

МАТЕМАТИКА

2 КЛАСС

Теоретический материал для самостоятельного изучения (II полугодие)

Источник информации: Российская электронная школа

Подготовила: учитель начальных классов Матвиенко А.Р.

Оглавление

Тема: Конкретный смысл действия умножение	2
Тема: Приём умножения с использованием сложения	5
Тема: Задачи, раскрывающие смысл действия умножения	8
Тема: Периметр прямоугольника	11
Тема: Приёмы умножения единицы и нуля	14
Тема: Названия компонентов и результата действия умножения	15
Тема: Переместительное свойство умножения	18
Тема: Конкретный смысл действия деление	22
Тема: Задачи, раскрывающие смысл действия деления	24
Тема: Название чисел при делении	27
Тема: Повторение пройденного материала темы: Умножение и деление чисел от 1 до 100	30
Тема: Связь между компонентами и результатом действия умножения	34
Тема: Приёмы умножения и деления на 10	38
Тема: Решение задач, в том числе задачи с величинами: цена, количество, стоимость	43
Тема: Закрепление изученного по разделу «Числа от 1 до 100. Умножение и деление»	53
Тема: Табличное умножение и деление. Умножение числа 2 и на 2	58
Тема: Приёмы умножения числа 2	61
Тема: Деление на 2	65
Тема: Закрепление изученного «Табличное умножение и деление с числом 2»	68
Тема: Умножение числа 3 и на 3	72
Тема: Деление на 3	76
Тема: Итоговый урок по курсу математики во 2 классе	80

Тема: Конкретный смысл действия умножение

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

Изучение умножения, моделирование действия умножения с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей

Глоссарий по теме:

Умножение - математическое действие, посредством которого из двух чисел получается новое число, которое содержит слагаемым первое число столько раз, сколько единиц во втором.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

Посмотрите на рисунок. На рисунке 2 торта, на каждом торте по 5 свечей. Узнаем, сколько всего свечей на рисунке. Для этого выполним сложение. Запишем сумму: $5 + 5 = 10$



Всего на рисунке 10 свечей.

Обратите внимание: в этой сумме все слагаемые одинаковые – число 5.

Всего таких слагаемых два: $5 + 5$

Такой пример на сложение одинаковых слагаемых можно заменить примером на умножение.

Запишем: $5 \cdot 2 = 10$ (свечей)

Слово «Умножение» на письме обозначают точкой» *

Точка – это знак умножения.

Первое число 5 в записи показывает, какое слагаемое взяли, то есть, по сколько свечей на каждом торте.

Второе число - 2 показывает, сколько раз повторяется слагаемое, то есть, сколько тортов со свечами на рисунке.

$$5 \cdot 2 = 10$$

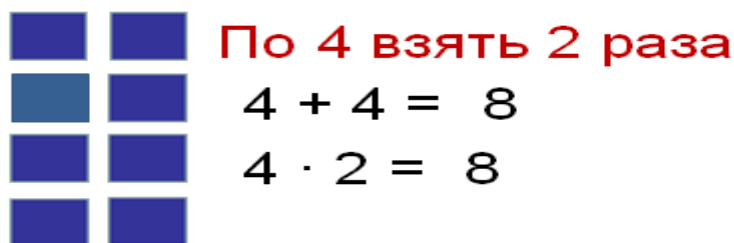
Читается этот пример так: по пять взять два раза, получится десять.

Можно прочесть по-другому: пять умножить на два, получится десять.

Запомните правило: Чтобы записать сумму одинаковых слагаемых, удобнее использовать умножение.

Вместо $3+3+3+3$, пишут $3 \cdot 4$. Читают: «по три взять четыре раза» или «три умножить на четыре»

Рассмотрим следующий рисунок.



Квадраты можно считать вертикально, по 4 квадрата в 2 столбиках, что значит «по 4 взять 2 раза», тогда $4+4=8$, или $4 \cdot 2=8$

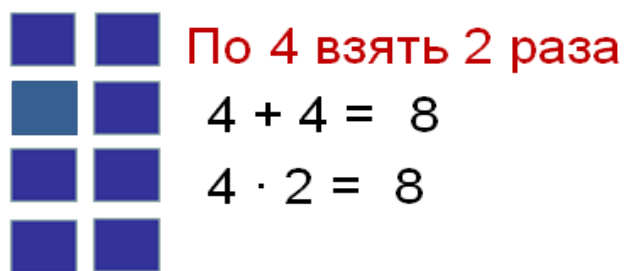


По 2 взять 4 раза

$$2 + 2 + 2 + 2 = 8$$

$$2 \cdot 4 = 8$$

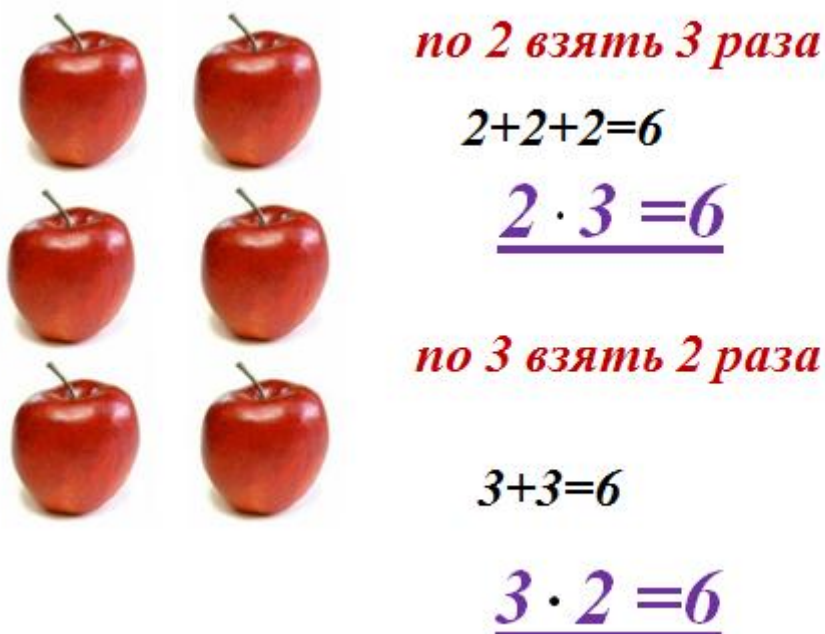
Квадраты можно считать горизонтально, по 2 квадрата в 4 строках, что значит «по 2 взять 4 раза», тогда $2+2+2+2=8$, или $2 \cdot 4=8$



По 2 взять 4 раза
 $2 + 2 + 2 + 2 = 8$
 $2 \cdot 4 = 8$

И в одном, и в другом случае, получается один ответ, так как количество квадратов не изменилось. Их 8.

Посчитаем яблоки.



Делаем вывод: умножение – это сложение одинаковых слагаемых.

При умножении первое число показывает, какие слагаемые повторяют, второе число показывает, сколько раз повторяют.

Тренировочные задания.

1. Замените сложение умножением:

$$16 + 16 + 16 =$$

$$7+7=$$

$$10 + 10 + 10=$$

2. Подчеркните строку, в которой правильно заменили сложение умножением:

$$3 + 3 + 3 = 3 \cdot 2$$

$$6 + 6 = 2 \cdot 6$$

$$5 + 5 + 5 = 5 \cdot 3$$

Тема: Приём умножения с использованием сложения

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

Изучение умножения, моделирование действия умножения с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей

Глоссарий по теме:

Умножение – математическое действие, посредством которого из двух чисел получается новое число, которое содержит слагаемым первое число столько раз, сколько единиц во втором.

Сумма одинаковых слагаемых – это число получено суммой одинаковых чисел.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

Разделим данные выражения на две группы:

$$10+5 \quad 2+4+9 \quad 6+6 \quad 3+9 \quad 4+4+4 \quad 5+5+5 \quad 1+8 \quad +3$$

В одну группу мы включили суммы с одинаковыми слагаемыми, а в другую группу- с разными слагаемыми

Одинаковые слагаемые: $6+6$; $4+4+4$; $5+5+5$

Разные слагаемые: $10+5$; $2+4+9$; $3+9$; $1+8$ $+3$

Возникает вопрос: можно ли заменить все данные суммы умножением?

На трёх ветках изображены сливы. Нам нужно посчитать общее количество слив на этих ветках.

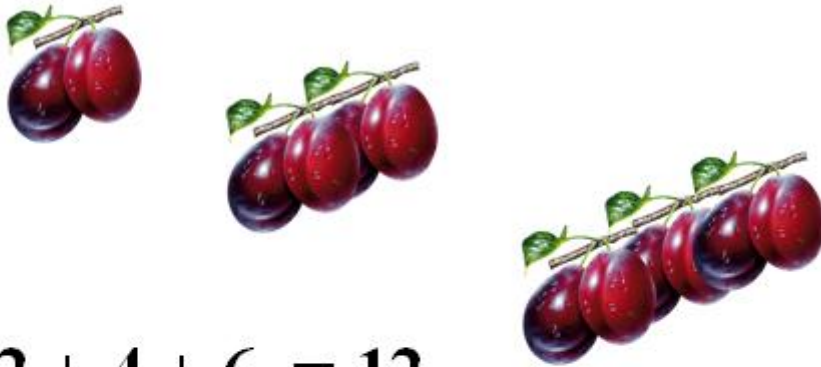


$$4 + 4 + 4 = 12$$

По 4 взять 3 раза

$$4 \cdot 3 = 12$$

Посчитаем сливы на другом рисунке.



$$2 + 4 + 6 = 12$$

?

Как заменить умножением?

В этом случае заменить сложение умножением не получается.

Делаем вывод: заменить умножением можно только суммы с одинаковыми слагаемыми.

Рассмотрим рисунок. Сколько всего мячей на рисунке?



*Сколько
всего мячей?*

$$6+6+6=18$$

$$6 \cdot 3 = 18$$

Посчитаем, сколько всего бананов на рисунке.



*Сколько
всего бананов?*

$$2 + 2 + 2 = 6$$

$$2 \cdot 3 = 6$$

Выполним следующее задание: можно ли заменить умножением следующие суммы?

$$5+5+5$$

$$7+7+7+7$$

$$10 + 4 + 7 + 2$$

$$6+6$$

$5+5+5$ – это сумма одинаковых слагаемых, значит, такое выражение можно заменить умножением: $5 + 5 + 5 = 5 \cdot 3$

$7+7+7+7$ - это сумма одинаковых слагаемых, значит, такое выражение можно заменить умножением: $7 + 7 + 7 + 7 = 7 \cdot 4$

$10 + 4 + 7 + 2$ – это сумма не одинаковых, а разных слагаемых, значит, такую сумму нельзя заменить умножением.

$6+6$ – это сумма одинаковых слагаемых, значит, такое выражение можно заменить умножением: $6 + 6 = 6 \cdot 2$

Умножение тоже можно заменить сложением: $8 \cdot 2 = 8 + 8$

Тренировочные задания.

1. Замените умножением: $4 + 4 + 4 + 4$; $1 + 1 + 1$; $81 + 81$

2. Подчеркните выражение, которое нельзя заменить сложением:

$$6 + 5 + 6 + 6$$

$$8 + 8 + 8$$

$$4 + 4 + 7 + 4 + 4$$

$$44 + 44 + 44 + 44$$

Тема: Задачи, раскрывающие смысл действия умножения

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

Моделирование действия умножения с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей.

Глоссарий по теме:

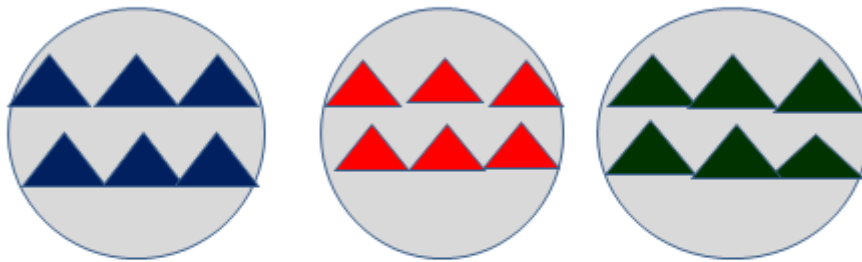
Задача - упражнение, которое выполняется посредством умозаключения, вычисления.

Умножение - математическое действие, посредством которого из двух чисел получается новое число, которое содержит слагаемым первое число столько раз, сколько единиц во втором.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

Мы уже знаем, что сложение можно заменить действием умножения.

И, наоборот, умножение можно заменить сложением.



$$6+6+6 = \boxed{18} \quad \longrightarrow \quad 6 \cdot 3 = \boxed{18}$$

$$6 \cdot 3 = \boxed{18} \quad \longrightarrow \quad 6+6+6 = \boxed{18}$$

Такой способ счёта нам необходим при решении текстовых задач и выражений.

Решите задачу: «На каждой тарелке по 3 груши. Сколько груш на 4 таких тарелках?»

На каждой тарелке по 3 груши. Сколько груш на 4 тарелках?



<p>3 и 3 и 3 и 3 это 12</p> <p>3 + 3 + 3 + 3 = 12</p>	<p>по 3 груши взять 4 раза – это 12</p> <p>3 • 4 = 12</p>
---	---

Учимся рассуждать: 3 и 3 и 3 и 3 это 12 или $3 + 3 + 3 + 3 = 12$.

Можно сказать по-другому: «По 3 груши взять 4 раза - это 12».

Или, $3 \cdot 4 = 12$ (гр.).

Ответ: 12 груш.



$$3 + 3 + 3 + 3 = 12$$

По 3 взять 4 раза

$$3 \cdot 4 = 12$$

3 умножить на 4

Решите задачу: «На каждой ветке по 3 вишни. Сколько вишен на 4 ветках?»

Рассуждаем: $3 + 3 + 3 + 3 = 12$. Это значит: «По 3 вишни взять 4 раза».

Или, $3 \cdot 4 = 12$ (в.)

Ответ: 12 вишен.

Решите задачу: «В одном стручке 10 горошин. Сколько горошин в 4 таких же стручках?»

В одном стручке - 10 горошин.

**СКОЛЬКО ГОРОШИН В ТРЁХ
ТАКИХ ЖЕ СТРУЧКАХ?**



$$10+10+10+10=40 \text{ (горошин)}$$

$$10 \cdot 4 = 40 \text{ (горошин)}$$

$10 + 10 + 10 + 10 = 40$ Или, $10 \cdot 4 = 40$ (г.)

Ответ: 40 горошин в четырёх стручках.

Тренировочные задания.

1. Решите задачу: В одной клетке 2 попугая. Сколько попугаев в пяти таких клетках?
2. Решите задачу: В одном пакете пять кг овощей. Сколько кг овощей в двух таких пакетах?

Тема: Периметр прямоугольника

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

Изучение правила вычисления периметра прямоугольника.

Глоссарий по теме:

Прямоугольник – четырёхугольник, у которого все углы прямые.

Периметр – сумма длины всех сторон плоской фигуры.

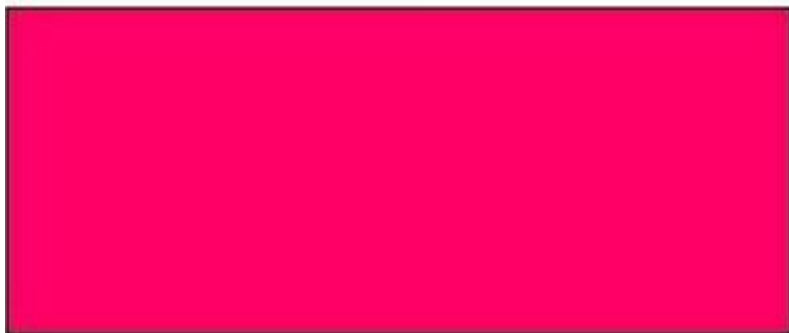
Теоретический материал для самостоятельного изучения

Прямоугольные предметы окружают нас повсюду.



Рамки, телефоны, тетради и многое другое.

Данная фигура – прямоугольник. Вспомним, какие отличительные особенности прямоугольника мы знаем.



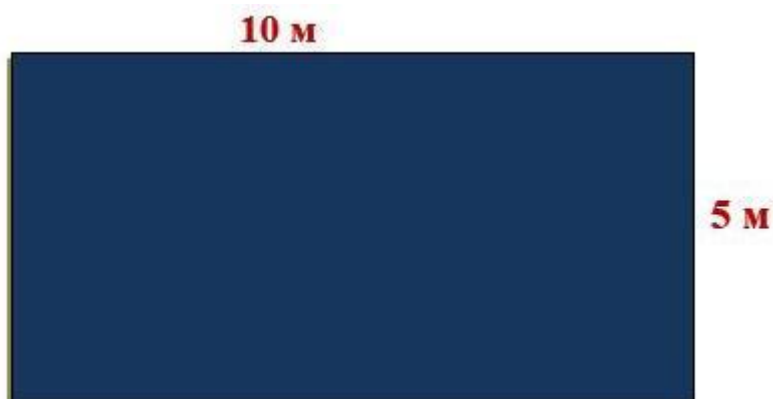
Прямоугольник – это четырёхугольник, у которого четыре прямых угла и стороны попарно равны.



Рассмотрим следующую задачу: «Вокруг дачного участка необходимо поставить забор. Ширина этого участка – 5 метров, длина – 10 метров. Забор какой длины получится?»

Забор ставят по границам участка, поэтому, чтобы узнать длину забора, нужно знать длину каждой из сторон.

длина



ширина

длина

У данного прямоугольника стороны равны: 5 метров, 10 метров, 5 метров, 10 метров.

Составим выражение для подсчета длины забора. Это первый способ вычислений: $5 + 10 + 5 + 10$

Вспользуемся переместительным законом сложения:

$$5 + 10 + 5 + 10 = 5 + 5 + 10 + 10$$

В данном выражении есть суммы одинаковых слагаемых

$$5 + 5 \text{ и } 10 + 10$$

В этой записи рядом стоят две пары одинаковых чисел. А ведь сумму одинаковых слагаемых можно заменить **умножением**. Это второй способ вычислений:

$$5 + 5 + 10 + 10 = 5 \cdot 2 + 10 \cdot 2$$

Теперь воспользуемся распределительным законом умножения относительно сложения. Это третий способ вычислений: $5 \cdot 2 + 10 \cdot 2 = (5 + 10) \cdot 2$

Этот способ можно назвать **рациональным**, то есть, наиболее удобным и коротким, потому что в нём меньше действий, чем в предыдущих способах.

Найдём значение выражения $(5 + 10) \cdot 2$

Сначала выполняем действие в скобках: $5 + 10 = 15$

А затем повторяем число 15 два раза: $15 \cdot 2 = 30$.

Ответ: 30 метров забор вокруг участка.

Забор вокруг участка - это периметр этого участка. **Периметр прямоугольника** – сумма длин всех его сторон.

Делаем вывод: **периметр прямоугольника** – сумма длин всех его сторон.

Чтобы найти периметр, надо измерить каждую сторону, а результаты сложить, или заменить сложение умножением как в способах номер 2 и 3.

Тренировочные задания.

1. Решите задачу: Длина листа картона 4 см. Ширина 3 см. Вычислите периметр данного листа. Запишите решение тремя способами.

2. Выберите верное решение:

Длина прямоугольника 5 см, ширина 3 см. Чему равен периметр прямоугольника?

А) 8 см Б) 13 см В) 16 см

Тема: Приёмы умножения единицы и нуля

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

Урок посвящён изучению правила умножения 1 и 0.

Глоссарий по теме:

Умножение – математическое действие, посредством которого из двух чисел получается новое число, которое содержит слагаемым первое число столько раз, сколько единиц во втором.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

Замените в следующих выражениях умножение суммой:

$$5 \cdot 3 = 5 \cdot 2 = 1 \cdot 5 = 0 \cdot 5 =$$

Получаем: $5 \cdot 3 = 5 + 5 + 5$, $5 \cdot 2 = 5 + 5$

А как вычислить $1 \cdot 5 = ?$, $0 \cdot 5 = ?$

Решим задачу: « На каждой из трех тарелок лежит по одному яблоку.

Сколько яблок на тарелках?»



Для решения данной задачи необходимо выполнить сложение: $1 + 1 + 1$.

Заменяем сумму одинаковых слагаемых умножением: $1 \cdot 3 = 3$.

Ответ: 3 яблока на тарелках.

Запомните математический закон номер один: «При умножении единицы на любое число, получается то число, на которое умножали».

Решим задачу:

«Вечером после ужина ни на одной из трёх тарелок не осталось ни одного яблока. Сколько всего яблок на тарелках?»



Выражение для решения данной задачи: $0 + 0 + 0 = 0$. Заменяем сумму одинаковых слагаемых умножением: $0 \cdot 3 = 0$.

Ответ: 0 яблок на тарелках.

Запомните математический закон номер два: «При умножении нуля на любое число, получается ноль».

Умножение единицы и нуля на число относится к «Особым случаям умножения».

Применяя математические законы, мы сможем решать любые выражения.

Тренировочные задания:

1. Найдите значение выражения:

$1 \cdot 35$

$1 \cdot 6$

$1 \cdot (30 - 23)$

$0 \cdot 7$

$0 \cdot 18$

$0 \cdot (21 - 8)$

2. Найдите числовые выражения, при решении которых допущена ошибка.

$1 \cdot 15 = 15$

$0 \cdot 3 = 3$

$12 + 0 = 0$

$17 - 0 = 17$

Тема: Названия компонентов и результата действия умножения

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

- Связь умножения со сложением, умение заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение – суммой одинаковых слагаемых

Глоссарий по теме:

Умножение – математическое действие, посредством которого из двух чисел получается новое число, которое содержит слагаемым первое число столько раз, сколько единиц во втором.

Произведение – это результат умножения.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

Составьте выражения к рисункам:



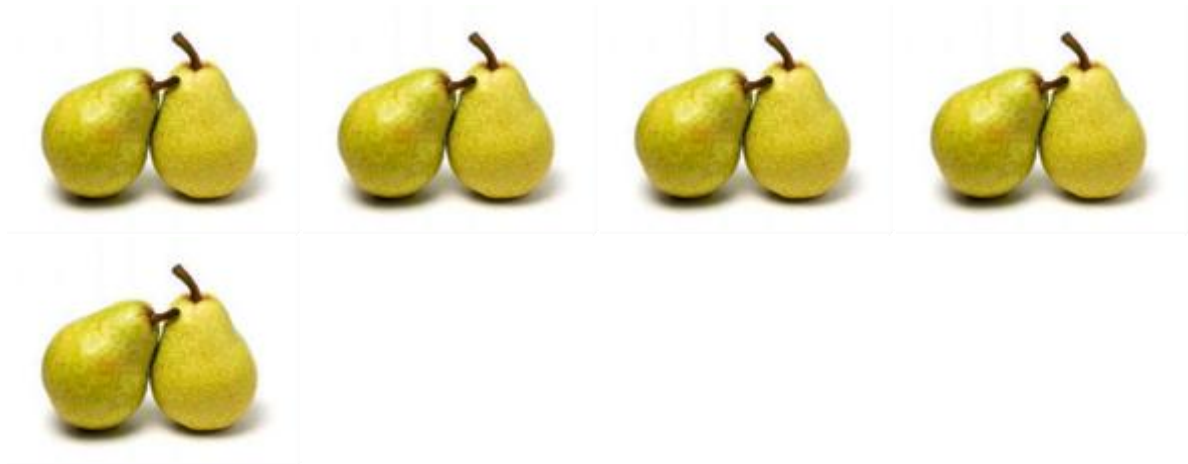
2



3

Учимся рассуждать. Числа разные: 2 и 3.

К данному рисунку можем составить выражение на сложение: $2 + 3 = 5$



2

Числа одинаковые: 2, 2, 2. К данному рисунку можем составить выражение на умножение:

$$2 \cdot 3 = 6$$

Компоненты каждого математического действия имеют название.

Компоненты сложения указывают на производимое действие – сложение:

первое слагаемое, второе слагаемое, сумма.



Компоненты вычитания указывают на производимое действие - вычитание:

уменьшаемое, вычитаемое, разность.



Компоненты умножения указывают на производимое действие - умножение.

Названия носят города и реки,

Вам от рождения фамилия дана.

И каждому числу при умножении

Особенные дали имена.

Так же, как и при сложении и вычитании, числа при умножении тоже имеют свое название.

Первое число при умножении называется первый **множитель**. Второе число при умножении называется второй **множитель**. Результат умножения называют **произведение**.



Зная, как называются числа при умножении, можно использовать эти термины при чтении выражений.

Равенство $5 \cdot 2 = 10$ можно прочесть несколькими способами:

- Первый множитель – пять, второй множитель – два, произведение – десять.
- Произведение пяти и двух равно десяти.
- Пять умножить на два, равняется десять.

Рассмотрим задание: слагаемое 12 повторяется 4 раза. Запишите такую сумму в виде произведения.

Назовите первый множитель этого произведения. Что он обозначает?

Первый множитель этого произведения обозначает *слагаемое*.

Слагаемое 12 повторяется 4 раза.

Назовите второй множитель этого произведения. Что он обозначает? Второй множитель этого произведения обозначает *количество слагаемых*.

Слагаемое 12 повторяется 4 раза.

Получилась запись: $12+12+12+12=12\cdot 4$

Помните, что заменить сложение умножением можно там, где находятся суммы одинаковых слагаемых.

Тренировочные задания.

1. Запишите пример на умножение там, где это возможно:

$$8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$$

$$4 + 4 + 3 + 4 + 4 + 4 =$$

2. Соедините сумму и произведение:

$$2 + 2 + 2 \quad 5 \cdot 2$$

$$1 + 1 + 1 + 1 \quad 6 \cdot 4$$

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 \quad 1 \cdot 4$$

$$5 + 5 \quad 3 \cdot 5$$

$$6 + 6 + 6 + 6 \quad 2 \cdot 3$$

Тема: Переместительное свойство умножения

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

1. Что такое переместительное свойство умножения?
2. Когда используется переместительное свойство умножения?

Глоссарий по теме:

Умножение – это сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения - *, x.

Компоненты умножения: первый множитель, второй множитель.

Результат умножения – произведение.

Переместительное свойство умножения – от перестановки мест множителей произведение не изменяется. В общем виде переместительное свойство умножения записывают так: $a \cdot b = b \cdot a$.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

Рассмотрите выражения. Выполните вычисления устно, используя таблицу умножения.

$$3 \cdot 2$$

$$6 \cdot 4$$

$$3 \cdot 5$$

Проверьте, $3 \cdot 2 = 6$, $6 \cdot 4 = 24$, $3 \cdot 5 = 15$

А теперь в каждом произведении поменяйте множители местами и найдите значение получившихся произведений, заменив их суммой одинаковых слагаемых.

$$2 \cdot 3 = 2 + 2 + 2 = 6$$

$$4 \cdot 6 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24$$

$$5 \cdot 3 = 5 + 5 + 5 = 15$$

Сравните равенства.

$$3 \cdot 2 = 6$$

$$2 \cdot 3 = 6$$

$$6 \cdot 4 = 24$$

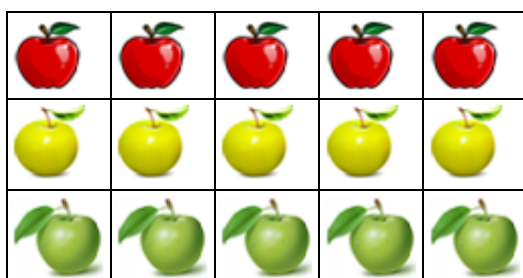
$$4 \cdot 6 = 24$$

$$3 \cdot 5 = 15$$

$$5 \cdot 3 = 15$$

Множители поменяли местами. Произведения не изменились, они равны в каждой паре равенств.

Это переместительное свойство умножения. Если множители поменять местами, произведение не изменится. Оно записывается так: $a + b = b + a$.



Составим равенства по рисунку и найдем их значение.

$6 \cdot 3 = 18$. Так как в каждом ряду 6 яблок одного цвета и таких рядов 3.

$3 \cdot 6 = 18$. Так как 3 столбца яблок разного цвета и таких столбцов 6.

Получили равные произведения, хотя множители поменяли местами.

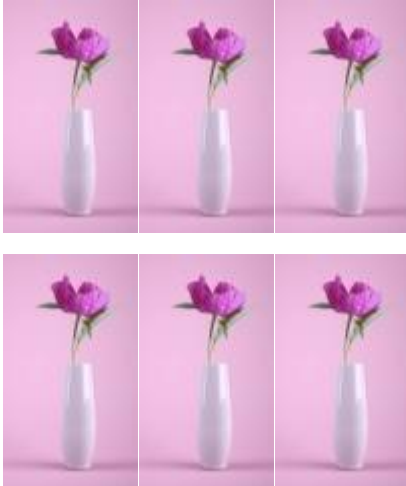
Составим равенства к следующему рисунку и найдем значение выражений.



$5 \cdot 2 = 10$. Так как 2 ряда по 5 треугольников.

$2 \cdot 5 = 10$. Так как 5 столбцов по 2 треугольника в каждом. Множители поменяли местами. Сравним произведения. Они одинаковые.

Составим равенства к этому рисунку.



На рисунке 2 ряда вазочек, по 3 вазочки в каждом. Получаем равенство.

$$3 \cdot 2 = 6.$$

А можем рассуждать по-другому. 3 столбца вазочек, по 2 вазочки в столбце.

Составляем равенство. $2 \cdot 3 = 6$. Множители поменяли местами.

Произведения не изменились.

Решим задачу. В школьном саду 3 ряда кустов малины, по 6 кустов в каждом ряду. Сколько всего кустов малины в школьном саду?

Для решения выбираем действие умножение, так как неизвестно общее число кустов.

Решение задачи:

$$6 \cdot 3 = 18 \text{ (к.)}$$

Ответ: 18 кустов.

Сравним с решением другой задачи.

В школьной столовой 6 рядов столов, по 3 стола в каждом ряду. Сколько всего столов в школьной столовой?

Решение задачи:

$$3 \cdot 6 = 18 \text{ (с.)}$$

Ответ: 18 столов.

Для решения задач выбрали действие умножение. Множители поменяли местами. Произведения одинаковые.

Но в первой задаче большее число умножали на меньшее. А во второй задаче, наоборот, меньшее на большее. В математике удобнее большее число умножать на меньшее. Для этого используют переместительное свойство умножения.

Переместительное свойство умножения – полезное правило, не сложное для запоминания. Свойство позволяет выбирать более удобный способ умножения чисел.

Вывод:

Ответим на вопрос, поставленный в начале урока.

От перестановки множителей произведение не меняется. Это переместительное свойство умножения. В общем виде оно записывается так:
 $a \cdot b = b \cdot a$.

Переместительное свойство умножения используется для удобства вычислений.

Выполним несколько тренировочных заданий.

1. Используя переместительное свойство умножения, найдите значение второго выражения в каждой паре, зная значение первого.

$$4 \cdot 7 = 28$$

$$9 \cdot 2 = 18$$

$$3 \cdot 9 = 27$$

$$7 \cdot 4 = \square$$

$$2 \cdot 9 = \square$$

$$9 \cdot 3 = \square$$

2. Подчеркните неверные равенства:

$$4 \cdot 2 = 2 \cdot 4$$

$$6 \cdot 5 = 4 \cdot 6$$

$$7 \cdot 2 = 2 + 7$$

$$5 \cdot 3 = 5 + 5$$

$$8 \cdot 7 = 7 \cdot 8$$

$$10 \cdot 1 = 1 \cdot 10$$

Тема: Конкретный смысл действия деление.

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

1. Что такое деление?
2. Как правильно оформить запись нового действия?

Глоссарий по теме:

Умножение – это сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения - \cdot , \times .

Компоненты умножения: первый множитель, второй множитель.

Произведение – результат умножения двух и более чисел.

Переместительное свойство умножения – от перестановки мест множителей произведение не изменяется. С помощью букв переместительное свойство умножения записывают так: a

$$\cdot b = b \cdot a.$$

Деление – действие обратное умножению.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

Рассмотрим рисунок. Выполним задание.

Клоун раздаёт детям двенадцать воздушных шариков, по четыре шарика каждому ребёнку. Сколько детей получают шарики?



Клоун взял 4 шарика и отдал их Оле. Затем клоун взял ещё 4 шарика и отдал их Диме.

Оставшиеся 4 шарика клоун отдал Лене.

Клоун брал по 4 шарика 3 раза. Клоун раздал все 12 шариков.

$$12 : 4 = 3 \text{ (р.)}$$

Вы видите схему решения этого задания.



Мы применили новое действие – деление.

Деление – действие обратное умножению.

Решим задачу: На конверты наклеили 6 марок, по 2 марки на каждый конверт. Сколько получилось конвертов с марками?



Для решения этой задачи надо узнать, сколько раз по 2 содержится в 6. Такие задачи решаются **делением**. Знак деления – две точки (:).

Решение записывают так: $6 : 2 = 3$ (к.)

Ответ: 3 конверта.

Решим ещё задачу: На 3 конверта наклеили 6 марок поровну. Сколько марок наклеили на один конверт?

Для решения этой задачи надо узнать, сколько раз по 3 содержится в шести. Такие задачи решаются делением.

Решение: $6 : 3 = 2$ (м.)

Ответ: 2 марки приклеили на один конверт.

Читают запись так: 6 разделить на 3, получится 2.

Вывод: задания, в которых надо общее число раздать, разложить, разделить поровну (по 2, по 3 и т.д.) и узнать, сколько групп получилось, решают новым действием – деление. Знак деления – две точки (:).

Записывают так: $12 : 6 = 2$; $12 : 2 = 6$; $6 : 3 = 2$; $6 : 2 = 3$.

Ответим на вопросы, поставленные в начале урока.

Деление – это четвёртое арифметическое действие.

Деление – действие обратное умножению. Знак деления – две точки (:).

Записывают так: $12 : 6 = 2$. Читают: 12 разделить на 6, получится 2.

Выполним несколько тренировочных заданий.

1. Выполните задание.

12 тетрадей нужно раздать трём ученикам поровну. Сколько тетрадей получит каждый?



$$12 : 3 = 4 \text{ (т.)}$$

10 карандашей нужно раздать 2 ученикам поровну. Сколько карандашей получит каждый?



Тетради раздавали, то есть делили. Выполним действие деление.

$$10 : 2 = 5 \text{ (т.)}$$

2. Выберите правильное решение задачи.

На 6 рубашек пришили 12 пуговиц. Сколько пуговиц пришили на одну рубашку?

1. $12 + 6 = 18$ (п.)
2. $12 - 6 = 6$ (п.)
3. $12 : 6 = 2$ (п.)

Тема: Задачи, раскрывающие смысл действия деления

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

1. Что такое деление?
2. Как правильно решать задачи, раскрывающие смысл действия деления

Глоссарий по теме:

Умножение – это сумма одинаковых слагаемых.

Деление — это арифметическое действие, обратное умножению.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

Выполните деление, используя рисунки. Вы легко справляетесь с этим заданием.



$$6 : 2 = \square$$
$$6 : 3 = \square$$



$$10 : 5 = \square$$
$$10 : 2 = \square$$



$$8 : 4 = \square$$
$$8 : 2 = \square$$

Проверьте.

$$6 : 2 = 3 \quad 10 : 5 = 2 \quad 8 : 4 = 2$$

$$6 : 3 = 2 \quad 10 : 2 = 5 \quad 8 : 2 = 4$$

Усложним задание. Попробуйте сами сделать к задаче схематический рисунок и ответить на вопрос задачи.

В коробки разложили 12 чашек, по 6 чашек в каждую. Сколько коробок потребовалось?

OOOOOO

OOOOOO

$$12 : 6 = 2 \text{ (к.)}$$

Ответ: 2 коробки.

Вы уже поняли смысл действия деление и научились выполнять деление с помощью рисунков и схем. Молодцы. Перед нами проблема, научиться решать текстовые задачи. Если вы будете внимательными, то к концу урока научитесь это делать.

Решим задачу. 12 яблок разделили между 3 детьми поровну? Сколько яблок получит каждый ребенок?

Составим схему.



$$12 : 3 = 4 \text{ (яб.)}$$

Ответ: 4 яблока.

Теперь 12 яблок разделили поровну между 2 детьми. Сколько яблок получит каждый ребенок?



$$12 : 2 = 6 \text{ (яблоко)}$$

Ответ: 6 яблок получит каждый ребенок.

Решим еще одну задачу. 6 яблок разложили на 3 тарелки поровну. Сколько яблок на каждой

тарелке?



Для решения этой задачи надо узнать **сколько раз по 3 содержится в шести.**

Поэтому задача решается делением.

Решение: $6 : 3 = 2$ (яб.)

Ответ: 2 яблока.

Решим задачу: 10 апельсинов разложили на 2 тарелки поровну. Сколько апельсинов на каждой тарелке? Сделаем к задаче рисунок.

Возьмём по 1 апельсину и положим на каждую тарелку, так как тарелок только две, нам понадобятся 2 апельсина:

О

О

Берём ещё 2 апельсина и кладём на каждую тарелку по одному:

О О

О О

Опять берём 2 апельсина, чтобы положить по одному на каждую тарелку:

О ОО

О ОО

Работа ведется до тех пор, пока все апельсины не будут «разложены по тарелкам».

О ОООО

О ОООО.

Для решения задачи выберем действие деление. $10 : 2 = 5$ (ап.)

Ответ: 5 апельсинов.

Вывод: если в задаче надо что-то разделить поровну и на равные части, мы выполняем действие деление.

Ответим на вопросы, поставленные в начале урока.

Деление – действие обратное умножению.

Если в задаче надо что-то разделить поровну и на равные части, мы выполняем действие деление.

Выполним несколько тренировочных заданий.



1. У меня есть 12 воздушных шариков. Мне надо их развесить на 4 стены поровну. По сколько же шариков нужно повесить на каждую стену?



2. 9 тюльпанов нужно расставить в вазы по 3 тюльпана. Сколько же ваз для цветов мне надо?

3. Прочитай внимательно задачу. Выбери правильный ответ.

На каждое платье идёт 3 м шёлка. Сколько платьев получится из 9 м шёлка?

6

12

3

4

Тема: Название чисел при делении

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

1. Как называются числа при делении?
2. Как называется числовое выражение со знаком деления?

Глоссарий по теме:

Деление - это арифметическое действие, обратное умножению. С помощью деления по произведению и одному из множителей определяется второй множитель.

Делимое - это число стоящее слева от знака деления, которое делим.

Делитель - это число стоящее справа от знака деления, число на которое делим делимое.
(какими частями делим, дробим)

Частное - это число стоящее после знака равно, результат деления, числовое выражение со знаком деление.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

Запишем равенство, используя необходимое арифметическое действие:

10 яблок разложили на две тарелки поровну.

$$10 : 2 = 5$$

9 конфет раздали трём детям поровну.

$$9 : 3 = 3$$

8 тетрадей раздали четырём ученикам поровну.

$$8 : 4 = 2$$

Для того, чтобы выполнить задание, нам понадобилось действие деление.

Вы уже знаете, как называются числа при сложении и вычитании, недавно вы познакомились с названиями чисел при умножении.

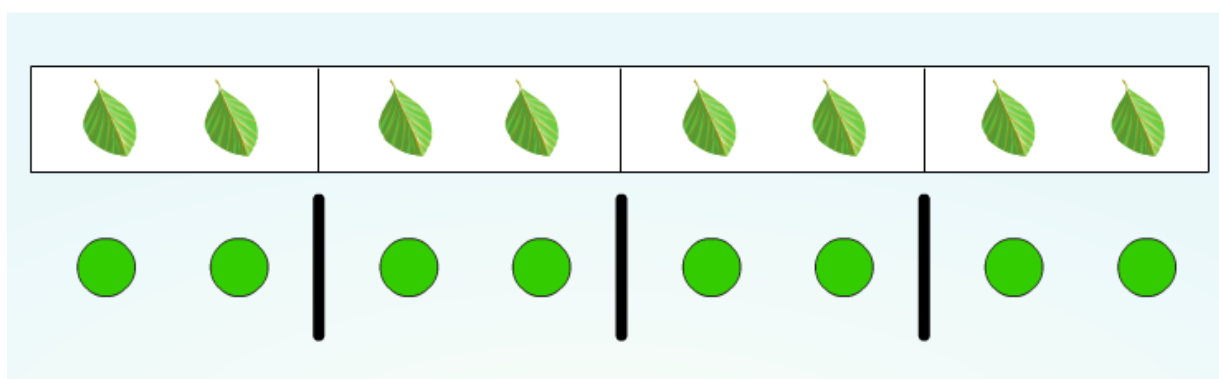
Вы умеете называть выражения со знаками «плюс», «минус», со знаком умножения. Сегодня вы узнаете, как называются числа при делении.

Выражение со знаком деления тоже имеет своё название. Хотите узнать?

Вперёд!

Числа при делении имеют свои названия.

Рассмотрим рисунок.



8 листьев раздали детям, по 2 листа каждому.

$$8 : 2 = 4$$

4 человека получили листья.

Число, которое делят, называется делимым. 8 – это делимое. Число, на которое делят делимое, называется делитель. 2 – это делитель. Результат действия деления называется частным. 4 – это частное. Выражение 8 разделить на 2 тоже называется частным.

$$\begin{array}{ccccccc} & & \text{Частное} & & & & \\ & & \underbrace{\hspace{10em}} & & & & \\ & 8 & : & 2 & = & 4 & \\ \text{Делимое} & & & \text{Делитель} & & & \text{Частное} \end{array}$$

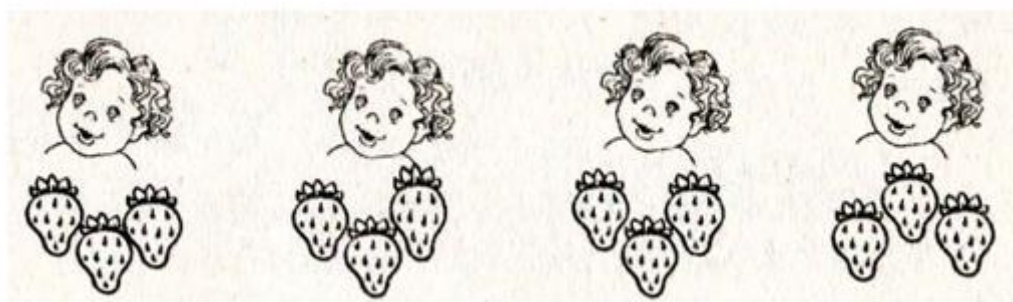
Компоненты деления: делимое, делитель, частное.

Найдите частное, если делимое – 6, делитель – 3.

Проверьте: $6 : 3 = 2$

Найдите частное чисел 12 и 6. Проверьте: $12 : 6 = 2$

Решим задачу: 12 клубничек раздали 4 детям поровну. По сколько клубничек получил каждый ребёнок?



Для решения задачи выберем действие деление, так как надо узнать, сколько раз по 4 содержится в числе 12.

$$12 : 4 = 3 \text{ (кл.)}$$

Ответ: по 3 клубнички получил каждый ребёнок.

Вспомним название чисел при делении. 12 – делимое, 4 – делитель. 3 – частное. $12 : 4$ – это частное.

Вывод: компоненты действия деление – делимое, делитель, результат деления – частное.

Ответим на вопросы, поставленные в начале урока.

Число, которое делят, называется делимое.

Число, на которое делят делимое, называется делитель.

Результат деления – частное.

Числа, которые соединены знаком деления, тоже называются частное.

Выполним несколько тренировочных заданий.

1. По рисунку составьте задачи на деление. Запишите решение. Назовите компоненты действия деление.



а) 15 яблок разложили в 3 вазы, в каждую вазу поровну. Сколько яблок положили в одну вазу?

б) 15 яблок разложили в вазы, по 5 штук в каждую. Сколько ваз заняты яблоками?

2. Запишите выражение и найдите их значения:

Частное чисел 12 и 2.

Делитель 4, делимое 20.

Делимое 8, делитель 4.

Произведение 5 и 3.

Сумма чисел 6 и 4.

Тема: Повторение пройденного материала темы: Умножение и деление чисел от 1 до 100

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

1. Что такое умножение?
2. Как называются компоненты действия умножение?
3. Что такое деление?

4. Как называются компоненты действия деления?

Глоссарий по теме:

Умножение – это сумма одинаковых слагаемых.

Переместительное свойство умножения – от перестановки мест множителей произведение не изменяется. С помощью букв переместительное свойство умножения записывают так: $a \cdot b = b \cdot a$.

Множитель – числа, которые соединены знаком умножения (звездочкой *, крестиком \times или точкой \cdot); компонент действия умножения.

Произведение – результат умножения двух и более чисел.

Деление - это арифметическое действие, обратное умножению. С помощью деления по произведению и одному из множителей определяется второй множитель.

Делимое - это число стоящее слева от знака деления, которое делим.

Делитель - это число стоящее справа от знака деления, число на которое делим делимое. (какими частями делим, дробим)

Частное - это число стоящее после знака равно, результат деления (числовое выражение).

Теоретический материал для самостоятельного изучения

1. Рассмотрим выражения:

$$5 + 5 + 5 + 5 \quad 3 + 2 + 1 \quad 2 + 2 + 2 + 2 + 2$$

$$6 + 6 + 6 + 5 + 6 \quad 12 + 12 \quad 10 + 10 + 10$$

Общее - это суммы.

Некоторые суммы, где все слагаемые одинаковые, мы можем заменить умножением.

$$5 + 5 + 5 + 5 = 5 \cdot 4$$

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 2 \cdot 5$$

$$12 + 12 = 12 \cdot 2$$

$$10 + 10 + 10 = 10 \cdot 3$$

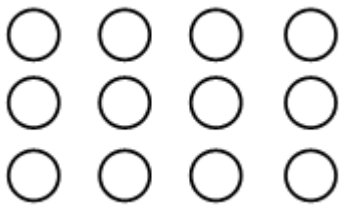
Вы уже знаете, как называются числа при сложении и вычитании, умножении. Вспомним название чисел при умножении.

Компоненты умножения называются множители. Первый множитель показывает, какое число прибавляют, второй множитель показывает – сколько раз прибавляют это число.

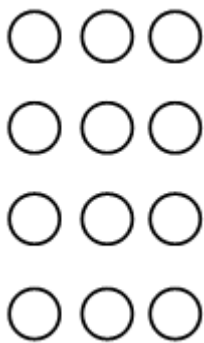
Результат умножения называется произведение.



Решим задачу. Отряд царской стражи отправился в дозор. Сначала стражники шли тремя рядами (шеренгами) по 4 человека в каждом ряду. Затем они развернулись направо и пошли четырьмя шеренгами по 3 человека в каждой. Сделайте рисунок. Запишите решение.



$$4 \cdot 3 = 12$$



$$3 \cdot 4 = 12$$

Сравним равенства.

$$4 \cdot 3 = 12$$

$$3 \cdot 4 = 12.$$

Множители одинаковые, но их поменяли местами. Произведение не изменилось. Мы вспомнили переместительное свойство умножения. От перестановки множителей результат не меняется.

Решим задачу. 8 тетрадей раздали четырём ученикам поровну. Сколько тетрадей получил каждый ученик?



Решение:

$$8 : 4 = 2 \text{ (т.)}$$

Ответ: 2 тетради.

Вспомним, как называются числа при делении.

Делимое	:	Делитель	=	Частное
12		4		3
└──────────┘				
Частное				

Делимое - это число стоящее слева от знака деления, которое делим. 12- делимое.

Делитель - это число стоящее справа от знака деления, число на которое делим делимое.

Частное - это число стоящее после знака равно, результат деления. 3-частное.

Числовое выражение- 12:4-частное.

Вывод

Ответим на вопросы, поставленные в начале урока.

Умножение – это сумма одинаковых слагаемых. Компоненты умножения – множители. Результат умножения – произведение.

Деление – действие обратное умножению. Компоненты деления – делимое, делитель. Результат деления – частное.

Выполним несколько тренировочных заданий.

1. Как называется число 8 в равенстве $8 : 2 = 4$

- а) делитель б) делимое
в) частное г) произведение.

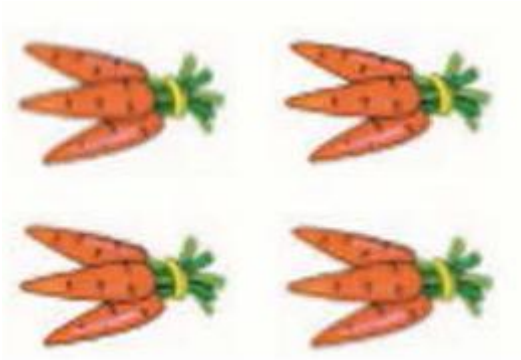
2. Как правильно записать частное чисел 9 и 3?

- а) $9 - 3$ б) $9 : 3$ в) $9 \cdot 3$ г) $9 + 3$

3. Решите задачу.

12 слив разложили на тарелки, по 6 штук в каждую. Сколько тарелок со сливами?

4. Составьте задачу по рисунку, чтобы она решалась умножением. Решите задачу.



Тема: Связь между компонентами и результатом действия умножения

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

1. Как называются компоненты действия умножение?
2. Как связаны между собой компоненты и результат умножения?

Глоссарий по теме:

Умножение – это сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения - *, х.

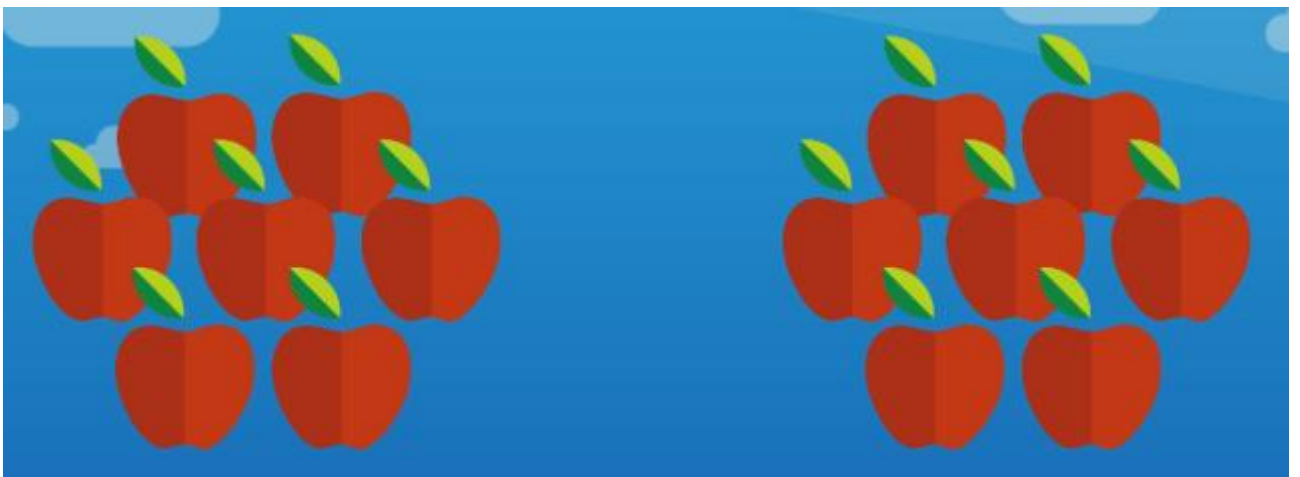
Компоненты умножения: первый множитель, второй множитель.

Результат умножения – произведение.

Деление – действие обратное умножению.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

Рассмотрим рисунок.

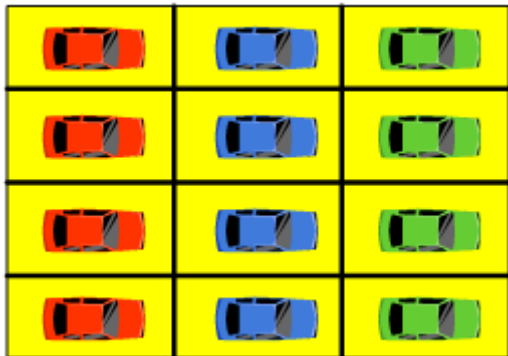


По данному рисунку составим равенство. $7 \cdot 2 = 14$.

Вспомним, как называются числа при умножении? 7 – это первый множитель. 2 – второй множитель. 14 – произведение.

Как связаны между собой множители и произведение?

Рассмотрим рисунок.



Посчитаем количество машинок в таблице. В одном столбце 4 машинки.

Таких столбцов 3.

Значит, $4 \cdot 3 = 12$.

4 – первый множитель, 3 – второй множитель, 12 – произведение.

Посмотрим на другой рисунок.

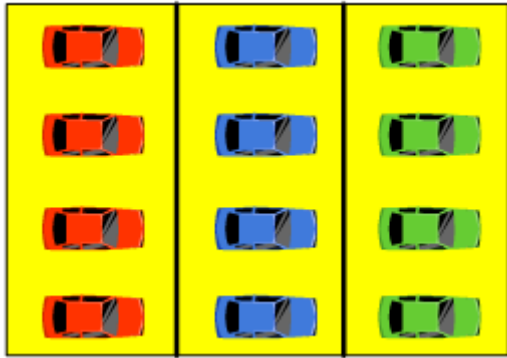


На нем видим те же 12 машинок. Они разделены на 4 группы. В каждой группе по 3 машинки.

$$12 : 4 = 3$$

Произведение разделим на первый множитель, получим второй множитель.

На следующем рисунке 12 машинок разделили на 3 группы. В каждой группе по 4 машинки.



$$12 : 3 = 4$$

Произведение разделим на второй множитель, получим первый множитель.

Рассмотрим рисунок. Составим равенства на умножение.



$$6 \cdot 3 = 18.$$

Зная, как найти неизвестный множитель, составим равенства на деление:

$$18 : 6 = 3$$

$$18 : 3 = 6$$

Рассмотрим рисунок. Составим равенства.



$$9 \cdot 3 = 27$$

$$27 : 9 = 3$$

$$27 : 3 = 9$$

Решим задачу. Цена булочки 5 рублей. Сколько стоят 4 такие булочки? Для решения выбираем действие умножение.

$$5 \cdot 4 = 20 \text{ (р.)}$$

Ответ: 20 рублей.

Составим и решим задачи, обратные данной.

1) За 4 булочки заплатили 20 рублей. Сколько стоит одна булочка? Надо найти неизвестный множитель. Произведение разделим на известный множитель.

$$20 : 4 = 5 \text{ (р.)}$$

Ответ: 5 рублей – цена булочки.

2) За несколько булочек по цене 5 рублей за штуку заплатили 20 рублей. Сколько булочек купили?

Чтобы найти неизвестный множитель, произведение разделим на другой множитель.

$$20 : 5 = 4 \text{ (б.)}$$

Ответ: 4 булочки.

Необходимо запомнить: если произведение двух множителей разделить на один из них, получится другой множитель.

Вывод:

Компоненты действия умножения: первый множитель, второй множитель.

Результат умножения – произведение.

Если произведение разделить на один множитель, то получим другой множитель.

Выполним несколько тренировочных заданий.

1. К каждому равенству на умножение составьте два равенства на деление.

$$4 \cdot 3 = 12;$$

$$6 \cdot 7 = 42;$$

$$7 \cdot 10 = 70.$$

2. Соедините стрелками разных цветов связанные друг с другом равенства.

$6 \cdot 4 = 24$

$5 \cdot 7 = 35$

$9 \cdot 8 = 72$

$72 : 9 = 8$

$72 : 8 = 9$

$35 : 5 = 7$

$35 : 7 = 5$

$24 : 4 = 6$

$24 : 6 = 4$

3. Соедините каждую задачу с её решением.

Задача 1 16 пирожков разложили на 4 тарелки. Сколько получилось тарелок с пирожками?		$4 \cdot 4 = 16$ (п.)
Задача 2 В автобусе ехали 16 пассажиров. На остановке вышли 4 пассажира. Сколько пассажиров осталось в автобусе?		$16 : 4 = 4$ (т.)
Задача 3 На 4 рубашки пришили по 4 пуговицы на каждую. Сколько пуговиц пришили на эти рубашки?		$16 - 4 = 12$ (п.)

4. Заполните пропуски.

$6 \cdot 3 = 18$

$18 : \boxed{} = 3$

$18 : 3 = \boxed{}$

$5 \cdot 4 = \boxed{}$

$20 : \boxed{} = 5$

$20 : \boxed{} = 4$

Тема: Приёмы умножения и деления на 10.

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

1. Как находить произведение и частное?
2. Как умножать и делить на 10?

Глоссарий по теме:

Умножение – это сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения - \cdot , \times .

Компоненты умножения: первый множитель, второй множитель.

Результат умножения – произведение.

Переместительное свойство умножения – от перестановки мест множителей произведение не изменяется. С помощью букв переместительное свойство умножения записывают так: а

$$a \cdot b = b \cdot a.$$

Деление – действие обратное умножению.

Частное – результат действия деления.

Делимое – число, которое делят.

Делитель – число, на которое делят.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

Давайте вспомним, как находить произведение и частное.

Рассмотрите записи.

$$7 \cdot 2 = \square$$

$$2 \cdot 7 = \square$$

$$14 : 2 = \square$$

$$14 : 7 = \square$$

Первое произведение 7 и 2 найдем, заменив умножение сложением.

$$7 + 7 = 14$$

$$7 \cdot 2 = 14$$

Второе произведение $2 \cdot 7$ вычислим, пользуясь переместительным свойством умножения.

$$2 \cdot 7 = 7 \cdot 2$$

$$2 \cdot 7 = 14$$

Частные $14 : 7$, $14 : 2$ найдем, разделив произведение на один из множителей.

$$14 : 7 = 2$$

$$14 : 2 = 7$$

Также будем рассуждать, чтобы вычислить произведение чисел 10 и 3

$$10 \cdot 3 = 10 + 10 + 10$$

$$10 \cdot 3 = 30$$

Поменяем множители местами.

$$3 \cdot 10 = 10 \cdot 3$$

$$3 \cdot 10 = 30$$

На основе связи между произведением и множителями составим частные:

$$30 : 10 = 3$$

$$30 : 3 = 10$$

Рассмотрим рисунок. Составим равенства по рисунку. На рисунке 8 упаковок по 10 кубиков.



$$10 \cdot 8 = 80 \quad 80 : 10 = 8$$

$$8 \cdot 10 = 80 \quad 80 : 8 = 10$$

Составим равенства к следующему рисунку.



$$10 \cdot 2 = 20 \quad 20 : 10 = 2$$

$$2 \cdot 10 = 20 \quad 20 : 2 = 10$$

Составим выражение к рисунку и узнаем, сколько всего тюльпанов.



$$10 \cdot 3 = 30 \quad 30 : 10 = 3$$

$$3 \cdot 10 = 30 \quad 30 : 3 = 10$$

Решим задачу. В каждом из 10 террариумах живут по 6 черепах. Сколько всего черепах в этих террариумах? Для решения выбираем действие умножение, так как неизвестно общее число черепах.

Решение задачи:

$$6 \cdot 10 = 60 \text{ (ч.)}$$

Ответ: 60 черепахи.

Составим и решим обратные задачи.

1) 60 черепах живут в 10 террариумах, в каждом одинаковое количество. Сколько черепах живет в одном террариуме?

Решение:

$$60 : 10 = 6 \text{ (ч.)}$$

Ответ: 6 черепах.

2) 60 черепах живут в террариумах, по 6 черепах в каждом. Сколько террариумов занято черепахами?

Решение:

$$60 : 6 = 10 \text{ (т.)}$$

Ответ: 10 террариумов.

Необходимо запомнить: при умножении числа на 10 к нему можно справа приписать один нуль. При делении числа на 10 справа от него, наоборот, можно отбросить один нуль.

Вывод:

Ответим на вопросы, поставленные в начале урока.

Чтобы найти произведение чисел, необходимо заменить умножение суммой одинаковых слагаемых, воспользоваться переместительным свойством умножения.

Частное находим, разделив произведение на один из множителей.

При умножении числа на 10 к нему можно справа приписать один нуль.

При делении числа на 10 справа от него, наоборот, можно отбросить один нуль.

$$\square \cdot 10 = \square 0$$

$$\square 0 : 10 = \square$$

Выполним несколько тренировочных заданий.

1. Вычислите:

$$7 \cdot 10 \quad 30 : 10 \quad 50 : 5$$

$$10 \cdot 9 \quad 0 : 10 \quad 100 : 10$$

В частном $0 : 10$ используется правило деления нуля на любое число. При делении нуля на число всегда получается ноль.

2. Решите задачу (составь схематический рисунок). Составьте и решите обратные задачи.

Повар разложил 40 пирожков на 10 тарелок поровну. Сколько пирожков он положил на одну тарелку?

А у вас такие обратные задачи?

1) Повар разложил на 10 тарелок пирожки, по 4 пирожка на каждую. Сколько пирожков разложил повар на тарелки?

Решение:

$$4 \cdot 10 = 40 \text{ (п.)}$$

Ответ: 40 пирожков.

2) Повар разложил 40 пирожков на тарелки, по 4 пирожка на каждую. Сколько тарелок занял повар?

Решение:

$$40 : 4 = 10 \text{ (т.)}$$

Ответ: 10 тарелок.

3. Заполните таблицу.

Множитель	Множитель	Произведение
2	10	
	7	70

	4	40
10		90

4. Соедини задачу с решением

<p>Задача 1 30 ракушек разложили в коробки, по 10 ракушек в каждую. Сколько коробок заняли ракушки?</p>		$30 : 3 = 10$ (р.)
<p>Задача 2 В трех коробках 30 ракушек. Сколько ракушек в одной такой коробке?</p>		$30 : 10 = 3$ (к.)
<p>Задача 3 В одной коробке 10 ракушек. Сколько ракушек в 3 таких коробках?</p>		$10 \cdot 3 = 30$ (р.)

Тема: Решение задач, в том числе задачи с величинами: цена, количество, стоимость **Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:**

1. Что такое цена товара, количество, стоимость товара?
2. Как изменяется стоимость товара при увеличении (уменьшении) количества товара?
3. Как кратко записать задачи с величинами «цена», «количество», «стоимость»?
4. Как связаны между собой величины «цена», «количество», «стоимость»?

Глоссарий по теме:

Умножение – это сумма одинаковых слагаемых.

Деление – действие обратное умножению.

Множитель – числа, которые соединены знаком умножения (звездочкой *, крестиком × или точкой •); компонент действия умножения.

Произведение – результат умножения двух и более чисел.

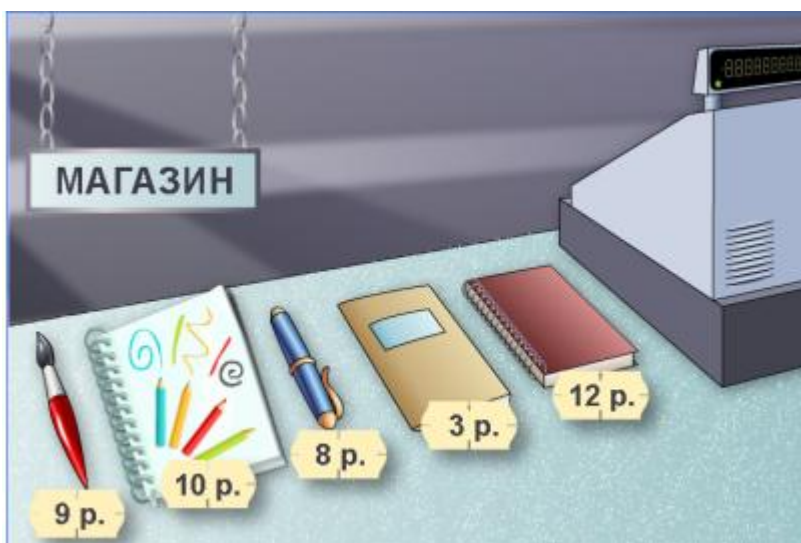
Цена – это величина, которая показывает, сколько стоит один предмет.

Количество – это число, которое показывает, сколько предметов купили.

Стоимость – это величина, которая показывает, сколько будут стоить все те предметы, которые купили.

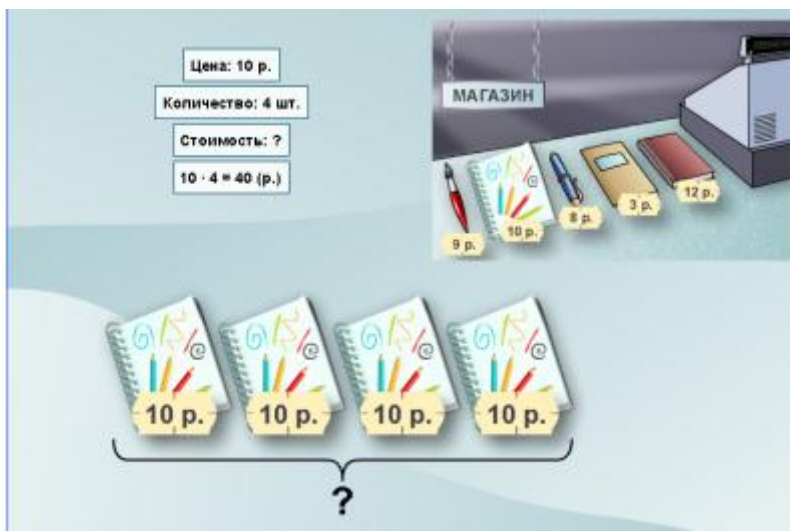
Теоретический материал для самостоятельного изучения

Давайте поиграем в магазин. Перед вами образцы товаров, которые продаются в нашем магазине.



Обозначим цену товаров. Цена показывает, сколько стоит один предмет. Посмотрите на цены товаров. Кисточка стоит 9 рублей, альбом для рисования – 10 рублей, ручка – 8 рублей, тетрадь – 3 рубля, блокнот – 12 рублей.

Вы хотите купить четыре альбома. Какова стоимость покупки?



Что мы знаем? Цена альбома – 10 рублей, количество альбомов – 4 штуки.

Как найти стоимость покупки? Чтобы найти стоимость, надо цену умножить на количество товара. Надо взять число 10 слагаемым 4 раза.

$$10 \cdot 4 = 40 \text{ (р.)}$$

Ответ: 40 рублей стоимость покупки.

Если купить 5 альбомов по цене 10 рублей, то заплатим

$$10 \cdot 5 = 50 \text{ (р.)}$$

Стоимость товара увеличивается на 10 рублей. При увеличении количества товара стоимость увеличивается.

Если купить 3 альбома по цене 10 рублей, то заплатим

$$10 \cdot 3 = 30 \text{ (р.)}$$

Стоимость товара уменьшается на 10 рублей. При уменьшении количества товара стоимость уменьшается.

Кратко такие задачи можно записывать в таблицу со столбцами «цена», «количество», «стоимость».

Цена	Количество	Стоимость
------	------------	-----------

Как связаны величины цена количество, стоимость?

Составим обратную задачу.

За 4 альбома заплатили 40 рублей. Какова цена альбома?

Чтобы найти цену, надо стоимость разделить на количество.

$$40 : 4 = 10 \text{ (р.)}$$

Ответ: 10 рублей цена альбома.

Вот еще одна обратная задача. За несколько альбомов по цене 10 рублей заплатили 40 рублей. Сколько альбомов купили?

Чтобы найти количество, надо стоимость разделить на цену.

$$40 : 10 = 4 \text{ (ал.)}$$

Ответ: 4 альбома купили.

Запомните. Все эти три величины (цена, количество, стоимость) связаны между собой. Если у нас имеются любые две из них, то мы можем найти и третью неизвестную величину.

$$Ц \cdot К = С$$

$$С : К = Ц$$

$$С : Ц = К$$

Решим задачу. За одну лампочку заплатили 3 рубля. Сколько рублей заплатят за 6 таких лампочек?

В задаче известна цена лампочки – 3 рубля, количество лампочек – 6 штук.

Надо найти стоимость лампочек. Надо взять число 3 слагаемым 6 раз.

$$3 \cdot 6 = 18 \text{ (р.)}$$

Ответ: 18 рублей стоимость 6 лампочек.

Решим задачу.

За несколько ручек заплатили 60 рублей. Сколько купили ручек, если цена ручки 6 рублей?

В задаче надо найти количество ручек. Надо стоимость (60 рублей) разделить на цену ручки (6 рублей).

$$60 : 6 = 10 \text{ (шт.)}$$

Ответ: 10 ручек купили.

Решим задачу.

За 2 пирожка заплатили 18 рублей. Какова цена пирожка?

Неизвестна цена пирожка. Разделим стоимость пирожков 18 рублей на количество 2 пирожка.

$$18 : 2 = 9 \text{ (р.)}$$

Ответ: 2 рубля цена пирожка.

Вывод:

Ответим на вопросы, поставленные в начале урока.

Цена – это величина, которая показывает, сколько стоит один предмет (один килограмм продукта, одна коробка чая и т.д.).

Количество – это число, которое показывает, сколько предметов мы купили (сколько коробок мы купили или сколько килограмм и т.д.).

Стоимость – это величина, которая показывает, сколько будут стоить все те предметы, которые мы купили.

При увеличении количества товара стоимость увеличивается. При уменьшении количества товара стоимость уменьшается.

Цена	Количество	Стоимость
2	6	

Кратко такие задачи можно записывать в таблицу со столбцами «цена», «количество», «стоимость».

Величины (цена, количество, стоимость) связаны между собой.

Если у нас имеются любые две из них, то мы можем найти и третью

неизвестную величину.

$$Ц \cdot К = С$$

$$С : К = Ц$$

$$С : Ц = К$$

Выполним несколько тренировочных заданий.

1. Выберите выражение, которое является решением задачи.

Мороженое стоит 8 р. Какова стоимость двух порций такого мороженого?

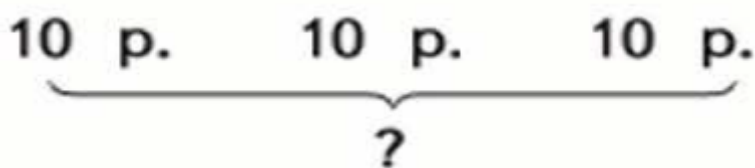
$$8 + 2 \quad 8 - 2 \quad 8 : 2 \quad 8 \cdot 2$$

2. Решите задачу.

Цена ручки 6 р. Сколько стоят 2 такие ручки? 3 ручки? 4 ручки?

При затруднении в вычислениях умножение можно заменить суммой одинаковых слагаемых.

3. Рассмотрите схематическую запись и решите задачу.



Толя купил 3 тетради, по 10 рублей каждая. Сколько стоили все тетради? Сколько таких тетрадей можно купить на 50 рублей?

4. Заполните пропуски в таблице.

	2	10
	9	90
10		70

4. Соедини текст задачи с ее решением

<p>Задача 1 За несколько лампочек, по цене 3 рубля, заплатили 18 рублей. Сколько лампочек купили?</p>		$18 : 6 = 3$ (р.)
<p>Задача 2 За 6 лампочек заплатили 18 рублей. Какова цена лампочки?</p>		$3 \cdot 6 = 18$ (р.)
<p>Задача 3 За одну лампочку заплатили 3 рубля. Сколько рублей заплатят за 6 таких лампочек?</p>		$18 : 3 = 6$ (шт.)

Конспект урока

Тема: Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого

Источник: РЭШ, видеоурок доступен по ссылке:

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3727/main/66064/>

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

1. Решение задач на нахождение неизвестного третьего слагаемого.
2. Разные способы решения задач на нахождение неизвестного третьего слагаемого.

Глоссарий по теме:

Сложение – объединение двух и более объектов, чисел.

Слагаемое – числа, которые соединены знаком сложения (плюс +); компонент действия сложение.

Сумма – результат сложения двух и более чисел.

Цена – это величина, которая показывает, сколько стоит один предмет.

Количество – это число, которое показывает, сколько предметов купили.

Стоимость – это величина, которая показывает, сколько будут стоить все те предметы, которые купили.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

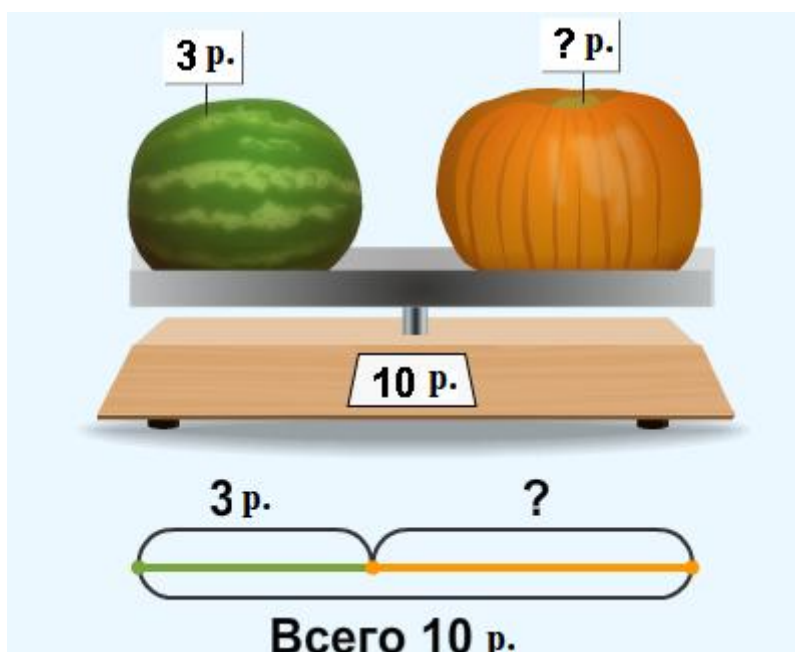
Давай поиграем в магазин. Перед вами образцы товаров, которые продаются в нашем магазине. Обозначим цену товаров. Цена показывает, сколько стоит один предмет



Посмотрите на цены товаров. Цена картофеля и тыквы – 2 рубля, моркови и лука – 4 рубля. Цена помидоров, свеклы и огурцов – 5 рублей. Цена капусты 3 рубля, кукурузы – 6 рублей, перца – 10 рублей.

Решим задачу.

За арбуз и тыкву заплатили 10 рублей. Арбуз стоит 3 рубля. Сколько стоит тыква?



Задача решается довольно легко. Нам неизвестно, сколько стоит тыква, то есть одно из слагаемых. Чтобы найти неизвестное слагаемое, надо из суммы вычесть другое слагаемое.

Чтобы найти стоимость тыквы, надо из общей стоимости вычесть стоимость арбуза.

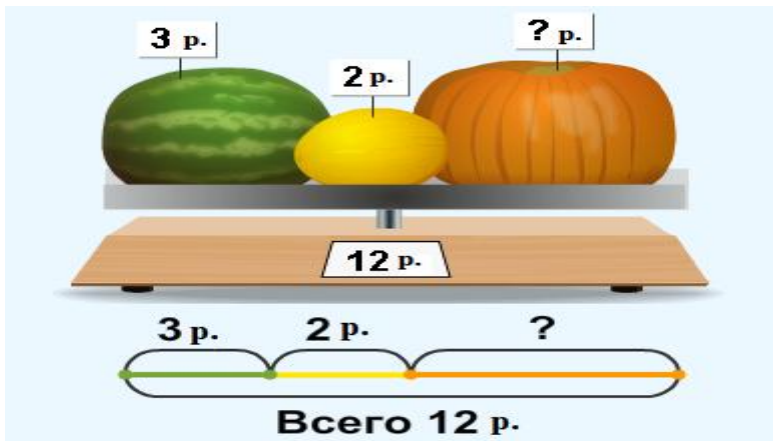
Решение:

$$10 - 3 = 7 \text{ (р.)}$$

Ответ: 7 рублей.

Усложним задачу. Изменим условие задачи.

За арбуз, дыню и тыкву заплатили 12 рублей. Арбуз стоит 3 рубля, дыня – 2 рубля. Какова стоимость тыквы?



Решение задачи:

Сначала найдем стоимость арбуза и дыни вместе.

$$1) 3 + 2 = 5 \text{ (р.)}$$

Теперь узнаем стоимость тыквы. Из общей стоимости вычтем стоимость арбуза и дыни вместе.

$$2) 12 - 5 = 7 \text{ (р.)}$$

Решение задачи можно записать выражением

$$12 - (3 + 2) = 7 \text{ (р.)}$$

Ответ: 7 рублей стоит тыква.

Подумайте, можно ли решить задачу другим способом? Рассмотрим их.

II способ:

Сначала найдем стоимость дыни и тыквы вместе. Из общей стоимости вычтем стоимость арбуза.

$$1) 12 - 3 = 9 \text{ (р.)}$$

Теперь найдем стоимость тыквы. Из стоимости дыни и тыквы вычтем стоимость дыни. 2) $9 - 2 = 7$ (р.)

Запишем решение выражением

$$12 - 3 - 2 = 7 \text{ (р.)}$$

Ответ: 7 рублей.

Есть еще один способ решения данной задачи.

III способ:

Сначала найдем стоимость арбуза и тыквы вместе. Из общей стоимости вычтем стоимость дыни.

$$1) 12 - 2 = 10 \text{ (р.)}$$

Теперь найдем стоимость тыквы, вычтем из стоимости арбуза и тыквы стоимость арбуза. 2) $10 - 3 = 7$ (р.)

Запишем решение выражением

$$12 - 2 - 3 = 7 \text{ (р.)}$$

Ответ: 7 рублей стоит тыква.

Необходимо запомнить: чтобы найти неизвестное третье слагаемое, надо из суммы последовательно вычесть два других слагаемых.

Решим еще одну задачу.

Маша прочитала книгу за три дня. В первый день она прочитала 16 страниц, во второй – 17 страниц. Сколько страниц она прочитала в третий день, если в книге 70 страниц?

В задаче неизвестно третье слагаемое – количество прочитанных страниц в третий день. Значит, надо из суммы последовательно вычесть два других слагаемых.

Решение:

$$70 - 16 - 17 = 37 \text{ (с.)}$$

Ответ: 37 страниц прочитала Маша в третий день.

Вывод:

Ответим на вопросы, поставленные в начале урока.

Чтобы решить задачу на нахождение неизвестного третьего слагаемого, надо из суммы последовательно вычесть два других слагаемых.

Решить такие задачи можно разными способами.

1. последовательно вычесть из суммы два известных слагаемых;
2. сначала найти сумму известных слагаемых; затем из общей суммы надо вычесть найденное значение.

Выполним несколько тренировочных заданий.

1. Прочитайте и решите задачу. Составьте схематический рисунок или краткую запись.

За альбом для рисования, краски и кисточку Ира заплатила 30 р. Альбом стоил 10 р., краски – 12 р. Сколько стоила кисточка?

2. Решите задачу разными способами.

В одной коробке 25 кг яблок, а во второй 18 кг. Сколько кг яблок в третьей коробке, если в трёх коробках 80 кг яблок?

3. Решите задачу:

За день Оля прочитала 25 страниц книги: утром 5 страниц, днем 8 страниц. Сколько страниц Оля прочитала вечером?

4. Соедини текст задачи с ее решением.

Задача 1 Какова цена одной ручки, если за 7 ручек заплатили 70 рублей?		1) $65 - 24 = 41$ (р.) 2) $41 - 33 = 7$ (р.)
Задача 2 За карандаши, ластик и альбом заплатили 65 рублей. За альбом заплатили 24 рубля, карандаши 33 рубля. Сколько заплатили за ластик?		$70 : 7 = 10$ (р.)
Задача 3 Вера купила блокнот по цене 37 рублей и пластилин по цене 46 рублей. Сколько Вера заплатила за покупку?		$37 + 46 = 83$ (р.)

Тема: Закрепление изученного по разделу «Числа от 1 до 100. Умножение и деление».

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

1. Приемы умножения и деления на 10.
2. Решение задач, в которых неизвестно третье слагаемое.

Глоссарий по теме:

Умножение – это сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения - \cdot , \times .

Компоненты умножения: первый множитель, второй множитель.

Результат умножения – произведение.

Переместительное свойство умножения – от перестановки мест множителей произведение не изменяется. С помощью букв переместительное свойство умножения записывают так: a

$$a \cdot b = b \cdot a.$$

Деление – действие обратное умножению.

Компоненты деления: делимое, делитель.

Делимое – число, которое делят.

Делитель – число, на которое делят.

Результат деления – частное.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

Рассмотрим равенство

$$10 \cdot 5 = 50.$$

Какие знания необходимы, чтобы найти значение этого выражения?

1. Чтобы 10 умножить на 5, надо число 10 взять слагаемым 5 раз. Умножение заменим суммой одинаковых слагаемых.

$$10 \cdot 5 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 50$$

2. Умножение на число 10. Воспользуемся переместительным свойством умножения.

$$10 \cdot 5 = 5 \cdot 10$$

$$5 \cdot 10 = 50$$

3. Компоненты действия умножения.

$$10 \cdot 5 = 50$$

10 – первый множитель, 5 – второй множитель, 50 – произведение.

4. Действие умножение связано с действием деление. Чтобы найти неизвестный множитель, надо произведение разделить на известный множитель.

$50 : 5 = 10$, где 50 – делимое, 5 – делитель, 10 – частное.

$50 : 10 = 5$, где 50 – делимое, 10 – делитель, 5 – частное.

Рассмотрим рисунок и составим соответствующие равенства.

У одной божьей коровки на спинке 6 пятнышек, а жучков 10.

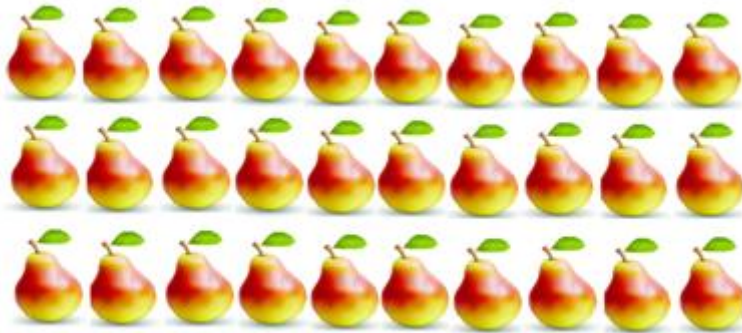


$$6 \cdot 10 = 60$$

$$60 : 6 = 10$$

$$60 : 10 = 6$$

Рассмотрим следующий рисунок.



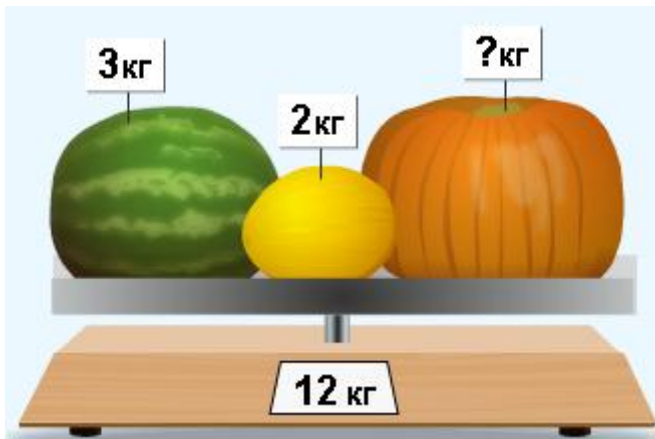
Составим равенства.

$$3 \cdot 10 = 30 \quad 30 : 10 = 3$$

$$10 \cdot 3 = 30 \quad 30 : 3 = 10$$

Решим задачу.

На весы положили арбуз, дыню и тыкву. Весы показали 12 кг. Масса арбуза 3 кг, масса дыни 2 кг. Какова масса тыквы?



Рассмотрим рисунок. Что обозначают числа?

3 кг – масса арбуза, 2 кг – масса – дыни, 12 кг – масса арбуза, дыни и тыквы вместе.

Общая масса состоит из трех слагаемых. В задаче неизвестно одно из слагаемых – масса тыквы. Чтобы найти неизвестное слагаемое, надо из суммы вычесть другое слагаемое.

Задачу можно решить разными способами.

Решение:

I способ

1) $3 + 2 = 5$ (кг) – масса арбуза и дыни

2) $12 - 5 = 7$ (кг) – масса тыквы.

Ответ: 7 кг масса тыквы.

II способ

1) $12 - 3 = 9$ (кг) – масса дыни и тыквы вместе

2) $9 - 2 = 7$ (кг) – масса тыквы.

Ответ: 7 кг масса тыквы.

III способ

1) $12 - 2 = 10$ (кг) – масса арбуза и тыквы вместе

2) $10 - 3 = 7$ (кг) – масса тыквы.

Ответ: 7 кг масса тыквы.

Запомните: чтобы найти третье слагаемое, надо из суммы вычесть два других известных слагаемых.

Вывод:

Ответим на вопросы, поставленные в начале урока.

Для выполнения умножения и деления на 10 надо знать переместительное свойство умножения, взаимосвязь между компонентами действия умножения.

При решении задач на нахождение третьего слагаемого пользуемся правилом - из суммы вычитаем два других слагаемых. Такие задачи можно решать разными способами.

Выполним несколько тренировочных заданий.

1. Заполните пропуски:

$$10 \cdot 6 = \square \quad 10 \cdot \square = 20$$

$$60 : 10 = \square \quad \square : 10 = 2$$

$$60 : 6 = \square \quad 20 : \square = 10$$

$$6 \cdot 10 = \square \quad \square \cdot \square = 20$$

2. Решите задачу.

За альбом, краски и цветные карандаши заплатили 30 рублей. Альбом стоит 10 рублей, краски – 12 рублей. Сколько заплатили за цветные карандаши? Составьте сематический рисунок.

3. Пользуясь таблицей умножения, заполните таблицу.

Множитель	2			10
Множитель	6	7	5	
Произведение		28	50	60

4. Соедини текст задачи с ее решением.

Задача 1 В одной коробке 10 елочных игрушек. Сколько игрушек в 2 таких коробках?		$10 \cdot 2 = 20$ (игр.)
Задача 2 В двух коробках 20 елочных игрушек. Сколько игрушек в одной такой коробке?		$20 : 10 = 2$ (игр.)
Задача 3 20 елочных игрушек разложили в коробки, по 10 игрушек в каждую. Сколько коробок заняли елочные игрушки?		$20 : 2 = 10$ (игр.)

Тема: Табличное умножение и деление. Умножение числа 2 и на 2

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

1. Таблица умножения числа 2 и на 2.
2. Чтение равенств таблицы умножения числа 2.
3. Для чего знать таблицу умножения числа 2 и на 2.

Глоссарий по теме:

Умножение – это сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения - \cdot , \times .

Компоненты умножения: первый множитель, второй множитель.

Результат умножения – произведение.

Переместительное свойство умножения – от перестановки мест множителей произведение не изменяется. С помощью букв переместительное свойство умножения записывают так: a

$$\cdot b = b \cdot a.$$

Выражение – запись из букв и чисел, соединённых знаками арифметических действий.

Равенство – числа или выражения, которые соединены знаком равенства $=$.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

Гном посадил лук в 9 горшочков, по 2 луковицы в каждый. И задумался, сколько луковиц у него вырастет?



Гном стал рассуждать:

$$2 + 2 = 4$$

Заменим сумму одинаковых слагаемых умножением.



$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$$

$$2 \cdot 2 = 4$$

$$2 \cdot 3 = 6$$

$$2 \cdot 4 = 8$$

$$2 \cdot 5 = 10$$

$$2 \cdot 6 = 12$$

$$2 \cdot 7 = 14$$

$$2 \cdot 8 = 16$$

$$2 \cdot 9 = 18$$

$$2 \cdot 2 = 4$$

$$2 \cdot 3 = 6$$

$$2 \cdot 4 = 8$$

$$2 \cdot 5 = 10$$

$$2 \cdot 6 = 12$$

$$2 \cdot 7 = 14$$

$$2 \cdot 8 = 16$$

$$2 \cdot 9 = 18$$

У гнома вырастет 18 луковиц.

Мы составили таблицу умножения числа 2. Первый множитель 2, второй множитель увеличивается на 1, произведение увеличивается на 2.

Мы уже знаем, что удобнее большее число умножить на меньшее. Пользуясь переместительным свойством умножения, составим таблицу умножения на 2.

Первый множитель увеличивается на 1, второй множитель одинаковый, 2.

Произведение увеличивается на 2.

$$2 \cdot 2 = 4$$

$$3 \cdot 2 = 6$$

$$4 \cdot 2 = 8$$

$$5 \cdot 2 = 10$$

$$6 \cdot 2 = 12$$

$$7 \cdot 2 = 14$$

$$8 \cdot 2 = 16$$

$$9 \cdot 2 = 18$$

Таблицу умножения числа 2 можно читать так: дважды два – четыре, дважды три – шесть и т.д.

$$2 \cdot 5 = 10$$

Равенство прочитаем так: 2 умножить на 5, получится 10. Или, дважды пять – десять.

Подумайте, для чего необходимо знать таблицу умножения?

Зная таблицу умножения, вы легко и быстро сможете выполнять вычисления в уме.

Необходимо помнить: таблица умножения помогает выполнять вычисления быстрее. Выучи ее наизусть.

Ответим на вопросы, поставленные в начале урока.

Таблицу умножения числа 2 можно составить на основе знания того, что умножение – сумма одинаковых слагаемых. Первый множитель число – 2, второй множитель увеличивается на 1, произведение увеличивается на 2.

Таблицу умножения на число 2 можно составить, пользуясь переместительным свойством умножения, где первый множитель увеличивается на 1, второй множитель 2, произведение увеличивается на 2.

Читать таблицу умножения числа 2 можно читать по-разному.

Знание таблицы умножения числа 2 и на 2 помогает быстрее выполнять вычисления и решать задачи.

Выполним несколько тренировочных заданий.

1. Вычислите.

$$2 \cdot 4 + 2$$

$$2 \cdot 3 + 2$$

$$2 \cdot 2 + 2$$

$$2 \cdot 4 - 2$$

$$2 \cdot 3 - 2$$

$$2 \cdot 2 - 2$$

Зная равенства таблицы умножения, найдем значение выражений. Помните, сначала выполняется действие умножение, а после – сложение и вычитание.

2. Сравните выражения

$$6 \cdot 2 + 2 \dots 6 \cdot 3$$

$$7 \cdot 2 + 2 \dots 8 \cdot 2$$

$$9 \cdot 2 - 2 \dots 10 \cdot 2$$

3. Решите задачу.

На каждую грядку посадили по 7 кустиков клубники. Сколько кустиков клубники на двух таких грядках? Составь схематический рисунок к задаче.

4. Вставьте пропущенные числа.

$$2 \cdot 8 = \underline{\quad}$$

$$7 \cdot \underline{\quad} = 14$$

$$\underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = 6$$

Тема: Приёмы умножения числа 2

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

1. Как быстро найти значение произведений?
2. Какие приемы позволяют быстро и легко запомнить таблицу умножения?
3. Какой способ умножения чисел наиболее удобный?

Глоссарий по теме:

Умножение – это сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения - *, х.

Компоненты умножения: первый множитель, второй множитель.

Результат умножения – произведение.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

Рассмотрим выражения:

$$2 \cdot 6$$

$$2 \cdot 9$$

$$7 \cdot 2$$

Это произведения. Один из множителей равен 2.

Как быстро найти их значение? Вспомним таблицу умножения числа 2 и на 2.

Значит,

$$2 \cdot 6 = 12$$

$$2 \cdot 9 = 18$$

$$7 \cdot 2 = 14.$$

Таблицу умножения нужно знать наизусть. Но как быть, если пока не знаете ее? Нам поможет несколько приемов, позволяющих запомнить таблицу умножения легко и быстро.

$$2 \cdot 8$$

Заменим произведение суммой одинаковых слагаемых.

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 16$$

$$2 \cdot 8 = 16$$

Запись получилась длинная и неудобная. Воспользуемся переместительным свойством умножения.

$$2 \cdot 8 = 8 \cdot 2$$

$$8 + 8 = 16$$

$$8 \cdot 2 = 16$$

Значит, $2 \cdot 8 = 16$

Можно ли найти значение произведения по-другому?

$$2 \cdot 8 = 2 \cdot 7 + 2$$

$$2 \cdot 7 + 2 = 14 + 2 = 16$$

$$\text{Значит, } 2 \cdot 8 = 16$$

Или,

$$2 \cdot 8 = 2 \cdot 9 - 2$$

$$2 \cdot 9 - 2 = 18 - 2 = 16$$

$$\text{Значит, } 2 \cdot 8 = 16$$

Это лишь некоторые способы запоминания таблицы умножения. Какой тебе кажется самым удобным? Пользуйся им для запоминания таблицы умножения.

Рассмотрим выражения. Зачеркнем в каждом столбике лишнее выражение

$$2 \cdot 4$$

$$9 \cdot 2 + 9$$

$$2 \cdot 7 + 7$$

$$2 \cdot 5 - 2$$

$$9 + 9$$

$$2 \cdot 7 = 7 \cdot 2$$

$$2 \cdot 4 + 2$$

$$9 \cdot 3 - 9$$

$$2 \cdot 7 = 2 \cdot 6 + 2$$

Выполним задание

$$2 \cdot 4$$

$$\del{9 \cdot 2 + 9}$$

$$\del{2 \cdot 7 + 7}$$

$$2 \cdot 5 - 2$$

$$9 + 9$$

$$2 \cdot 7 = 7 \cdot 2$$

$$\del{2 \cdot 4 + 2}$$

$$9 \cdot 3 - 9$$

$$2 \cdot 7 = 2 \cdot 6 + 2$$

В первом столбике лишнее последнее выражение, так как в первых двух значение равно 8.

Во втором столбике лишнее первое выражение, так как в остальных значение равно 18.

В третьем столбике лишнее первое выражение, значение в остальных 14. В них использовалось переместительное свойство умножения.

Сравним выражения, поставим знаки сравнения.

$$2 \cdot 7 \dots 2 \cdot 6 - 2$$

$$5 \cdot 2 \dots 6 \cdot 2 + 2$$

$$8 \cdot 2 \dots 2 \cdot 8$$

$$14 > 10$$

$$10 < 14$$

$$16 = 16$$

$$2 \cdot 7 > 2 \cdot 6 - 2$$

$$5 \cdot 2 < 6 \cdot 2 + 2$$

$$8 \cdot 2 = 2 \cdot 8$$

Рассмотрим равенства.

$$6 \cdot 4 = 6 \square 3 \square 6 \quad 7 \cdot 5 = 7 \square 6 \square 7$$

Вставим арифметические знаки, чтобы равенство стало верным.

В первом равенстве используется прием прибавления слагаемого к предыдущему результату.

$$6 \cdot 4 = 6 \cdot 3 + 6.$$

Во втором равенстве – приём вычитания числа из предыдущего результата

$$7 \cdot 5 = 7 \cdot 6 - 7$$

Вывод:

Ответим на вопросы, поставленные в начале урока.

Чтобы быстро найти значение произведений, надо знать таблицу умножения.

Существует несколько приемов, позволяющих находить значение произведений, если еще не знаем таблицу умножения. Вот некоторые из них:

1. замена умножения суммой одинаковых слагаемых;
2. знание переместительного свойства умножения;
3. прибавления слагаемого к предыдущему результату или вычитания из предыдущего результата. Используется, когда ты знаешь хотя бы несколько случаев из каждой таблицы умножения.

Выберите тот способ, какой кажется тебе наиболее удобным, и используйте его для выполнения вычислений. Со временем вы запомните всю таблицу умножения.

Выполним несколько тренировочных заданий.

1. Замените умножение сложением и найдите значение произведений

$$7 \cdot 3 =$$

$$10 \cdot 4 =$$

$$11 \cdot 2 =$$

2. Заполните пропуски

$$5 \cdot 8 = 40$$

$$5 \cdot 7 = \square$$

$$3 \cdot 7 = 21$$

$$7 \cdot 3 = \square$$

$$6 \cdot 4 = 24$$

$$6 \cdot 5 = \square$$

В первом случае использован приём вычитания числа из предыдущего результата.

Во втором столбике – переместительное свойство умножения, в третьем – прибавление числа к предыдущему результату. Проверьте.

3. Запишите в окошко такое число, при котором равенство $8 + 8 \cdot 3 + 8 = 8 \cdot \square$ станет верным.

Для того чтобы найти пропущенное число, можно воспользоваться заменой умножения суммой одинаковых слагаемых.

Тема: Деление на 2

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

1. Какое действие обратное умножению?
2. Как найти неизвестный множитель?
3. Как составить таблицу деления на 2 и таблицу, когда частное равно 2.
4. Для чего необходимо знать деление на 2?

Глоссарий по теме:

Умножение – это сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения - \cdot , \times .

Компоненты умножения: первый множитель, второй множитель.

Результат умножения – произведение.

Деление – действие обратное умножению.

Компоненты деления: делимое, делитель, частное.

Делимое – число, которое делят.

Делитель – число, на которое делят.

Частное – результат деления.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

Рассмотрим равенство. $2 \cdot 4 = 8$, где 2 – первый множитель, 4 – второй множитель, 8 – произведение.

Действие деление обратное действию умножения. Если произведение разделить на один из множителей, то получится второй множитель. Поэтому составим равенства на деление.

$$8 : 2 = 4$$

$$8 : 4 = 2$$

Перед вами таблица умножения числа 2.

$2 \cdot 2 = 4$
$2 \cdot 3 = 6$
$2 \cdot 4 = 8$
$2 \cdot 5 = 10$
$2 \cdot 6 = 12$
$2 \cdot 7 = 14$
$2 \cdot 8 = 16$
$2 \cdot 9 = 18$

Пользуясь данной таблицей, можно легко составить таблицу, где делитель равен 2.

$4 : 2 = 2$
$6 : 2 = 3$
$8 : 2 = 4$
$10 : 2 = 5$
$12 : 2 = 6$
$14 : 2 = 7$
$16 : 2 = 8$
$18 : 2 = 9$

И таблицу, где частное равно 2.

$4 : 2 = 2$
$6 : 3 = 2$
$8 : 4 = 2$
$10 : 5 = 2$
$12 : 6 = 2$
$14 : 7 = 2$
$16 : 8 = 2$
$18 : 9 = 2$

Мы составили таблицу деления на число 2 и таблицу, когда в частном получается 2. Достаточно знать хотя бы один из предложенных столбиков таблицы, можно быстро найти значения других выражений.

Для чего необходимо знать деление на 2? Знание таблицы деления на 2 помогает быстро выполнять вычисления и решать задачи.

Закончим записи, чтобы получились верные равенства.

$$3 \cdot 2 = 6 \quad 2 \cdot 5 = \square \quad 2 \cdot \square = 12$$

$$6 : 3 = \square \quad 10 : \square = 5 \quad 12 : 2 = \square$$

$$6 : 2 = \square \quad 10 : \square = 2 \quad \square : 6 = 2$$

Пользуясь таблицей умножения и на основе взаимосвязи между умножением и делением, выполним это задание.

$$3 \cdot 2 = 6 \quad 2 \cdot 5 = 10 \quad 2 \cdot 6 = 12$$

$$6 : 3 = 2 \quad 10 : 2 = 5 \quad 12 : 2 = 6$$

$$6 : 2 = 3 \quad 10 : 5 = 2 \quad 12 : 6 = 2$$

Решим задачу.

За партами сидели 18 учеников, по 2 за каждой партой. Сколько парт заняли ученики?

Решение: $18 : 2 = 9$ (п.)

Ответ: 9 парт заняли ученики.

Решим еще одну задачу.

Бабушка решила разложить 8 пирожков на 4 тарелки. Сколько пирожков на одной тарелке?

Решение: $8 : 4 = 2$ (пирожка)

Ответ: 2 пирожка на одной тарелке.

Вывод:

Ответим на вопросы, поставленные в начале урока.

Чтобы найти неизвестный множитель, надо произведение разделить на известный множитель.

Действие деление обратное действию умножения.

Если произведение разделить на один из множителей, то получится второй множитель.

Зная таблицу умножения числа 2 и взаимосвязи между компонентами действия умножения, можно составить таблицу деления на 2 и таблицу, когда в частном число 2.

Знание таблицы деления на 2 помогает быстро выполнять вычисления и решать задачи.

Выполним несколько тренировочных заданий.

1. Вычислите произведение и в каждой строке, используя его, найдите частное.

$$9 \cdot 2 = \square \square : 2 = \square \square : 9 = \square$$

$$2 \cdot 6 = \square \square : 2 = \square \square : 6 = \square$$

2. Решите задачу.

Все 12 вафель разложили в 2 вазочки поровну. Сколько вафель в одной вазочке? (составь схематический рисунок)

3. Из чисел 4, 17, 3, 8, 10, 15, 11, 16 выпишите сначала те, которые делятся на

2. Затем выпишите те числа, которые на 2 не делятся.

Тема: Закрепление изученного «Табличное умножение и деление с числом 2»

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

1. Что такое обратная задача?
2. Сколько обратных задач можно составить к данной?
3. Какие задачи являются обратными?

Глоссарий по теме:

Умножение – это сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения - \cdot , \times .

Деление – действие обратное умножению.

Задача – это математический текст, в котором есть условие и вопрос.

Условие задачи – то, что нам известно.

Вопрос задачи – то, что надо найти.

Данное число – известное число в задаче.

Искомое число – то, что неизвестно в задаче.

Обратная задача – текстовая задача, в которой искомое число становится данным.

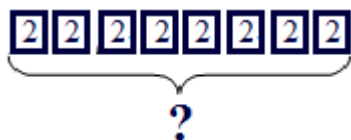
Теоретический материал для самостоятельного изучения

Вы уже знаете таблицу умножения числа 2 и на 2 можете выполнять деление на 2. Теперь перейдем к решению задач.

Вот первая.

Для ремонта купили 8 банок краски, по 2 кг в каждой. Сколько килограммов краски купили?

Составим схему решения этой задачи.



Решение задачи:

$$2 \cdot 8 = 16 \text{ (кг)}$$

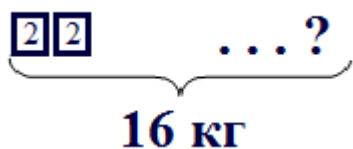
Ответ: для ремонта купили 16 кг краски.

Сколько обратных задач можно составить к данной задаче?

В задаче два данных числа: 8 – количество банок краски и 2 – масса краски в одной банке. Значит, можно составить 2 обратные задачи.

Какие обратные задачи можно составить к данной?

1. Для ремонта купили в банках 16 кг краски, по 2 кг в каждой. Сколько банок краски купили для ремонта?



$$16 : 2 = 8 \text{ (б.)}$$

Ответ: 8 банок купили.

1. Для ремонта купили 8 банок краски. Всего 16 кг. Сколько килограммов краски в одной банке?



$$16 : 8 = 2 \text{ (кг)}$$

Ответ: 2 кг краски в каждой банке.

Задачи являются обратными данной, так как во всех трех задачах числовые данные одинаковые (8 – количество банок, 2 кг – масса краски в 1 банке, 16 кг – масса краски в 8 банках). В обратных задачах данное число становится искомым. Так в данной задаче неизвестна масса краски в 8 банках, а в обратной задаче оно становится известным. Искомое число количество банок в первой обратной задаче и масса краски в 1 банке во второй задаче.

Рассмотрим следующую задачу. Является ли она обратной данной?

Для ремонта купили 8 банок белой краски и 2 банки синей краски. Сколько килограммов краски купили?

Эта задача не является обратной. Несмотря на то, что вопрос в задачах один и тот же и используются одинаковые данные. Но первая задача решается действием умножение, а вторая – действием сложение. В данной задаче речь идет только о белой краске. А в этой задаче – о белой и синей краске. Значит, задачи не являются обратными.

Решим задачу.

Зоя купила 2 альбома, по 6 рублей за альбом. Сколько стоила вся покупка?

Решение: $6 \cdot 2 = 12$ (р.)

Ответ: 12 рублей.

Составим обратные задачи и решим их.

1) Зоя купила несколько альбомов, по 6 рублей за альбом. За всю покупку она заплатила 12 рублей. Сколько альбомов купила Зоя?

Решение: $12 : 6 = 2$ (ал.)

Ответ: 2 альбома.

2) Зоя купила 2 альбома и заплатила за них 12 рублей.

Решение: $12 : 2 = 6$ (руб.)

Ответ: 6 рублей.

Сравним решение следующих задач.

1. За 10 дней израсходовали 20 кг картофеля, поровну в каждый день.

Решение: $20 : 10 = 2$ (кг)

Ответ: 2 кг в день.

1. На сколько дней хватит 20 кг картофеля, если в день расходовать по 10 кг?

Решение: $20 : 10 = 2$ (дня)

Ответ: 2 дня.

Задачи не являются обратными, так как в первой задаче расходовали в день 2 кг, а во второй 10 кг в день.

Запомните, обратная задача – текстовая задача, в которой искомое число становится данным.

Вывод:

Ответим на вопросы, поставленные в начале урока.

Обратная задача – текстовая задача, в которой искомое число становится данным.

К данной задаче можно составить несколько обратных задач. Количество обратных задач зависит от количества числовых данных в задаче.

Не все задачи с одинаковыми числовыми данными являются обратными.

Выполним несколько тренировочных заданий.

1. Решите задачу.

В два пакета разложили поровну 14 пряников. Сколько пряников в одном пакете?

Составьте обратные задачи к данной.

Проверьте! Можно составить 2 обратные задачи:

- В несколько пакетов разложили поровну 14 пряников, по 7 штук в каждый пакет. Сколько пакетов заняли пряники?

- В одном пакете 7 пряников. Сколько пряников в 2 таких же пакетах?

2. Какие из приведенных ниже задач являются обратными данной?

В картинной галерее на каждой стене висит 4 картины. Сколько стен занимают 12 картин?

А) В картинной галерее на каждой стене висит 4 картины. Сколько картин висит на 3 стенах?

Б) В картинной галерее на трех стенах висит 12 картин, на каждой стене поровну. Сколько картин висит на одной стене?

В) В картинной галерее на каждой стене висит 6 картин. Сколько стен занимают 12 картин?

Обратными являются задачи А) и Б).

Тема: Умножение числа 3 и на 3.

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

1. Как составить таблицу умножения на 3?
2. Можно ли сократить таблицу умножения числа 3 и на 3?
3. Как читать равенства таблицы умножения?
4. Для чего необходимо знать таблицу умножения числа 3 и на 3?

Глоссарий по теме:

Умножение – это сумма одинаковых слагаемых.

Множитель – числа, которые соединены знаком умножения (звездочкой *, крестиком × или точкой •); компонент действия умножения.

Произведение – результат умножения двух и более чисел.

Переместительное свойство умножения – от перестановки мест множителей произведение не изменяется. С помощью букв переместительное свойство умножения записывают так: а

$$• b = b • a.$$

Выражение – запись из букв и чисел, соединённых знаками арифметических действий.

Равенство – числа или выражения, которые соединены знаком равенства =.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

Сегодня мы будем составлять таблицу умножения числа 3 и на 3.

Решите задачу.

Три поросенка пригласили на праздник 6 сказочных героев. Сколько сказочных героев стало?

Проверьте решение задачи: $6 + 3 = 9$ (г.)

Ответ: 9 сказочных героев.

Для всех присутствующих приготовили яблоки, по 3 каждому. Сколько яблок досталось двум гостям?

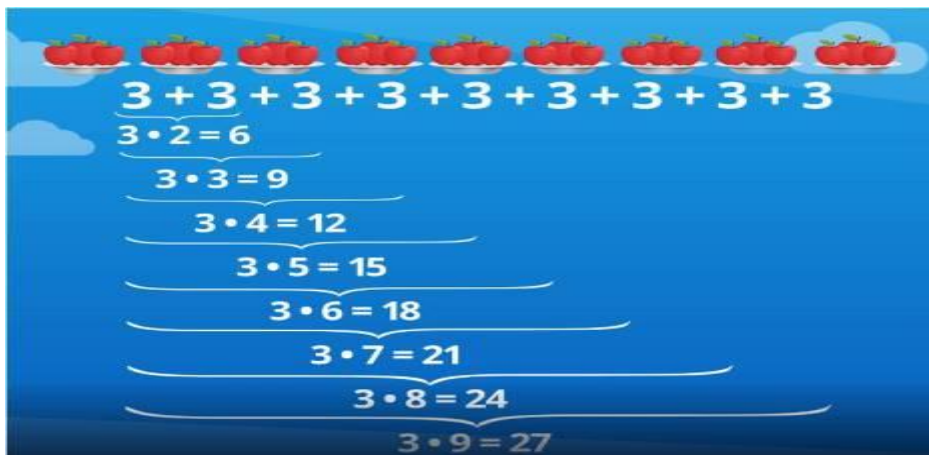
$$3 + 3 = 6 \text{ (яблоко)}$$

Ответ: 6 яблок.

Сумму одинаковых слагаемых заменим умножением.

$$3 \cdot 2 = 6$$

Мы составили первое равенство таблицы умножения числа 3. Продолжим составление таблицы умножения на 3.



$$3 \cdot 2 = 6$$

$$3 \cdot 3 = 9$$

$$3 \cdot 4 = 12$$

$$3 \cdot 5 = 15$$

$$3 \cdot 6 = 18$$

$$3 \cdot 7 = 21$$

$$3 \cdot 8 = 24$$

$$3 \cdot 9 = 27$$

Перед вами таблица умножения числа 3. Первый множитель – 3. Второй множитель увеличивается на 1. Произведение увеличивается на 3.

Пользуясь переместительным свойством умножения, составим таблицу умножения на 3.

$2 \cdot 3 = 6$

$3 \cdot 3 = 9$

$4 \cdot 3 = 12$

$5 \cdot 3 = 15$

$6 \cdot 3 = 18$

$7 \cdot 3 = 21$

$8 \cdot 3 = 24$

$9 \cdot 3 = 27$

Первый множитель увеличивается на 1, второй множитель одинаковый, 3.

Произведение увеличивается на 3.

Все случаи таблицы умножения числа 3 надо учить? Рассмотрите внимательно таблицу умножения. Равенство $3 \cdot 2 = 6$ нам уже встречалось в таблице умножения на 2.

	$3 \cdot 2 = 6$
$2 \cdot 2 = 4$	$3 \cdot 3 = 9$
$2 \cdot 3 = 6$	$3 \cdot 4 = 12$
$2 \cdot 4 = 8$	$3 \cdot 5 = 15$
$2 \cdot 5 = 10$	$3 \cdot 6 = 18$
$2 \cdot 6 = 12$	$3 \cdot 7 = 21$
$2 \cdot 7 = 14$	$3 \cdot 8 = 24$
$2 \cdot 8 = 16$	$3 \cdot 9 = 27$
$2 \cdot 9 = 18$	

Поэтому таблицу умножения числа 3 можно сократить.

Получили новый столбик таблицы умножения числа 3.

$$3 \cdot 3 = 9$$

$$3 \cdot 4 = 12$$

$$3 \cdot 5 = 15$$

$$3 \cdot 6 = 18$$

$$3 \cdot 7 = 21$$

$$3 \cdot 8 = 24$$

$$3 \cdot 9 = 27$$

Равенства можно читать так. 3 умножить на 5 равно 15. А можно, трижды пять получится пятнадцать.

Подумайте, для чего необходимо знать таблицу умножения? Зная таблицу умножения, вы легко и быстро сможете выполнять вычисления в уме.

Вывод.

Ответим на вопросы, поставленные в начале урока.

Зная, что сумму одинаковых слагаемых можно заменить умножением, можно составить таблицу умножения числа 3. Пользуясь переместительным свойством умножения, составим таблицу умножения на 3.

Некоторые равенства, такое как $3 \cdot 2 = 6$, нам уже встречались в таблице умножения на 2.

Поэтому таблицу умножения числа 3 можно сократить.

Равенства таблицы умножения можно читать по-разному. 3 умножить на 7, получится 21. Трижды 7 равно 21.

Зная таблицу умножения, вы легко и быстро сможете выполнять вычисления в уме.

Выполним несколько тренировочных заданий.

1. Какие равенства неверные? Выпишите их и исправьте ошибки.

$$2 \cdot 3 = 6 \quad 5 \cdot 3 = 17 \quad 3 \cdot 6 = 18$$

$$8 \cdot 3 = 24 \quad 3 \cdot 9 = 21 \quad 3 \cdot 4 = 10$$

2. Решите задачу.

На одно платье расходуют 3 м. Сколько метров ткани потребуется на 4 таких платья?



Тема: Деление на 3

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

1. Какое действие обратное умножению?
2. Как найти неизвестный множитель?
3. Как составить таблицу деления на 3 и таблицу, когда частное равно 3?
4. Для чего необходимо знать деление на 3?

Глоссарий по теме:

Умножение – это сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения - \cdot , \times .

Компоненты умножения: первый множитель, второй множитель.

Результат умножения – произведение.

Деление – действие обратное умножению.

Компоненты деления: делимое, делитель, частное.

Делимое – число, которое делят.

Делитель – число, на которое делят.

Частное – результат деления.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

Рассмотрите равенство. $3 \cdot 5 = 15$, где 3 – первый множитель, 5 – второй множитель, 15 – произведение.

Действие деление обратное действию умножения. Если произведение разделить на один из множителей, то получится второй множитель. Поэтому составим записи на деление.

$$15 : 3 = 5$$

$$15 : 5 = 3$$

Перед вами таблица умножения числа 3.

$$3 \cdot 2 = 6$$

$$3 \cdot 3 = 9$$

$$3 \cdot 4 = 12$$

$$3 \cdot 5 = 15$$

$$3 \cdot 6 = 18$$

$$3 \cdot 7 = 21$$

$$3 \cdot 8 = 24$$

$$3 \cdot 9 = 27$$

Пользуясь данной таблицей, можно легко составить таблицу, где делитель равен 3.

$$6 : 3 = 2$$

$$9 : 3 = 3$$

$$12 : 3 = 4$$

$$15 : 3 = 5$$

$$18 : 3 = 6$$

$$21 : 3 = 7$$

$$24 : 3 = 8$$

$$27 : 3 = 9$$

И таблицу, где частное равно 3.

$$6 : 2 = 3$$

$$9 : 3 = 3$$

$$12 : 4 = 3$$

$$15 : 5 = 3$$

$$18 : 6 = 3$$

$$21 : 7 = 3$$

$$24 : 8 = 3$$

$$27 : 9 = 3$$

Мы составили таблицу деления на число 3 и таблицу, когда в частном получается 3. Достаточно знать хотя бы один из предложенных столбиков таблицы, можно быстро найти значение выражений.

Для чего необходимо знать деление на 3? Знание помогает при решении задач. Например, такой.

У Димы в пакете 12 конфет. Пакет порвался, и мальчик решил их разложить в 3 кармана поровну. Сколько конфет в одном кармане?

$$12 : 3 = 4 \text{ (конф.)}$$

В каждом кармане по 4 конфеты.

Вот еще одна задача.

Бабушка разлила 6 литров варенья в двухлитровые банки. Сколько банок с вареньем получилось у бабушки?

$$6 : 2 = 3 \text{ (б.)}$$

У бабушки получилось 3 банки с вареньем.

Выполним несколько тренировочных заданий.

Рассмотрите рисунок. Составьте записи по рисунку.



$$5 \cdot 3 = 15$$

$$15 : 5 = 3$$

$$15 : 3 = 5$$

Рассмотрите рисунок, составьте записи на умножение и деление.



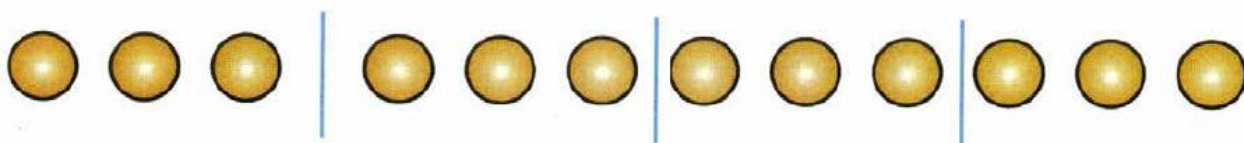
Проверьте.

$$4 \cdot 3 = 12 \quad 12 : 3 = 4 \quad 12 : 4 = 3$$

Решим задачу. Игрокам раздали 12 теннисных мячей, по 3 мяча каждому.

Сколько игроков получили мячи?

Выполним рисунок.



Для решения выбираем действие деление, так как неизвестно количество игроков, получивших мячи.

Решение задачи:

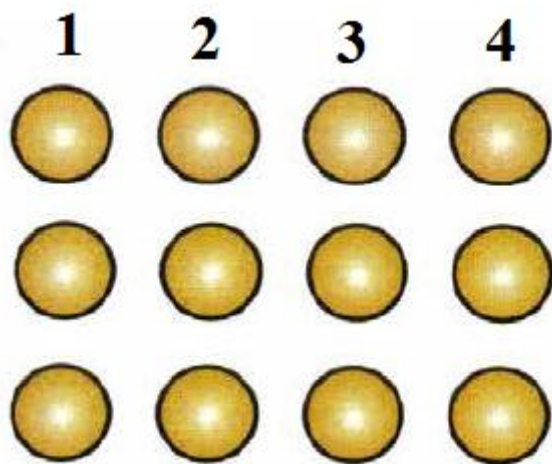
$$12 : 3 = 4 \text{ (игрока).}$$

Ответ: 4 игрока.

Решим еще одну задачу.

Раздали 12 теннисных мячей четырем игрокам поровну. Сколько мячей получил каждый игрок?

Выполним рисунок. Каждый раз будем брать по 4 мяча (по числу игроков) и раздавать игрокам по 1 мячу до тех пор, пока не останется ни одного мяча.



Решение задачи:

$$12 : 4 = 3 \text{ (мяча)}$$

Ответ: по 3 мяча.

Вывод:

Ответим на вопросы, поставленные в начале урока.

Чтобы найти неизвестный множитель, надо произведение разделить на известный множитель.

Действие деление обратное действию умножения.

Если произведение разделить на один из множителей, то получится второй множитель.

Зная таблицу умножения числа 3 и взаимосвязи между компонентами действия умножения, можно составить таблицу деления на 3 и таблицу, когда в частном число 3.

Знание таблицы деления на 3 помогает быстро выполнять вычисления и решать задачи.

Выполним несколько тренировочных заданий.

1. Выполните вычисления.

$$3 \cdot 5 \quad 18 : 3 \quad 27 : 9$$

$$2 \cdot 3 \quad 21 : 3 \quad 6 : 2$$

2. Закончите записи, чтобы получились верные равенства.

$$3 \cdot 8 = 24 \quad 3 \cdot 5 = \square \quad 4 \cdot \square = 12$$

$$24 : 3 = \square \quad 15 : \square = 3 \quad 12 : 3 = \square$$

$$24 : 8 = \square \quad 15 : \square = 5 \quad \square : 4 = 3$$

3. Решите задачу.

За 3 часа работы трактор расходует 21 литр топлива. Сколько литров топлива расходует трактор за 1 час?

Тема: Итоговый урок по курсу математики во 2 классе

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

1. Что такое математический фокус?
2. Какие виды математических фокусов встречаются в учебнике математики?
3. Для чего нужны математические фокусы?

Глоссарий по теме:

Математические фокусы – это эксперименты, основанные на математике, на свойствах фигур и чисел.

Эксперимент – проба, опыт.

Теоретический материал для самостоятельного изучения

Вот и опять подошло прекрасное время летних каникул. Надеемся, что вам было интересно учиться, изучать математику. Поздравляем вас с прекрасным званием третьеклассник. И дарим интересную игру.

Посмотрите на эти таинственные записи

207207 11242710 372922

Это совсем не огромные числа, а зашифрованные слова. Первое слово – МАМА, второе – ДРУГ.

Попробуйте отгадать шифр и расшифруйте еще одно слово. Догадались? Первая буква алфавита А – 7, Б – 8, в – 9 и т.д. Третье слово – ЭХО.

Это замечательная игра. В математике их много. Это математические фокусы!

Математические игры и фокусы появились вместе с возникновением математики, как науки. Их много. Математические фокусы – это эксперименты, основанные на математике, на свойствах фигур и чисел. Смысл их состоит в отгадывании чисел, задуманных зрителями, или в каких-нибудь операциях над ними. Хотя математики считают их пустой забавой, а фокусники пренебрегают ими, как слишком скучными и не очень эффектными.

Давайте попробуем сделать первый фокус «Знакомые цифры». Запишите на листке последовательно цифры от одного до девяти. Пусть друг загадает три последовательно следующих друг за другом числа. Теперь сложит их. Назовет сумму.

А вы быстро называйте загаданные другом цифры.

В чем секрет фокуса?

Ваш друг загадал числа 4, 5, 6. Найдем их сумму.

$$4 + 5 + 6 = 15$$

Сумму надо разделить на 3.

$$15 : 3 = 5$$

Вы получите первую цифру. А потом назовете предыдущую и следующую за ней цифры.

4, 6.

Другой фокус «Как четыре может быть равно трем»

Выложите на стол четыре палочки, одну за другой. Теперь сделайте из четырех палочек три, не убирая ни одной.

Получилось? Секрет в том, чтобы из четырех палочек выложить цифру три.

Математические фокусы разнообразны. В учебнике математики встречаются различные виды фокусов:

1. Угадай задуманное число.
2. Игр со спичками, палочками.
3. Танграм
4. Числовые ребусы и другие.

Фокус 1.

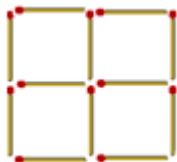
Я задумала число. Его увеличила на 25 и получила 43. Какое число я задумала? Секрет фокуса прост, основан на связи суммы и слагаемого.

$$43 - 25 = 18.$$

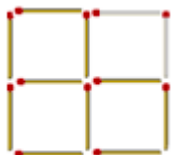
Ответ: я задумала число 18.

Фокус 2.

Из 12 спичек составили 5 квадратов. Убери как можно меньше спичек, чтобы осталось 3 одинаковых квадрата.

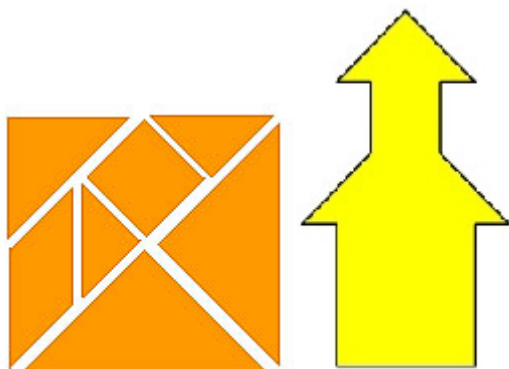


Ответ: надо убрать 2 спички.

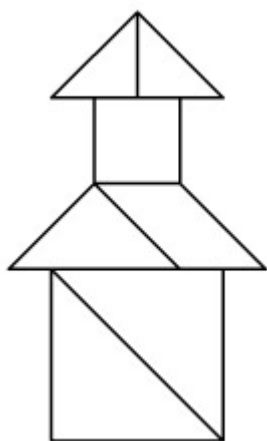


Фокус 3. Танграм.

Сложите приведенную ниже картинку из данных геометрических фигур.



Это можно сделать так.



Чаще всего встречаются числовые ребусы.

Фокус 4. Числовые ребусы.

$$\begin{array}{ccc} 28 > \square.8 & \square.1 > 43 & 5.\square < 51 \\ 4.\square > \square.6 & 72 > \square.9 & 27 < \square.6 \end{array}$$

Разгадаем их.

$$28 > 18 \quad 51 > 43 \quad 50 < 51$$

$$42 > 36 \quad 72 > 69 \quad 27 < 36$$

В некоторых ребусах может быть несколько решений.

$$41 > 36$$

$$45 > 26$$

$$42 > 16 \text{ и т. д.}$$

Математики считают их пустой забавой, а фокусники пренебрегают ими, как слишком скучными и не очень эффектными.

Необходимо запомнить: математика тоже может быть интересной. Вы можете придумать свои математические фокусы и поиграть в них с друзьями.

Вывод:

Ответим на вопросы, поставленные в начале урока.

Математические фокусы – это эксперименты, основанные на математике, на свойствах фигур и чисел. Смысл их состоит в отгадывании чисел, задуманных зрителями, или в каких-нибудь операциях над ними. В школьных учебниках по математике встречаются разнообразные математические фокусы: угадывание чисел, игры со спичками, танграм, числовые ребусы и другие.

Математические ребусы помогают нам понять, что математика может быть интересной.

Выполним несколько тренировочных упражнений, раскроем секреты математических фокусов.

1. Какими цифрами надо заменить фигуры, чтобы получить верные равенства. Одинаковые фигуры обозначают одинаковые равенства. Найдите несколько способов.

$$\square \bigcirc + \bigcirc \square = 99$$

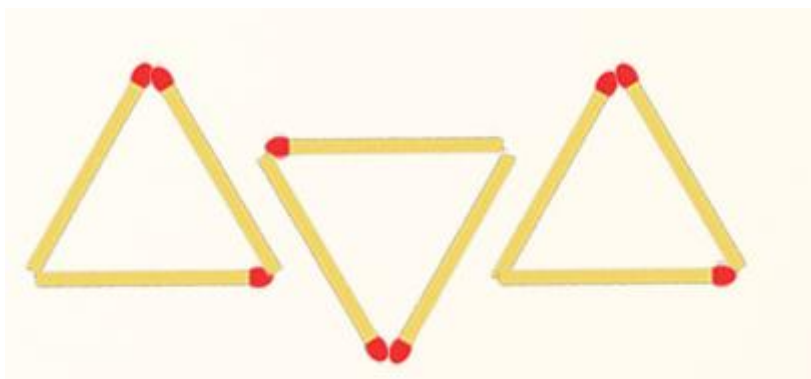
$$27 + 72 = 99 \quad 63 + 36 = 99$$

$$45 + 54 = 99 \quad 18 + 81 = 99$$

2. Задумайте число. Умножьте его на 2. Вычтите 3. Прибавьте 5. Вычтите задуманное число. Прибавьте 10. Вычтите задуманное число. У вас получилось 12.

Какое бы число вы не загадывали, всегда будет получаться 12.

3. Из 9 спичек сложите 3 треугольника. Переложите 2 спички так, чтобы не осталось ни одного треугольника.



Секрет фокуса прост. Надо убрать 2 спички из среднего треугольника и сложить из них знак «равно».

