

# 6 класс тематика



## Делимость чисел.

Уроки № 1-3. Делители и кратные.







- **♦**ввести понятие делителя и кратного натурального числа;
- отрабатывать умение находить делители и кратные данного натурального числа;
- **♦**совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки.

Изучение нового материала.

Говорят, что число 3 является делителем числа12.







12:3=4

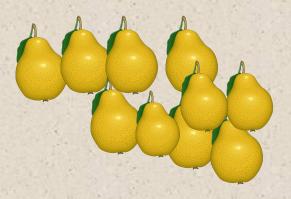
3 - делитель числа 12

# Говорят, что число 3 не является делителем числа14.









14:3 = 4 (2 остаток)

3 - не делитель

## Определение!

Делителем натурального числа а называют натуральное число b, на которое а делится без остатка.

a : b

**b** - делитель числа

а;b-натуральные числа.

$$\Pi(12) = 1; 2; 3; 4; 6; 12.$$
 $\Pi(20) = 1; 2; 4; 5; 10, 20.$ 



Найдите закономерность. (1 – делитель любого числа).

## Что можно сказать об этих числах?



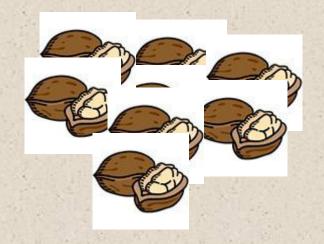
#### Делители числа 36.

1	2	3	4	6
36	18	12	9	6

Делители 1 и 36, 2 и 18, 3 и 12, 4 и 9, 6 и 6 называют парными делителями. Произведение парных делителей равно самому числу.

# На сколько кучек можно разделить 36 орехов?





По 1 ореху – 36 кучек;

По 2 ореха – 18 кучек;

По 3 ореха – 12 кучек;

По 4 – 9 кучек; По 6 – 6 кучек;

## Решите упражнение.

Проверить, будет ли первое число делителем второго:

## Проверим!

- а) 18 и 450;
- б) 126 и 5166;
- в) 7 и 25 108.

- a) 450: 18 = 25;
- б) 5166: 126 = 41;
- B) 25 108 : 7 = 3 586(OCT.6)

## Ответ:

18 - делитель 450;

126 - делитель 5166;

7 – не делитель 25 108.

# В каждой коробке лежат 6 чайных ложек. Можно ли, не вскрывая коробок, взять:

а) 42 ложки; б) 49 ложек?



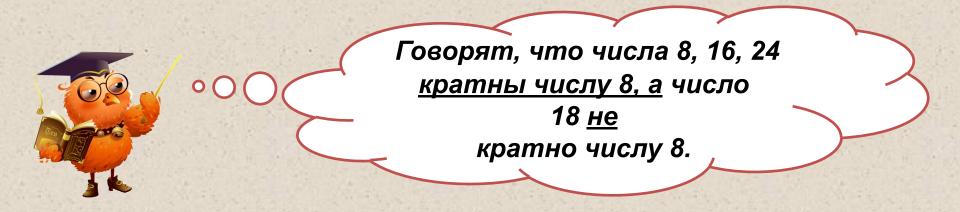
a) 42:6=7,

42 делится на 6 без остатка, поэтому можно взять 7 коробок в которых будут находиться 42 ложки;

б) 49 не делится на 6 без остатка, поэтому чтобы взять 49 ложек, надо взять 8 коробок и еще одну ложку из вскрытой коробки.

## Задача.

Пусть на столе лежат пачки, в каждой из которых по 8 печений. Можно ли, не раскрывая пачек, взять 8 печений? (Да.) 16 печений? (Да.) 24 печенья? (Да.)



А 18 печений?

## Изучение нового материала.

Вывод : любое натуральное число имеет бесконечно много кратных.

Кратным натурального числа а называют натуральное число с, которое делится без остатка на а.

c:a

Число с - кратное числа а; с, а - натуральные числа.

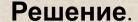
$$K(3) = 3; 6; 9; 12; 15; 18; ...$$

$$K(11) = 11; 22; 33; 44; 55; 66; ...$$

Найдите закономерность. (Наименьшее кратное натурального числа само число.)

#### Вывод.

Число 1 является делителем любого натурального числа. Само число является делителем для самого себя.



6: 1	2, 3, 6.	4
	2, 4, 5, 10, 20	6
32: (1	1, 2, 4, 8, 16, 32	6
17: 1	1)17.	2

Число 1 является делителем всех этих чисел, и все числа делятся на самих себя.



## Работа над

У продавца За развесить товар массой 29 кг?

#### Решение:

Числа, кратные числу 3: 3, 6, 9, 12, 15, ... Числа, кратные числу 5: 5, 10, 15, 20, ...

Продавец может взять 3 гири по 3 кг и 4 гири по 5 кг:

 $3 \cdot 3 + 5 \cdot 4 = 29$  (K2).

#### Задача

В спортивном празднике участвовали 90 школьников. Могут ли они на заключительном параде построиться в две одинаковые шеренги? В пять одинаковых шеренг? В одиннадцать одинаковых шеренг? В колонну по шесть человек в ряд?

#### Ответ:

Школьники могут построиться

в 2 шеренги по:

в 5 шеренг по 90 : 2 = 45 школьников;

90:5 = 18 школьников;

в колонну по 6 человек в ряд, т. к.

90:6=15.

Но не могут в 11 шеренг, т. к. 90 не делится на 11 без остатка.

Докажите, что число 70 525 кратно числу 217, а число 729 является делителем числа 225 261.

225 261 : 729 = 309,число 729 является делителем числа 225 261.

70 525 : 217 = 325, следовательно, число 70 525 кратно числу 217.

Как доказать, что число 70 525 кратно числу 217?

Нужно 70 525 разделить на 217, если дно делится нацело, то является кратным.

## Закрепление изученного материала.

Является ли число 15 делителем 105? Является ли делителем числа 105 частное 105 : 15?

#### Решение.

a) да, 15 - делитель 105, так как 105 делится на 15 без остатка, 105 : 15 = 7;

б) да, частное 105 : 15 = 7 - является делителем числа 105, так как при делении 105 на 15 получается 7.

# Напишите все двузначные числа, кратные числу: а) 8; б) 11; в) 48; г) 99.

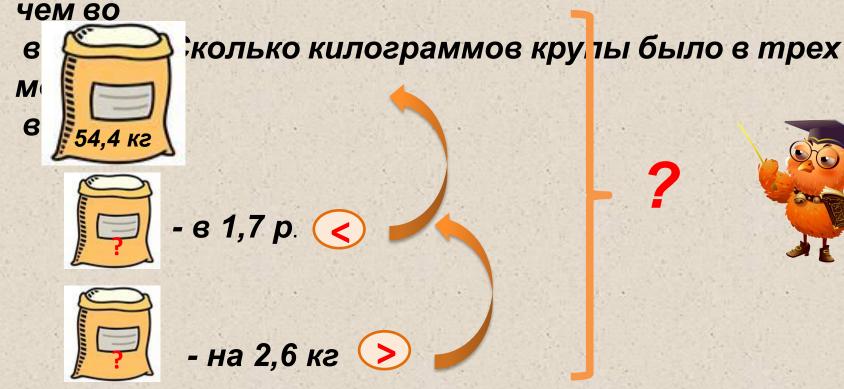
## Решение.

- а) числа 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 96 кратны числу 8;
- б) числа 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99 кратны числу 11;
- в) числа 48, 96 кратны числу 48;
- г) число 99 кратно числу 99.

## Работа над

В первом ме<del>щка былоби</del> 4 кг крупы, во втором – в 1,7 раза

меньше, чем в первом, а в третьем – на 2,6 кг больше,



## Решение

### Решение



1) 54,4:1,7 = 32 (кг) – крупы во втором мешке;

3) 54,4 + 32 + 34, 6 = 121 (кг) – в трех мешках вместе.

Ответ: 121 кг

## Ответить на вопросы:

- ♦С какими новыми понятиями мы познакомились на этом уроке?
- ♦Назовите делители числа 8 и три числа, кратные числу 8.
- ♦Какое натуральное число является делителем любого натурального числа?
- ♦Какое число и кратно числу п, и является делителем числа п.
- ♦Какое число является кратным любому натуральному числу?

(Число 0 кратно любому натуральному числу, так как 0 делится без остатка на любое натуральное число.)