

Повторение:

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

12: 1, 2, 3, 4, 6, 12

**Найдите все делители для
чисел:**

9: 1, 3, 9

18: 1, 2, 3, 6, 9, 18

15: 1, 3, 5, 15

20: 1, 2, 4, 5, 10, 20

36: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

48: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

Из общих делителей выделите
Подчеркните общие делители чисел:
наибольшее число:

[9: 1, 3, 9
18: 1, 2, 3, 6, 9, 18

[15: 1, 3, 5, 15
20: 1, 2, 4, 5, 10, 20

[36: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
48: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 42, 48

Наибольший общий

делитель

НОД

12		2	9		<u>3</u>
6		2	3		3
3		<u>3</u>	1		
1					

НОД (9, 12) = 3

Нахождение наибольшего общего делителя:

1. Разложить числа на простые множители.
2. Найти одинаковые множители . У одного из чисел взять их в кружок.
3. Найти произведение тех множителей, которые взяли в кружок.

НОД (36, 48) = ?

36		<u>2</u>	48		<u>2</u>
18		<u>2</u>	24		<u>2</u>
9		<u>3</u>	12		2
3		3	6		2
1			3		<u>3</u>
			1		

НОД (36, 48) = 2 · 2 · 3 = 12

Назовите четырёхзначное число,
записанное с помощью цифр:

1, 5, 7, 8

- кратное **2** : **1578** **7518** **5178 ...**

- кратное **5** : **1785** **7185** **8175 ...**

- кратное **3** : **1578** **5718** **7815 ...**

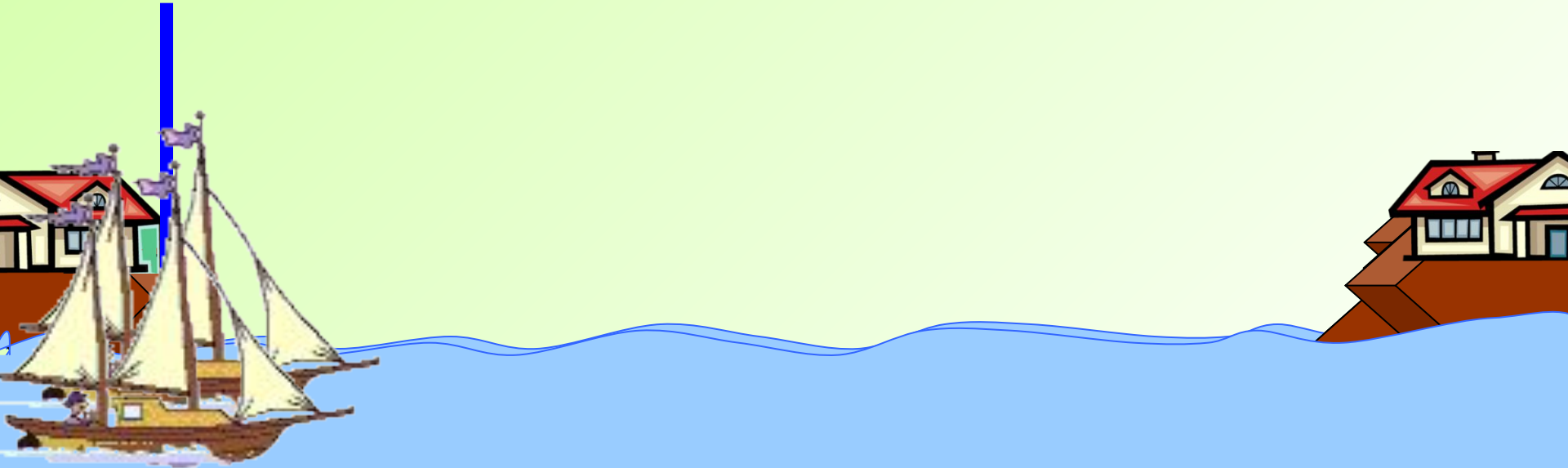
Наименьшее Общее

Кратное

НОК

Задача. От одной пристани до другой ходят два катера. Начинают работу одновременно в 8 ч утра. Первый катер на рейс туда и обратно тратит 2 часа, а второй – 3 часа. Через какое наименьшее время оба катера окажутся на первой пристани и сколько рейсов за это время сделает каждый катер?

Решение



1

- кратные 2 : 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18...

- кратные 3 : 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21...

Наименьшее кратное: **6**

Через **6** часов после начала работы два катера
одновременно окажутся на первой пристани

2 $6 : 2 = 3$ (рейса) - **1 катер**

3 $6 : 3 = 2$ (рейса) - **2 катер**

$$HOK(6, 9) = ?$$

$$6 = \frac{2 \cdot}{3}$$

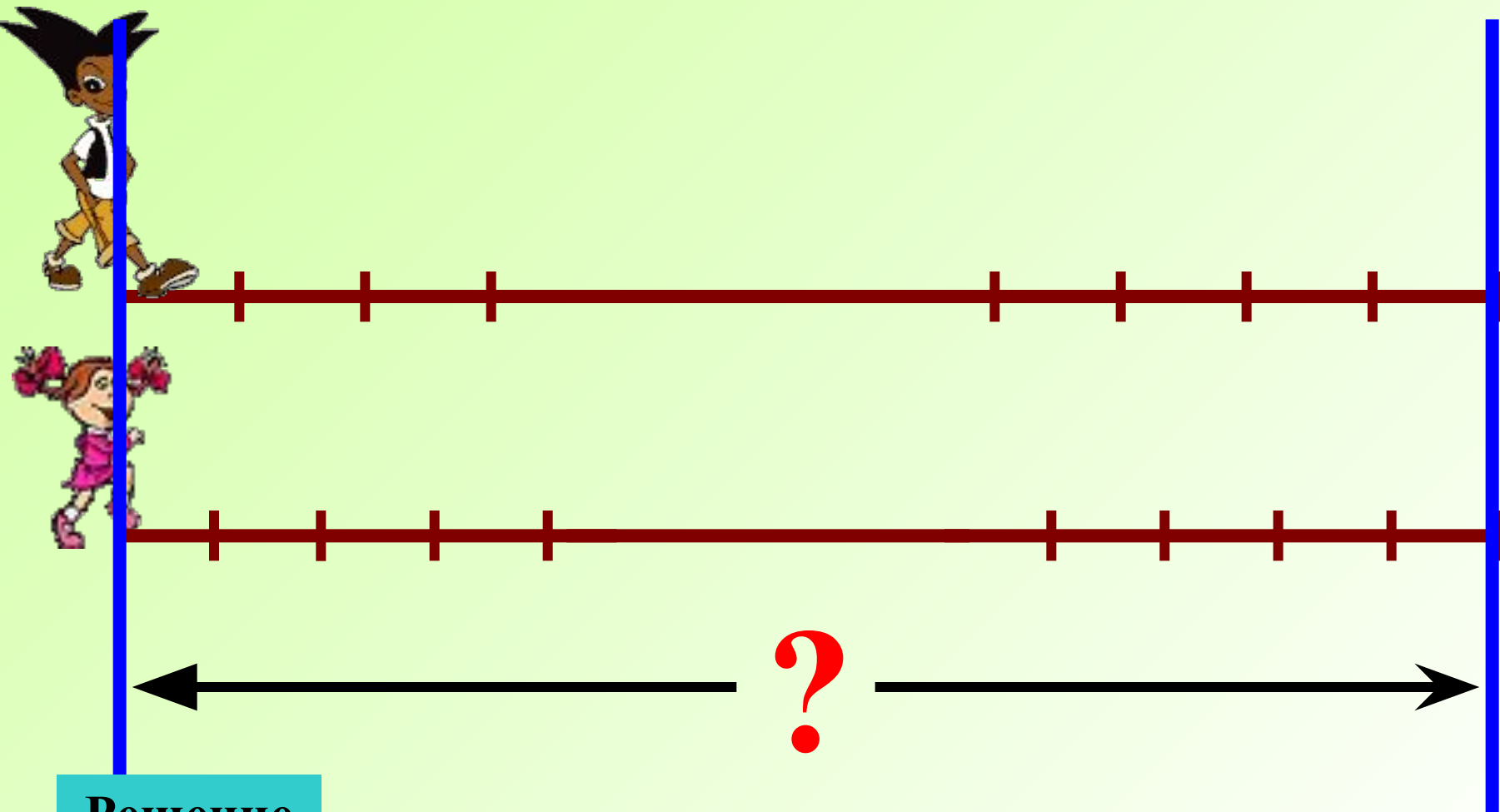
$$9 = \frac{\cancel{3} \cdot 0}{3}$$

$$HOK(6, 9) = \frac{2 \cdot}{3} \cdot \frac{\cdot}{3} = \cancel{3} 18 \cdot 3$$

Нахождение наименьшего общего кратного:

1. Разложить числа на простые множители.
2. Выписать множители, входящие в разложение одного из чисел.
3. Добавить к ним недостающие множители из разложений других чисел.
4. Найти произведение получившихся множителей.

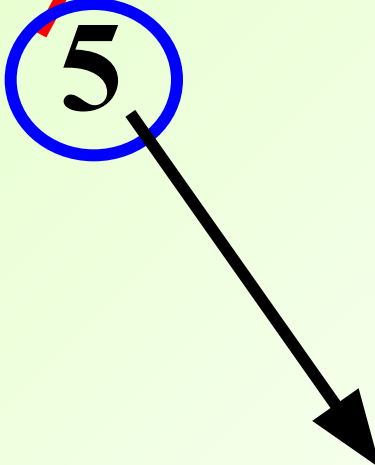
Задача. Шаг Володи 75 см, а шаг Кати 60 см. На каком наименьшем расстоянии они сделают по целому числу шагов?



Решение

HOK (60, 75) = ?

60		2	75		3
30		2	25		5
15		<u>3</u>	5		5
5		<u>5</u>	1		
1					



$$\begin{aligned} HOK(60, 75) &= 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \cdot \\ &5 = 300 \text{ (5M)} \end{aligned}$$



$$300 : 75 = 4$$



$$300 : 60 = 5$$

300 cm



$$HOK(35, 12) = ?$$

$$35 = 5 \cdot$$

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

$$HOK^3(35, 12) = 12 \cdot = 420$$

$$HOK(45, 180) = ?$$

$$45 = 3 \cdot 3 \cdot$$

$$180 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot$$

$$HOK^5(45, 180) = 180$$

$$HOK(72, 99) = ?$$

$$72 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot$$

$$99 = 3 \cdot 3 \cdot$$

$$HOK^{11}(72, 99) = 99 \cdot 2 \cdot 2 \cdot = 792$$

$$HOK(210, 350) = ?$$

$$210 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot$$

$$350 = 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot$$

$$HOK^7(45, 180) = 350 \cdot = 1050$$