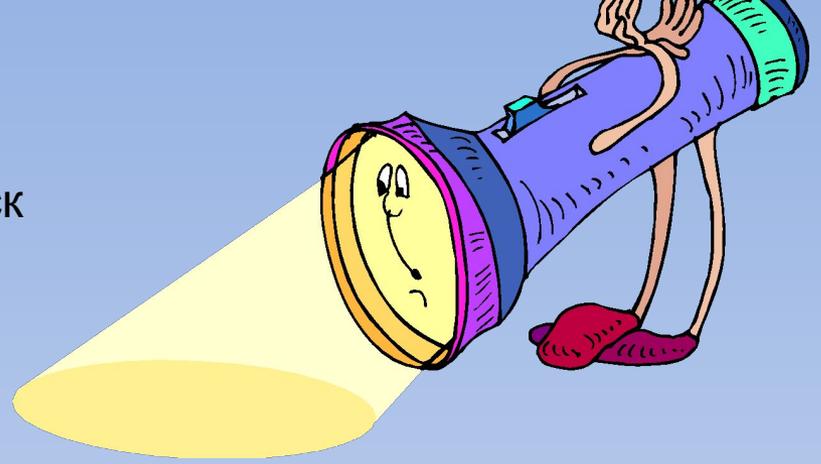


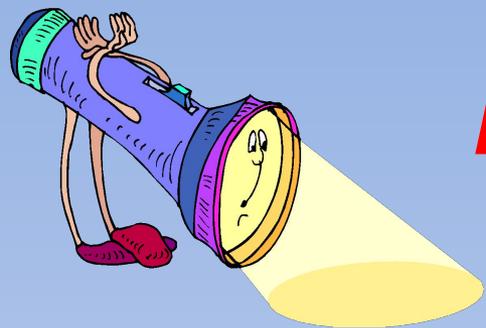
МОУ СОШ № 46, г. Хабаровск



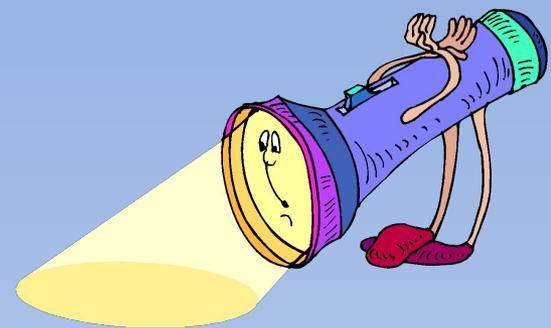
Наименьшее общее кратное

28.01.

Классная работа



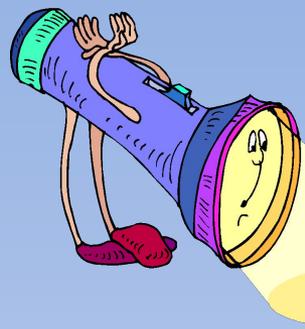
Цели урока:



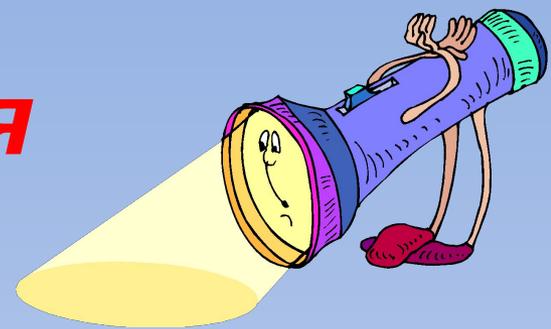
Образовательная: ввести понятие наименьшего общего кратного; формировать навык нахождения наибольшего общего делителя;

Воспитательная: формирование интереса к познавательному процессу; воспитание чувства взаимопомощи и математической культуры;

Развивающая: развитие логического мышления, кругозора, внимания, умения систематизировать и применять полученные знания.



Самостоятельная работа



1 вариант

Найдите

НОД (55; 88)

НОД (72; 96)

НОД (720; 90)

НОД (15; 25; 35)

2 вариант

Найдите

НОД (44; 99)

НОД (70; 630)

НОД (64; 80)

НОД (15; 27; 33)



Задача.



От одной пристани к другой ходят два катера. Начинают работу одновременно в 8 часов утра. Первый катер на рейс туда и обратно тратит 2 ч, а второй – 3ч.

Через какое наименьшее время оба катера опять окажутся на первой пристани, и сколько рейсов за это время сделает каждый катер?

Сколько раз за сутки эти катера встретятся на первой пристани, и в какое время это будет происходить?



Решение.



1. Искомое время должно делиться без остатка и на 2, и на 3, то есть должно быть кратным числам 2 и 3.

Запишем числа, кратные 2 и 3:

Числа, кратные 2: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24

Числа, кратные 3: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24

Подчеркните общие кратные чисел 2 и 3

6, 12, 18, 24



Решение.



6, 12, 18, 24

Назовите наименьшее кратное 2 и 3.

Наименьшее кратное - 6



Значит, через 6 часов после начала работы два катера одновременно окажутся на первой пристани



Решение.



Сколько рейсов за это время сделает каждый катер?



1 катер – 3 рейса, 2 катер – 2 рейса

$6 : 2 = 3$ (1 катер – 3 рейса)

$6 : 3 = 2$ (2 катер – 2 рейса)



Решение.



Сколько раз за сутки эти катера встретятся на первой пристани?



$$24 : 6 = 4 \text{ раза}$$



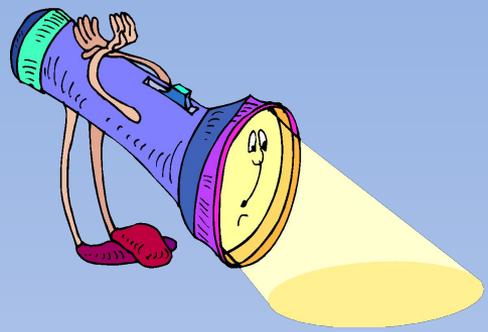
Решение.



В какое время это будет происходить?



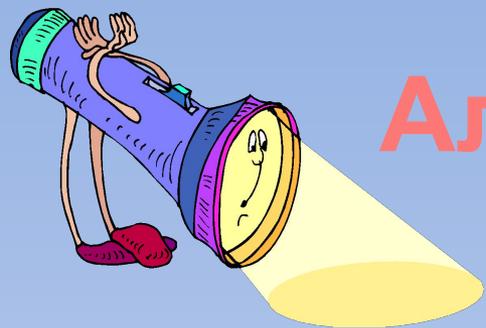
$8 + 6 = 14$ ч, $14 + 6 = 20$ ч, $20 + 6 = 2$ ч НОЧИ,
 $2 + 6 = 8$ ч утра.



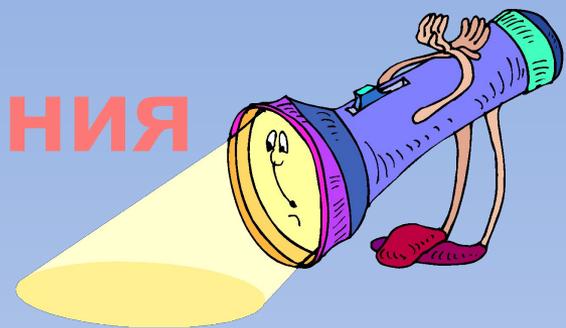
Определение.



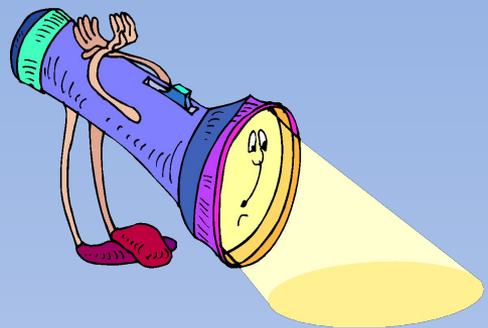
- **Наименьшее натуральное число, которое делится на каждое из данных натуральных чисел, называется наименьшим общим кратным.**
- **Обозначение:** $\text{НОК}(2; 3) = 6$



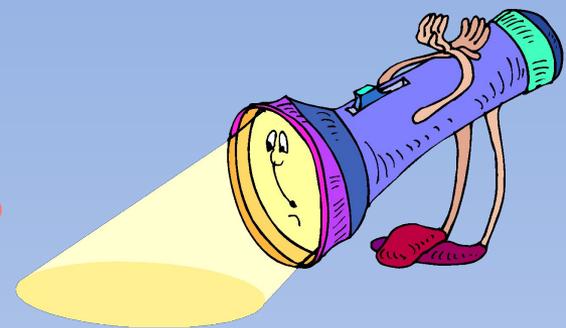
Алгоритм нахождения НОК.



- 1. Разложить все числа на простые множители.**
- 2. Написать разложение одного из чисел (лучше наибольшего).**
- 3. Дополнить данное разложение теми множителями из разложения других чисел, которые не вошли в написанное разложение.**



Найдите НОК.



- НОК (75; 60)
- НОК (180; 45; 60)
- НОК (12; 35)
- *Сначала надо проверить, не делится ли большее число на другие числа.*
- *Если да, то большее число и будет НОК чисел.*

Домашнее задание

- П. 3.6

- № 668(г,д,е)



Наименьшее общее кратное.

30.01.

Классная работа.

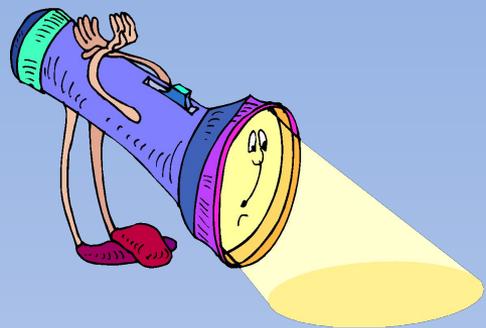


Работаем устно.

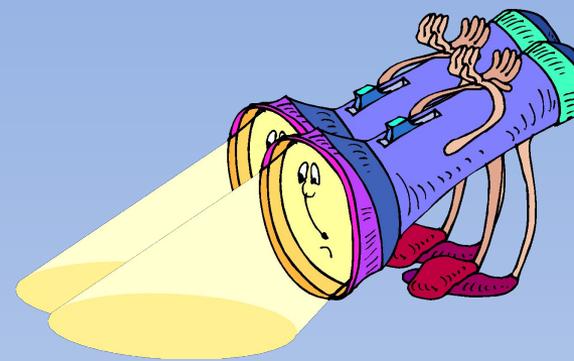
- *«Я самый внимательный»*
- *Хлопните в ладоши, если число кратно 2*
- *Покажите фонарики, если число кратно 5*
- *Топайте ногами, если число кратно 10*

- **15** **226** **38**
- **67** **539** **3255**
- **560**



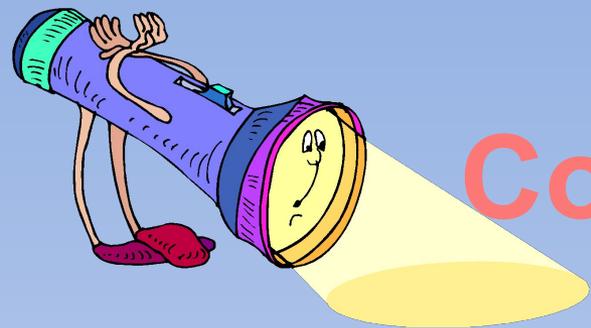


Повторение.

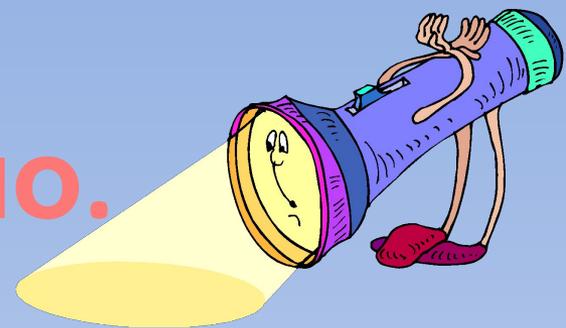


Выполните действия:

$$\begin{aligned} & 35 * 17 - 35 * 16 + 65 * 99 - 65 * 98 = \\ & = \underline{35 * 17} - \underline{35 * 16} + \underline{65 * 99} - \underline{65 * 98} \\ & = \underline{35} * (17 - 16) + \underline{65} * (99 - 98) = \\ & = \underline{35} * 1 + 65 * 1 = 35 + 65 = 100 \end{aligned}$$

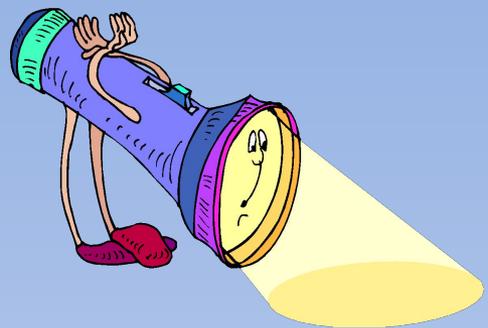


Составьте число.

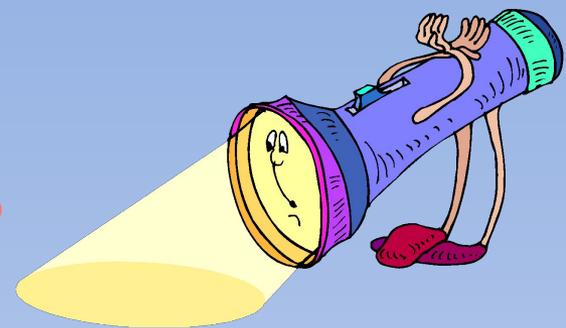


- Составьте четырехзначное число, записанное с помощью цифр 1; 7; 5; 8, кратное 2; 5; 3

• *1578; 1875; 1515*



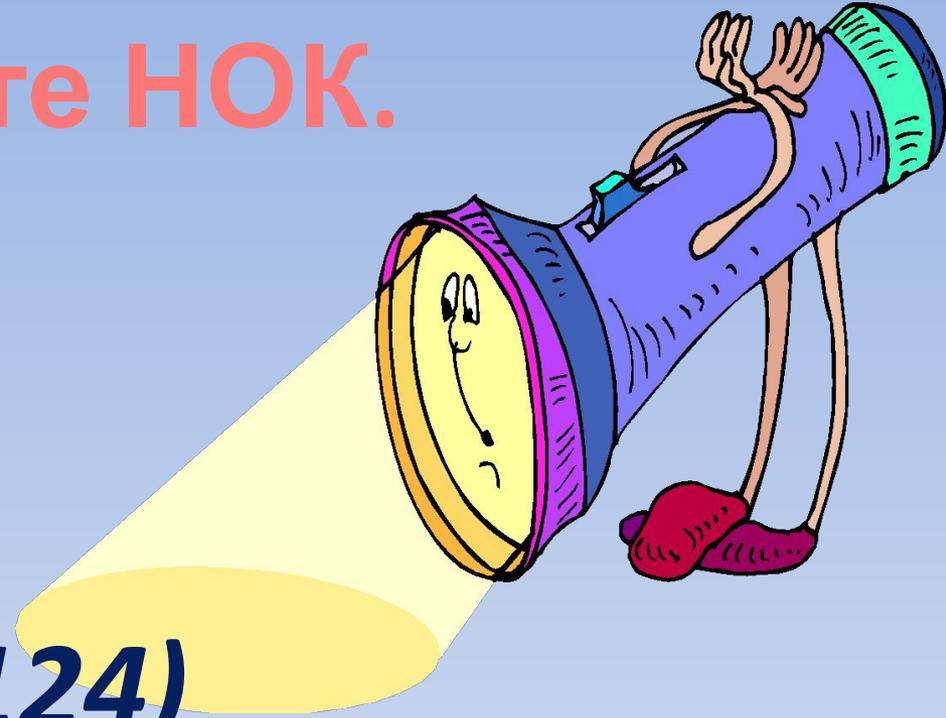
Найдите НОК.

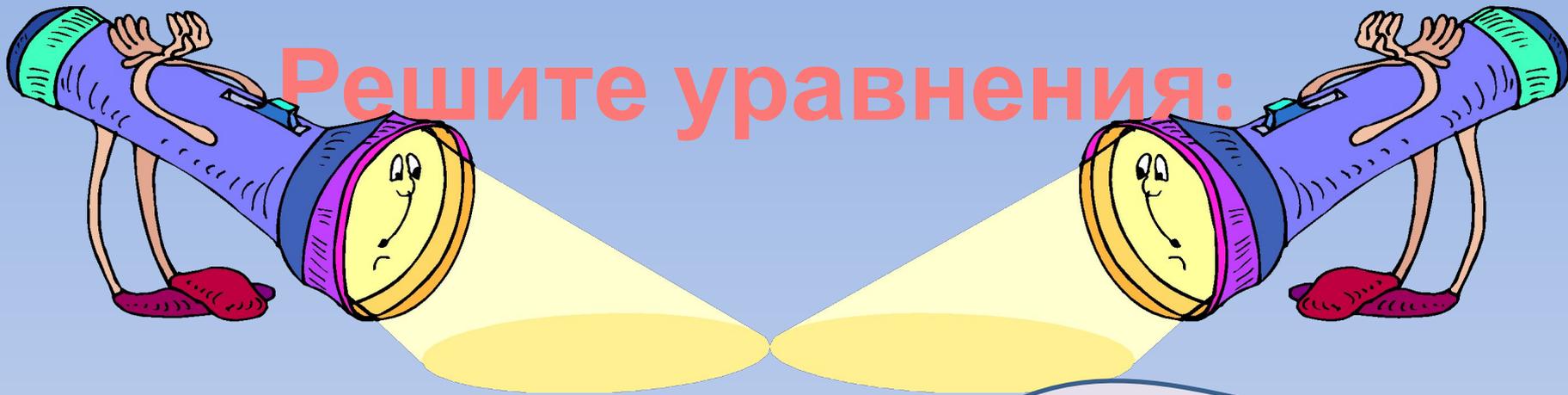


- НОК (75; 60)
- НОК (180; 45; 60)
- НОК (12; 35)
- *Сначала надо проверить, не делится ли большее число на другие числа.*
- *Если да, то большее число и будет НОК чисел.*

Найдите НОК.

- ***НОК (32; 56)***
- ***НОК (132; 72)***
- ***НОК (36; 84; 124)***
- ***НОК (25; 245; 305)***





$$\bullet (y - 35) + 12 = 32$$

$$y = 55$$

$$\bullet 56 - (x + 12) = 24$$

$$x = 20$$

$$\bullet 55 - (x - 15) = 30$$

$$x = 40$$

Домашнее задание

- Повторить определения делителя, кратного, НОД, НОК, алгоритмы их нахождения.
- № 676 (а,б,в)



Наименьшее общее кратное.

25.01.

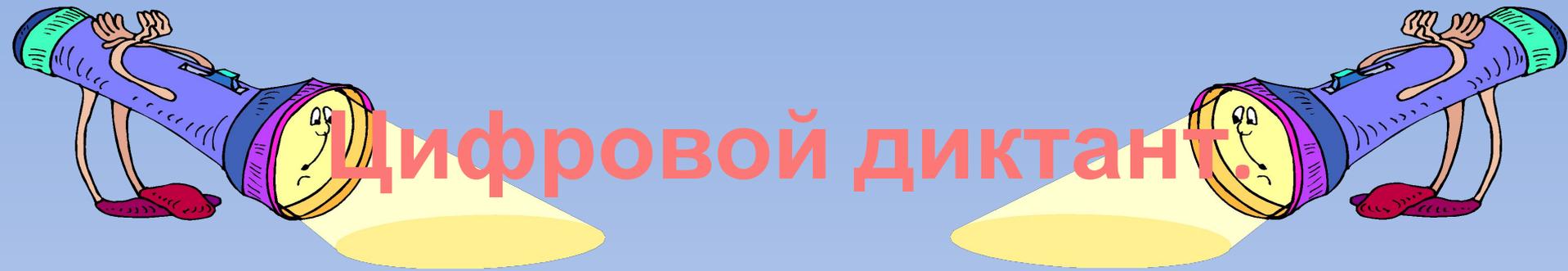
Классная работа.





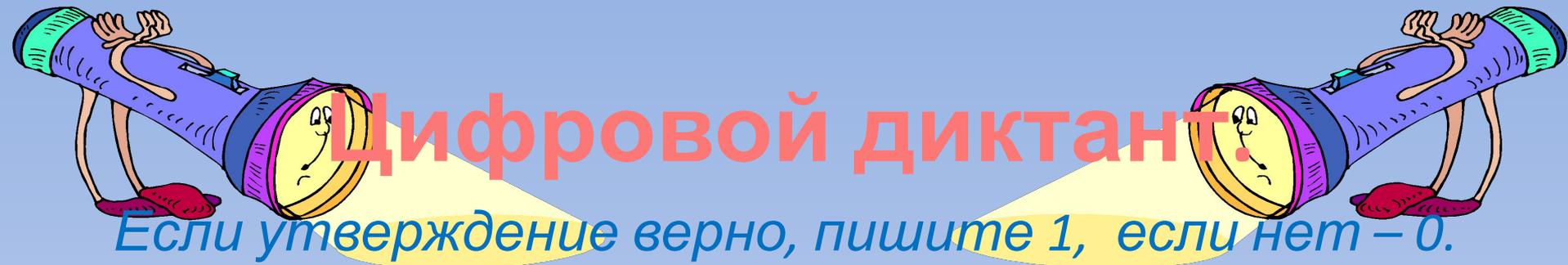
Если утверждение верно, пишете 1, если нет – 0.

- 1. Делителем натурального числа a называют натуральное число, на которое a делится без остатка.***
- 2. Цифры 0, 2, 4, 6, 8 – называются нечетными, а цифры 3, 5, 7, 9 – четными.***
- 3. Если сумма цифр делится на 5, то и все число делится на 5.***



Если утверждение верно, пишете 1, если нет – 0.

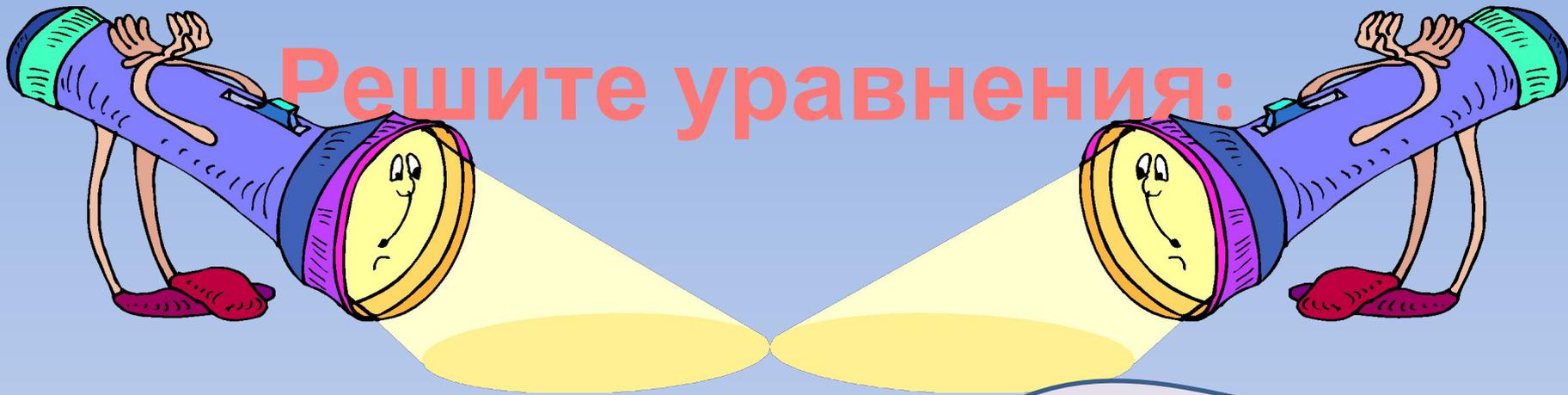
- 4. Если запись числа оканчивается на 3, то все число делится на 3.**
- 5. Число 1 является делителем любого числа.**
- 6. Числа, делящиеся на 2 без остатка называются четными.**
- 7. Любое натуральное число имеет определенное количество кратных.**



Цифровой диктант.

Если утверждение верно, пишете 1, если нет – 0.

8. Кратным натурального числа a называют натуральное число, которое делится с остатком на a .
9. Числа, которые при делении на 2 дают остаток 1, называются нечетными.
10. Если сумма цифр числа делится на 9, то и все число делится на 9.
11. Число 1 – ни составное, ни простое.
12. Натуральное число называется составным, если оно имеет только два делителя.
13. Натуральное число называется простым, если оно имеет только один делитель.



$$\bullet (y - 35) + 12 = 32$$

$$y = 55$$

$$\bullet 56 - (x + 12) = 24$$

$$x = 20$$

$$\bullet 55 - (x - 15) = 30$$

$$x = 40$$



• **Найдите НОД: 24 и 38; 121 и 55; 268 и 384**

• **Найдите НОК: 18 и 27; 7425 и 4455**

Домашнее задание

- Повторить определения делителя, кратного, НОД, НОК, алгоритмы их нахождения.
- № 676 (а,б,в)



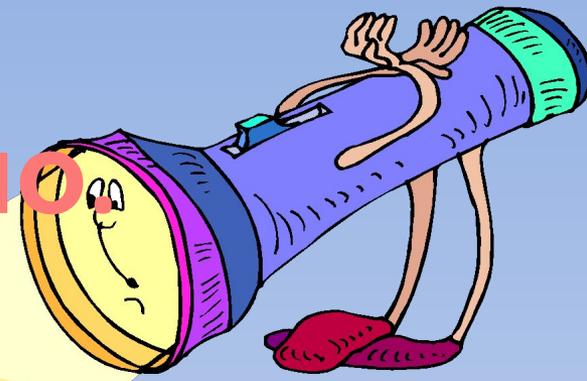
Наименьшее общее кратное.

31.01.

Классная работа.



Работаем устно.



• Найдите НОД и НОК чисел.

• 5 и 15

$$\text{НОД} = 5; \text{НОК} = 15$$

• 12 и 9

$$\text{НОД} = 3; \text{НОК} = 36$$

• 16 и 24

$$\text{НОД} = 8; \text{НОК} = 48$$

• 3 и 5

$$\text{НОД} = 1; \text{НОК} = 15$$

• 16 и 10

$$\text{НОД} = 2; \text{НОК} = 80$$

• 36 и 9

$$\text{НОД} = 9; \text{НОК} = 36$$

• 21 и 30

$$\text{НОД} = 3; \text{НОК} = 210$$

• 12 и 15

$$\text{НОД} = 3; \text{НОК} = 60$$



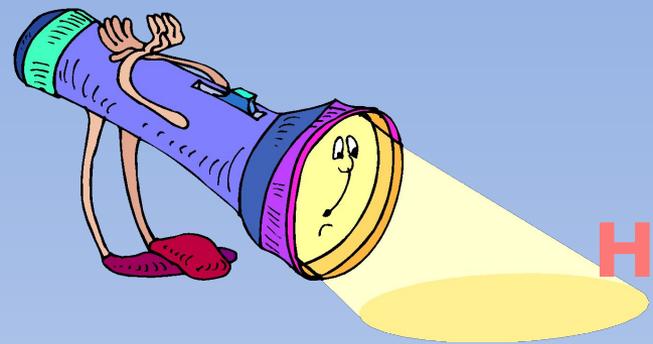
Фронтальный опрос.

- *Какие остатки могут получиться при делении некоторого числа на 5?*
- *1, 2, 3, 4*
- *Приведите пример числа, которое при делении на 5 дает остаток 3 и объясните как вы нашли это число.*
- *Надо любое натуральное число умножить на 5 и прибавить 3.*

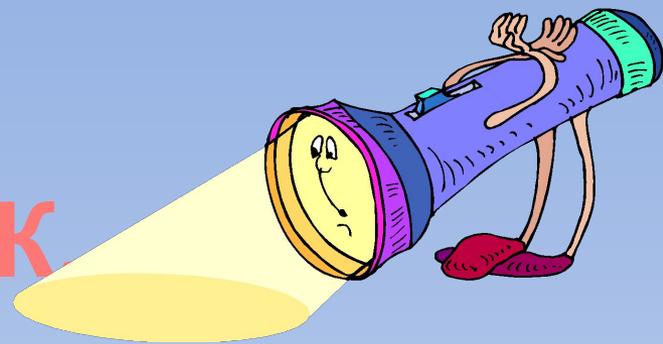


Фронтальный опрос.

- *Может ли в разложении числа на простые множители содержаться число 8.*
- *Нет, оно составное.*
- *Назовите все четные числа, расположенные между числами 67 и 76.*
- *68, 70, 72, 74*
- *Шоколадка стоит рубль и ещё полшоколадки. Сколько стоит шоколадка?*
- *2 рубля, потому что полшоколадки не продается*



Задачи на НОД и НОК

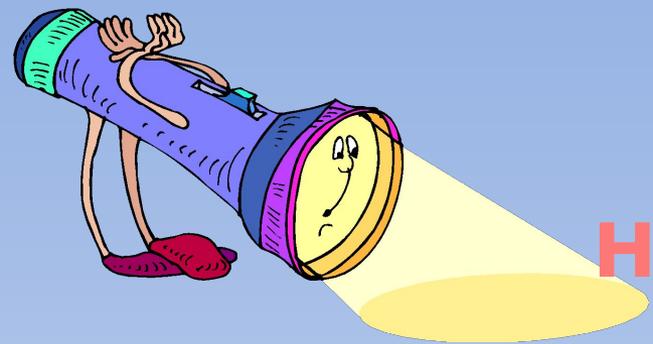


- В одной группе 36 спортсменов, а в другой 40 спортсменов. Сколько имеется возможностей для построения спортсменов так, чтобы группы шли одна за другой одинаковыми рядами?

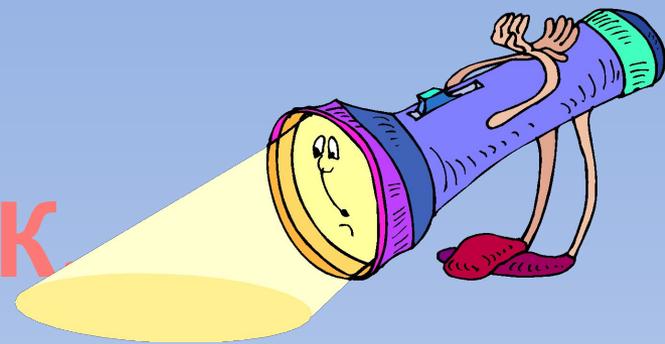


- $\text{НОД}(36; 40) =$

- Ответ: 4 человека в каждом ряду.



Задачи на НОД и НОК

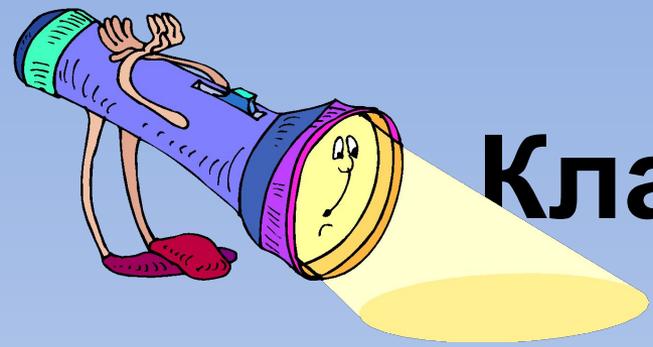


- **Туристические группы возвращаются на базу каждые 16 дней, 10 дней и 20 дней. Через какое наименьшее количество дней встретятся инструкторы, если отправятся в поход одновременно?**

80

- **$\text{НОК}(16; 10; 20) =$**

- **Ответ: через 80 дней.**

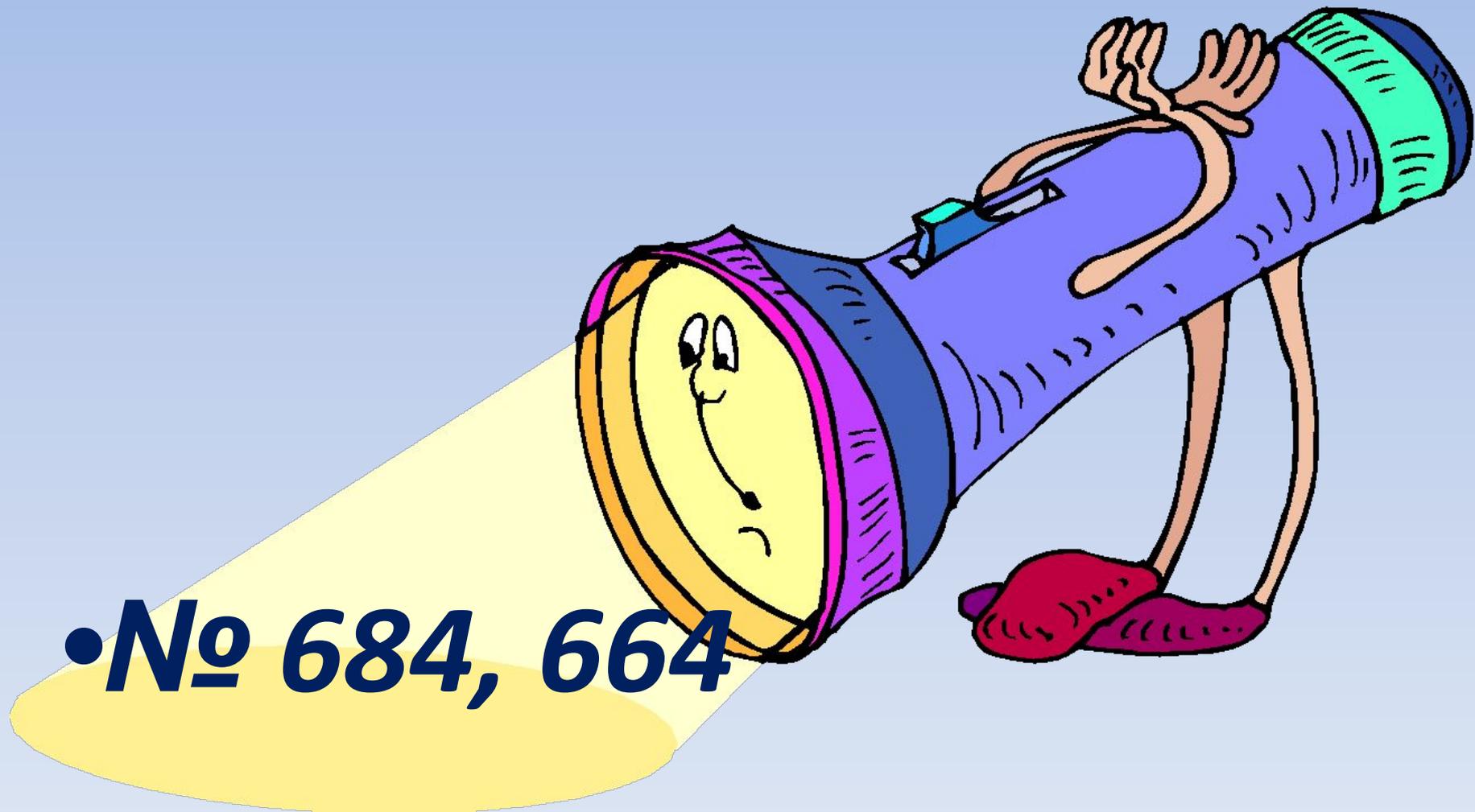


Классная работа



- *Разложите на простые множители число 6552.*
- *Докажите, что числа 468 и 875 взаимно простые числа.*

Домашнее задание.



• **№ 684, 664**

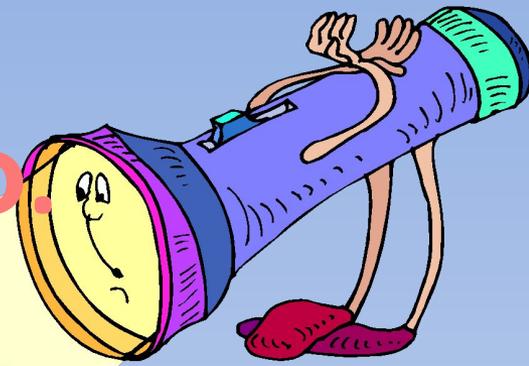
Подготовка к контрольной работе.

01.02.

Классная работа.



Работаем устно.



• Найдите НОД и НОК чисел:

• 5 и 9

$$\text{НОД} = 1 \quad \text{НОК} = 45$$

• 6 и 12

$$\text{НОД} = 6 \quad \text{НОК} = 12$$

• 3 и 8

$$\text{НОД} = 1 \quad \text{НОК} = 24$$

• 27 и 21

$$\text{НОД} = 3 \quad \text{НОК} = 189$$

• 11 и 1

$$\text{НОД} = 1 \quad \text{НОК} = 11$$

• 24 и 18

$$\text{НОД} = 3 \quad \text{НОК} = 72$$

Какие из чисел: 501, 432, 83, 954 –
делятся на 3.

• ***Разложите на простые
множители число 819.***

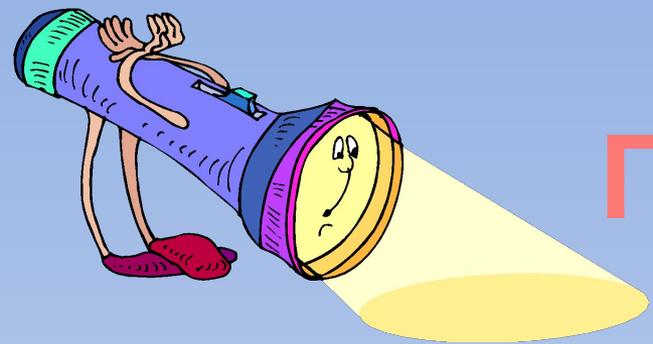
• ***Какие из чисел: 720, 478,
115, 551 – делятся на 2.***

Найдите НОД и НОК

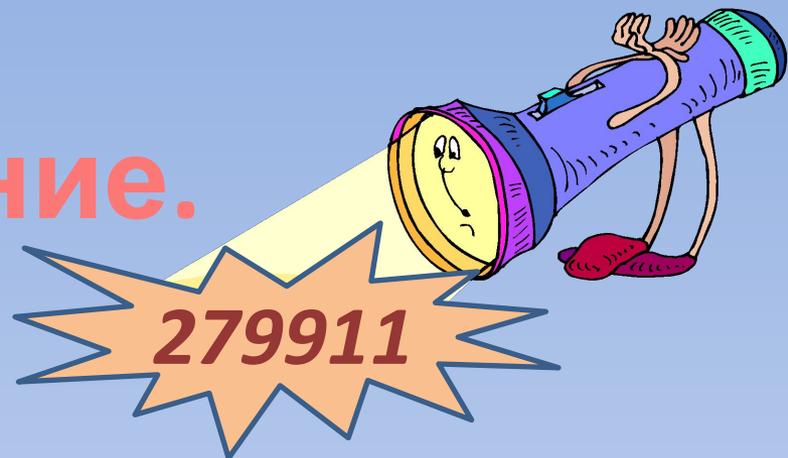
• 68 и 51

• 72 и 60





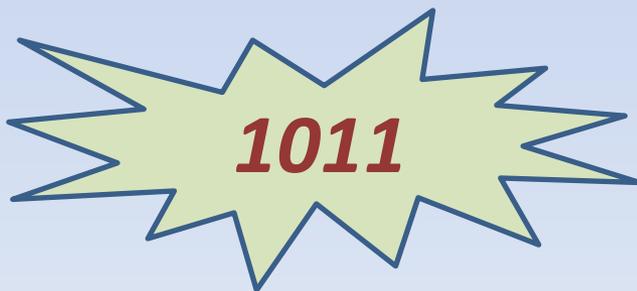
Повторение.



- *Выполните действия:*

$$343 * (324378 : 54 - 4862) + 777$$

$$18408 : (268 * 75 - 19746) + 959$$



Домашнее задание:



- *Подготовиться к контрольной работе*