**Тема урока:** Наименьшее общее кратное

**Цель урока:** учиться уверенно находить НОК чисел; решать примеры и задачи, связанные с нахождением НОК чисел.

**Образовательные:** отработка навыков нахождения НОК и умение решать задачи на использования НОК чисел;

**Развивающие:** развивать познавательный интерес к предмету; наблюдательность, внимание; формировать сознательное восприятия учебного материала.

**Воспитательные:** воспитывать у учащихся культуру труда, взаимоуважение, стремление хорошо учиться.

**Тип урока**: обобщающий.

**Наглядности**: интерактивная доска,презентация, карточки, листы с заданиями.

**Форма проведения:** урок-путешествие

**Ход урока:**

1. **Орг. момент.**

Здравствуйте, ребята, начинаем мы урок.

Встали ровно, потянулись

Друг на друга улыбнулись,

Улыбнитесь вы и мне. Присаживайтесь.

- Сегодняшний урок, не просто урок, а урок – путешествие.

А эпиграфом нашего урока, послужили слова **А.П. Конфоровича**

Не беда что идти далеко,

Не боимся, что путь будет труден,

Никогда не давались легко,

Достижения людям.

1. **Устный счет**

- Итак, приглашаю вас в морское путешествие. Согласны? (Да)

- А корабль то наш не может подойти близко к берегу. Чтобы добраться до него будем передавать друг другу спасательный круг (работа по цепочке).

1.В столбиках примеров зашифрована тема сегодняшнего урока:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **35**+5 |  | 60-2 |  | 320:80 |  | 25:5 |  | 70\*7 |  |
| **40**:8 |  | 58:29 |  | 4\*9 |  | 5\*60 |  | 490:10 |  |
| **5**\*9 |  | 2\*100 |  | 36-8 |  | 300:6 |  | 49+15 |  |
| **45**:3 |  | 200:4 |  | 28:4 |  | 50-33 |  | 64:8 |  |
| **15** | **К** | **50** | **Д** | **7** | **И** | **17** | **О** | **8** | **Н** |

- Вот мы и добрались до корабля. Но прежде чем взобраться, по веревочной лестнице, на палубу корабля давайте разгадаем его названия.

-Для этого вы должны из получившихся чисел наших цепочки, выбрать следующие числа:

1. Число кратное 4? (8) (Под этим числом скрывается буква Н)

2. Двузначное простое число? (17) (Под этим числом скрывается буква О)

3. Число кратное 3? (15) (Под этим числом скрывается буква К)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8** | **17** | **15** |
| **Н** | **О** | **К** |

**Ключ:**

2.Мы с вами уже встречали данное сокращение. Расшифруйте каждую букву. **(Н**аименьшее **О**бщее **К**ратное**) –** это название темы урока.

Записываем в тетрадь число и тему урока полностью «**Наименьшее общее кратное**» (Формулируем цель урока)

**3. Проверка домашнего задания.**

- Итак, мы с вами взобрались на борт корабля. До выхода корабля в плаванье проверим снаряжение.

- Приготовьте простые карандаши. Откройте домашнюю работу. Ответы на примеры представлены на доске. Если у вас ответ совпал, ставите напротив «+», если нет «-». Посчитайте количество «+».

- Если «+» от 7 до 10 - оценка 3, 11 или 12 – оценка 4, 13 или 14 – оценка 5.

Нок(2,5)=10

Нок (3,4)=12

Нок(6,12)=12

Нок(2,10)=10

Нок(6,8)=24

Нок(4,7)=28

Нок(9,15)=45

Нок(5,15)=15

Нок(6,10)=30

Нок(12,20)=60

Нок(5,16,20)=80

Нок(3,5,10)=30

Нок(15,30,45)=90

Нок(6,8,24)=24

**4. Актуализация знаний учащихся.**

- Снаряжение проверено. Направляя корабль в море, мы должны предусмотреть опасности, которые подстерегают нас в море. Для этого ответим на следующие вопросы:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 1 является простым число | НЕТ |
| 2. У простого числа только два делителя: 1 и само число | ДА |
| 3. Наименьшим простым числом является 2 | ДА |
| 4. У составных чисел больше двух делителей | ДА |
| 5. Наименьшим двузначным простым числом является 10 | НЕТ |
| 6. Все простые числа нечетные | НЕТ |
| 7. Все четные числа делятся на 2 | ДА |
| 8. Все нечетные числа делятся на 5 | НЕТ |
| 9. Сумма двух четных чисел является четным числом | ДА |
| 10. Если число оканчивается цифрой 3, то оно всегда делится на 3 | НЕТ |
| 11. Если число делится на 9, то оно всегда делится и на 3 | ДА |
| 12. Если число кратно 3, то сумма цифр может быть равна 34 | НЕТ |

1. Дайте определение НОК.
2. Как можно найти НОК?

5. **Закрепление изученного материала.**

Корабль отправляется по маршруту. На экране примеры (1, 2 и 5 разложив числа на простые множители, найти НОК; в 3 и 4 разложение уже известно).

1. НОК (14,18)=126
2. Нок (28,42)=84
3. a=24·32 и b=22·32·5 НОК(а;b)=24·32·5=720
4. c=2·32·11 и t=23·3·11 НОК(с;t)=23·32·11=792
5. Нок(24, 35)=840

**6. Физминутка**

Итак, мы с вами добрались до острова. Перед высадкой на остров «почистим немного перышки».

**Физминутка**

Раз поднялись, потянулись

Два согнулись, разогнулись

Три в ладоши, три хлопка

Головою три кивка

На четыре руки шире

Пять руками помахать

Шесть за парту тихо сесть.

**7. Решение задач.**

- Вышли мы на пристань, а там шум, гам. Это спорят матросы. А спор их вышел вот из-за чего.

***Задача 1.*** В порту начинаются три туристских теплоходных рейса, первый из которых длится 15 суток, второй 20 суток и третий 12 суток. Вернувшись в порт, теплоходы в этот же день снова отправляются в рейс. Сегодня из порта вышли теплоходы по всем трем маршрутам. Через сколько суток они впервые снова вместе уйдут в плавание?

**Решение:** НОК (15; 20; 12) = 20 ∙ 3 = 60, следовательно, через 60 суток.

- Помогли матросом решить их спор. Теперь идем с экскурсией по острову. И видим:

***Задача 2.*** Вдоль дороги поставлены указательные столбы через каждые 45 м. Эти столбы решили заменить другими, поставив их, на расстоянии 60 м друг от друга. Найдите расстояние от пристани до ближайшего столба, который будет стоять на месте старого.

**Решение:**

45 = 2 ∙ 3 ∙ 5 60 = 2 ∙ 5 ∙ 2 ∙ 2

НОК (45; 60) = 60 ∙ 3 = 180, значит 180 м.

Ответ: 180 м.

***Задача 3.*** Сад имеет форму прямоугольника, длина которого 48 м, а ширина 40 м. Этот сад надо поделить на равные квадраты так, чтобы ни осталось свободных участков. Какие наибольшие квадраты можно получить, разбивая этот сад?

**Решение.**НОД чисел 48 и 40 - длина стороны квадрат.



НОД (48; 40) = 8,

значит, квадраты будут со стороной 8 м.

48 ∙ 40 = 1920 (м2) – площадь прямоугольника.

8 ∙ 8 = 64 (м²) - площадь квадрата,

1920 : 64 = 30 (квадратов)

Ответ: квадраты со стороной 8 м; 30 квадратов.

**8. Итоги урока:**

**-** Наше путешествие подошло к концу. Давайте мы с вами подведем итог?!

Ответить на вопросы:

1. С каким понятием работали на уроке?
2. Дайте определение НОК.
3. Как можно найти НОК?

**Домашнее задание.** № 328(1,2) № 331

Доска бела от мела  
Рука устала, затекла спина  
Мы друг на друг смотрим очумело,  
А все-таки задача решена!  
Додумались! Добились! «Раскололи»!  
Намаялись, однако же смогли!  
Забыли о кино и о футболе  
Звонку не рады - до чего дошли.