = 180 : 10 \cdot 9$$

2. Реши удобным способом.

$$72 : (2 \cdot 9)$$

3. Реши задачу, используя правило деления числа на произведение.

К Василию на день рождения пришли три друга. Он для них приготовил 12 пирожных. Каждый друг привёл с собой брата. Сколько пирожных досталось каждому мальчику?

— Запишите решение выражением.

— Проверим по ключу.

1) $180 : (10 \cdot 9) = (180 : 10) : 9$

2) $72 : (2 \cdot 9) = (72 : 9) : 2$

3) $12 : (3 \cdot 2) = 2$ (п.)

— В листах самооценки оцените выполнение задания.

Самооценка самостоятельной работы.

VII. Подведение итогов. Рефлексия.

— Чему мы научились на уроке? (*Приёму последовательного деления числа на произведение двух чисел.*)

— Как разделить число на произведение разными способами?

— Какое задание на уроке сегодня было самым интересным?

— Сейчас вернёмся к нашему девизу. Следовали ли мы ему?

— При выполнении каких заданий?

— Сейчас посмотрим на листок самооценки, как вы оценивали выполненные задания.

— У кого стоят все +, встаньте.

Пачатковае навучанне: сям'я, дзіцячы сад, школа

— У кого одна ошибка, поднимите руку.

— У кого две ошибки и более положите руки на парту.

Выставление отметок.

— Ребята, я рада результатам вашей работы, надеюсь, с каждым уроком плюсов у нас будет всё больше.

VIII. Этап информирования о домашнем задании.

С. 59, № 1, № 2.

Приложение 1

Тест

1. Какое из равенств верное?

А) $76\,000 : 100 = 7\,600$

Б) $76\,000 : 10 = 7\,600$

В) $760 \cdot 1\,000 = 7\,600$

2. Найди верное равенство.

А) $8 \cdot (3 \cdot a) = (8 + 3) \cdot a$

Б) $8 \cdot (3 \cdot a) = (8 \cdot 3) \cdot a$

В) $8 \cdot (3 \cdot a) = 8 \cdot 3 + a$

3. Выбери верное высказывание. Окружность — это...

А) граница круга;

Б) граница любой фигуры;

В) все точки, находящиеся внутри круга.

4. $\frac{1}{30}$ собранного урожая картофеля составляет 50 т. Каков урожай картофеля?

А) 80 т

Б) 150 т

В) 1500 т

5. Сторона квадрата 40 см. Чему равна его площадь?

А) 800 см

Пачатковае навучанне: сям'я, дзіцячы сад, школа

Б) 160 см^2

В) 1600 см^2

Приложение 2

Делимое	1800	?	3900	?	90 000	480	?	4 000	7 200
Делитель	$3 \cdot 6$	$7 \cdot 10$	?	40	?	$12 \cdot 4$	$20 \cdot 5$	?	$40 \cdot 2$
Частное	?	6	$13 \cdot 100$	90	$18 \cdot 5$	?	1 000	$8 \cdot 5$?

✓ Каждый ряд обозначен определённым цветом.

Приложение 3

Е $500 \cdot 60 : 100$

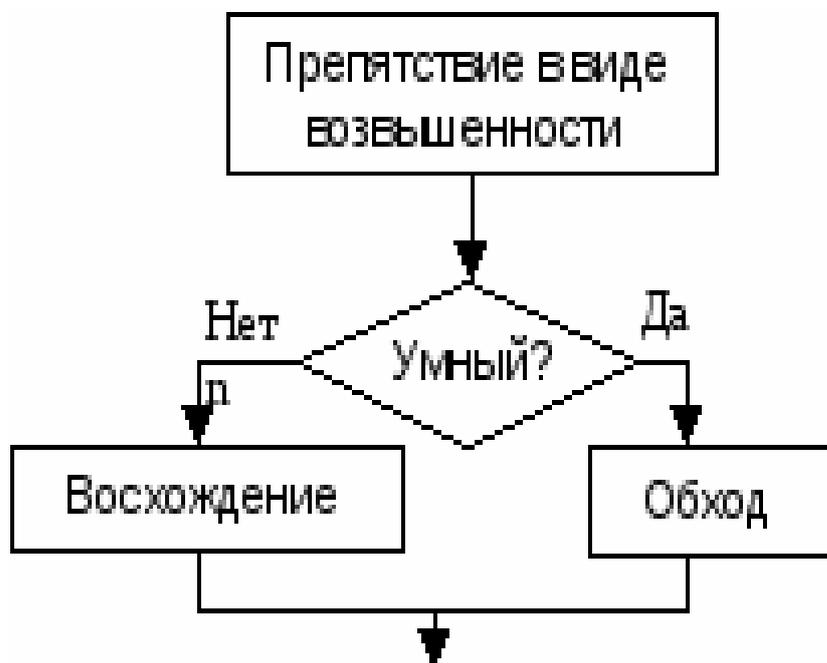
И $140 : 70 \cdot 2 000$

Н $4 000 \cdot 3 : 100$

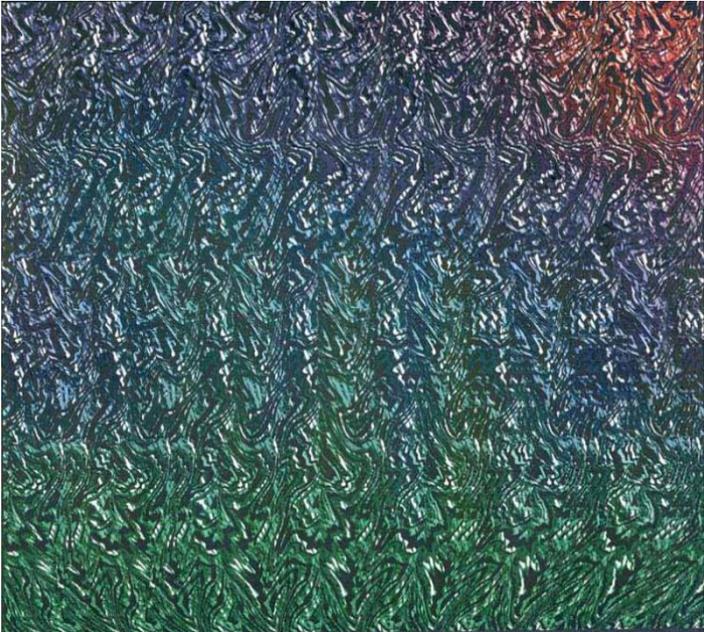
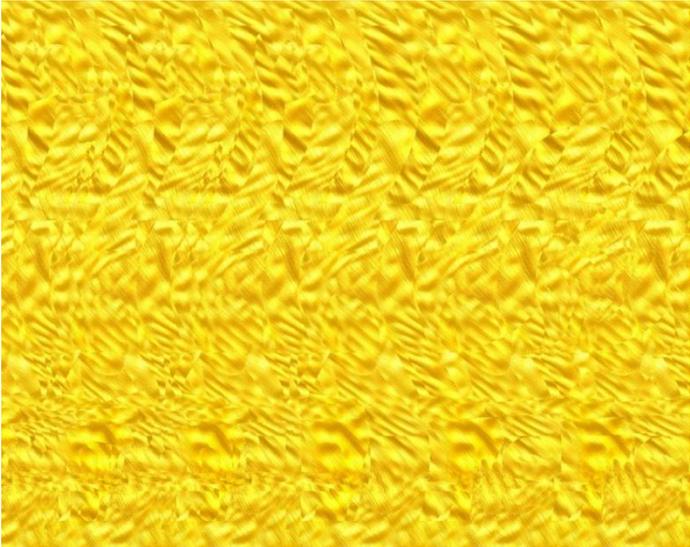
Л $270 - 50 + 1 009$

Д $953 - 720 + 42$

275	300	1229	300	120	4000	300

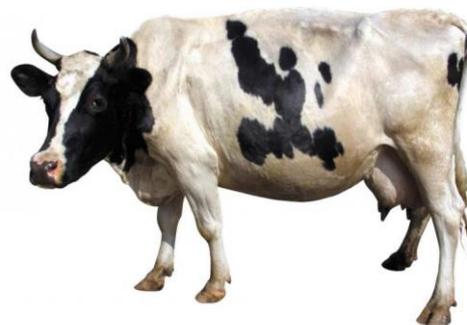


	Съедает травы за неделю	Количество недель	Всего съедает травы
Слон	600 кг	10 недель	?
Бегемот	200 кг	10 недель	?
		10 недель	?



Корова

Корова относится к жвачным животным. В минуту они могут сделать до 100 движений челюстью. Они не различают цвета. Коровы очень дружелюбные животные. В стаде они выбирают себе друзей и вылизывают друг друга, выражая свою дружбу. Учёные доказали, что коровы умеют плакать. Одна корова за всю жизнь даёт примерно 200 000 стаканов молока. А одно стадо из 50 голов за сутки может дать почти тонну молока.



Корова съедает 140 кг травы за неделю. В древние времена у славян коровы были символами плодородия, а быки — символом достатка и могущества.

Лошадь

Лошади обладают прекрасной памятью: они никогда не забудут своего хозяина, если он обращался с ними ласково и нежно. По интеллекту верховые не на много уступают приматам. Определить возраст жеребца или лошади проще всего по состоянию зубов. Не зря при покупке в обязательно смотрели, какие у лошади зубы.



Лошадь съедает 90 кг травы за неделю. Они, как и люди, бережно относятся к своим детям. Кони предпочитают классическую музыку року или электронной музыке.

Петух

Петухи — очень умные птицы. Они способны запоминать лица (более ста), определять хозяина, ориентироваться во времени суток, запоминать время приёма пищи, узнавать свой дом и своих «товарищей». Если забрать петуха или курицу из курятника на пару дней, а потом вернуть обратно, то «соплеменники» будут её помнить и примут обратно.



Петух за неделю может съесть 1 кг корма. Наши предки считали, что своим кукареканьем петух предсказывает погоду.

Некоторые учёные, что петухи и куры — единственные ныне существующие потомки тиранозавров. Они хорошо ориентируются в пространстве, быстро бегают, хорошо видят, при необходимости выбирают тактику нападения.