

# НАИМЕНЬШЕЕ ОБЩЕЕ КРАТНОЕ.

УРОК МАТЕМАТИКИ В 6 КЛАССЕ.

УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ ГБОУ СОШ №539  
ДМИТРИЙ ВАДИМОВИЧ ЛАБЗИН.

## Устная работа.

1. Вычислите:

$$\begin{array}{r} \text{а) } 0,75 - 0,7 \\ \cdot 20 \\ -0,2 \\ \hline : 0,4 \\ \text{?} \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{б) } 1 - 0,25 \\ \cdot 2 \\ : 0,3 \\ \hline -0,05 \\ \text{?} \end{array}$$

2. Известно, что  $3 \cdot 8 = 24$ .

Придумайте верные высказывания, используя

термины: «является делителем»,  
«делится»,

«является кратным».

3. Можно ли утверждать, что числа  $a$  и  $b$  кратны числу 14, если:

$$a = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7; \quad b = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 5; \quad c = 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11.$$

- Найдите частное от деления числа  $a$  на 14, числа  $b$  на 14.

## Письменно.

2. Найдите несколько общих кратных чисел 15 и 30.

*Решение.*

*Кратные 15: 15; 30; 45; 60; 75; 90...*

*Кратные 30: 30; 60; 90...*

*Общие кратные: 30; 60; 90.*

- Назовите наименьшее общее кратное чисел 15 и

<sup>30</sup>Число 30.

- Попробуйте сформулировать, какое число называют наименьшим общим кратным двух натуральных чисел  $a$  и  $b$ ?

*Наименьшим общим кратным натуральных чисел  $a$  и  $b$  называют наименьшее натуральное число, которое кратно и  $a$ , и  $b$ .*

Пишут:  $\text{НОК}(15; 30) = 30$ .

- Скажите, пожалуйста, удобен ли рассмотренный способ нахождения НОК?  
- Почему?

2. Даны

числа:  $a = \underline{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7}$ ;  $b = 2 \cdot 3 \cdot \textcircled{3} \cdot 5 \cdot 7$ .

- Подумайте, как можно найти наименьшее общее кратное чисел  $a$  и  $b$ ?

### Алгоритм.

1. Разложить данные числа на простые множители;
2. Выписать разложение одного из них;
3. Добавить недостающие множители из разложения другого числа;
4. Найти полученное произведение.

$$\text{НОК}(a; b) = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 3 = 1260.$$

Пример 1. Найти НОК (32;25).

*Решение.*

Разложим числа 32 и 25 на простые множители.

$$32 = 4 \cdot 8 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2; \quad 25 = 5 \cdot 5.$$

- Что можно сказать о числах 32 и

$$\text{НОК}(32; 25) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5 = 8 \cdot 100 = 800.$$

*Наименьшее общее кратное взаимно простых чисел равно их произведению.*

Пример 2. Найти НОК чисел 12; 15; 20; 60.

*Решение.*

$$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3; \quad 15 = 3 \cdot 5; \quad 20 = 2 \cdot 2 \cdot 5; \quad 60 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5.$$

$$\text{НОК}(12; 15; 20; 60) = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 = 60.$$

- Что вы заметили?

*Если среди чисел есть такое, которое делится на все остальные, то это и есть НОК этих чисел.*

Это интересно!

Даны числа: 15 и 30.

*Кратные 15: 15; 30; 45; 60; 75; 90...*

*Кратные 30: 30; 60; 90...*

*Наименьшее общее кратное 30.*

*Кратные 30: 30; 60; 90...*

Каждое кратное числа НОК (а; b) является общим кратным чисел а и b и, наоборот, каждое их общее кратное является кратным числа НОК (а; b).