

# Делители и кратные

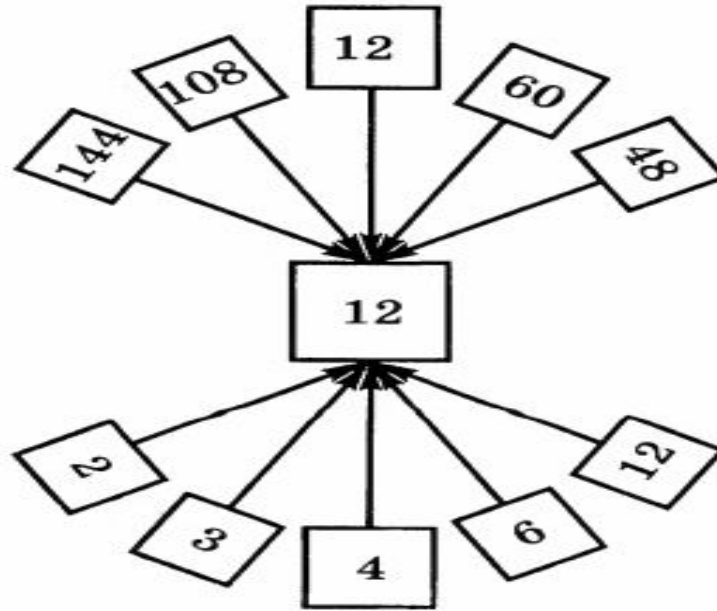


# Цель урока

- ✓ ввести определения и свойства делителей и кратных;
- ✓ научить отличать делители и кратные;
- ✓ дать алгоритм нахождения делителей и кратных для натуральных чисел.



# Задача 1.



- Что вы можете сказать о числах, расположенных ниже числа 12?
- Что вы можете сказать о числах, расположенных выше числа 12?
- Какой особенностью они обладают?



# Определение!



**Делителем натурального числа  $a$  называют натуральное число  $b$ , на которое  $a$  делится без остатка.**

$$a : b$$

**$b$  - делитель  
числа  $a$**

**$a ; b$  - натуральные  
числа.**



**Вывод** : любое  
натуральное число  
имеет бесконечно много  
кратных.



**Кратным натурального числа  $a$**   
называют натуральное число  $s$ , которое  
делится без остатка на  $a$ .

$$s : a$$

Число  $s$  - кратное числа  $a$ ;  
 $s, a$  - натуральные числа.



$$D(12) = 1; 2; 3; 4; 6; 12.$$

$$D(20) = 1; 2; 4; 5; 10, 20.$$



**Найдите закономерность.**  
**(1 – делитель любого числа).**



Что можно сказать об этих  
числах?



Делители числа 36: 1; 2; 3; 4; 6; 9; 12; 18; 36.

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.



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

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

**Найдите закономерность.**

**(Наименьшее кратное натурального числа - само число.)**





## **Вывод.**

**Число 1 является делителем  
любого натурального числа.**

**Само число является  
делителем для самого себя.**

17.

## **Решение.**

|     |                     |   |   |
|-----|---------------------|---|---|
| 6:  | 1, 2, 3, 6.         | 4 |   |
| 20: | 1, 2, 4, 5, 10, 20. |   | 6 |
| 32: | 1, 2, 4, 8, 16, 32. | 6 |   |
| 17: | 1, 17.              | 2 |   |

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



**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;**



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

**а) 42 ложки; б) 49 ложек?**

**а)  $42 : 6 = 7$ ,**

**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.**



# Работа над задачей!

В первом мешке было 54,4 кг крупы, во втором – в 1,7  
раза  
меньше, чем в первом, а в третьем – на 2,6 кг больше,  
чем во

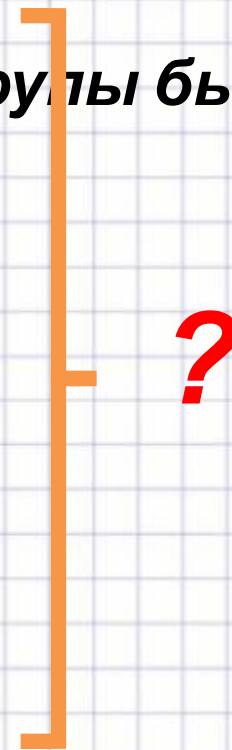
во сколько килограммов крупы было в трех



- в 1,7 р. <



- на 2,6 кг >



**Решение**



## Решение



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

2)  $32 + 2,6 = 34,6$  (кг) – крупы в третьем мешке;

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

Ответ: 121 кг

