

Тема: Признаки делимости

Цели урока:

обучающие:

сформировать представление о признаках деления; совершенствование вычислительных навыков и навыков устного счета; отрабатывать практическое применение свойств и признаков делимости при решении задач;

развивающие:

развитие умения аргументировать собственное мнение; развитие умения самостоятельно работать: анализировать, систематизировать; выполнять самоконтроль; развитие логического мышления; развитие умений работать в группах, в парах; способствовать развитию желания углубленно изучать математику;

воспитательные:

способствовать выявлению и раскрытию способностей учащихся; воспитание чувства ответственности, взаимопомощи; воспитание культуры общения.

Тип урока: урок изучения нового материала.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент. – Здравствуйте, ребята! У нас в классе сегодня гости. Давайте поприветствуем их, улыбнемся им и пожелаем всем успеха.

Проверка готовности к уроку.

2. Проверка д/з

А что значит кратные числа? (*делятся*)

Зачитать числа кратные 2, 5, 10, 3, 9

На доске правильно распределить листы для проверки д/з

Три ученика работают самостоятельно группой

3. Постановка учебной задачи

Задача. Петя покупал в магазине 3 одинаковых блокнота. Когда продавец сказал, что за блокноты надо заплатить 2р 51 к, мальчик удивился и попросил продавца пересчитать. Почему?

- А можно ли, не выполняя, деление определить, делится ли число на 2, на 5, на 10, на 3, на 9?
- Ребята, какая у нас сегодня цель урока?

Учебная задача: найти способы быстрого определения делителей числа без выполнения деления.

4. «Открытие» детьми нового.

- Посмотрите на числа кратные числам 2, 5, 10.
- Как удобнее их искать?
- Можно ли найти все кратные?
- А теперь посмотрите, подумайте в группах:

1 колонка: что общего у чисел, делящихся на 2?

2 колонка: что общего у чисел, делящихся на 5?

3 колонка: что общего у чисел, делящихся на 10?

- С помощью каких примет можно определить делимость чисел на 2, 5, 10?
- В математике такие приметы называют признаками деления.
- А что такое признак?

Признак делимости — правило, позволяющее сравнительно быстро определить, является ли число кратным заранее заданному без необходимости выполнять фактическое деление.

- Какая тема урока?

Признаки делимости на 2, 5, 10

- Если число оканчивается одной из цифр 0, 2, 4, 6, 8, то оно делится на 2.
- Если число оканчивается на 0 или 5, то оно делится на 5.
- Если число оканчивается цифрой 0, то оно делится на 10.
- Обратите внимание на то, что все эти признаки основаны на делимости последней цифры.

4 колонка: что общего у чисел, делящихся на 3?

5 колонка: что общего у чисел, делящихся на 9?

Признаки делимости чисел на 3 и на 9

На чем основаны эти признаки?

5. Актуализация знаний

Из чисел 125, 4080, 136, 912, 630, 213, 1200, 72, 203,

Назовите числа, которые делятся: а) на 10; б) на 5; в) на 2 г) на 3; д) на 9

6. Физкультминутка

Игра правда - ложь

ученики встают, руки на талии; задание: если учитель назовет правдивое высказывание, ученики делают повороты вправо-влево; если ложное - руки вверх.

Например: 136 делится на 2, 155 не делится на 5 и т д

7. Применение новых знаний

1). С помощью цифр 2, 3, 5, 7 (без повторения) запишите все четырехзначные числа, которые делятся: а) на 2.

Решение.

Чтобы число делилось на 2, оно должно оканчиваться одной из цифр 0, 2, 4, 6, 8. Значит 2 должна быть последней. Это числа:

3572, 3752, 5372, 5732, 7352, 7532.

2). Можно ли с помощью цифр 1, 2, 5, 6 (без повторения) составить трехзначное число, которое делилось бы: б) на 3.

Решение.

Чтобы число делилось на 3, то сумма его цифр должна делиться на 3. Это число 126.

3. В числе 234* замените * цифрой так, чтобы полученное число:

- а) делилось на 5, но не делилось на 10;
- б) делилось на 2, но не делилось на 5;
- в) делилось на 2 и на 5;
- г) не делилось ни на 2, ни на 5.
- д) делилось на 3, но не делилось на 9
- е) делилось на 9, но не делилось на 3.

Задание на карточке (кто раньше справится)

Запишите наибольшее трехзначное число

А) кратно 9

Б) кратно 2 и делится на 9

В) Нечетное и делится на 9

8. Самостоятельная работа с самопроверкой

Из чисел 24, 576, 345, 970, 538, 4325, 8211, 1435, 960, 156230 выпишите те, которые делятся нацело:						
На 2	На 5	На 10	На 3	На 9	На 2 и 5	На 2 и 3

Обратить внимание на колонки 6 и 7

Вывести признак делимости на 6

9. Итоги урока. Рефлексия

1. Что исследовали на уроке?
2. С какими признаками делимости вы сегодня познакомились?
3. Для чего нужны признаки делимости?
4. Какой вид работы понравился на уроке?
5. Какие трудности испытали при выполнении заданий?

10. Д/З П 13 № 291, 292, 294*

Спасибо за урок.

Задания для самостоятельного решения в группе

№ 1

Незнайка задумал натуральное число a и высказал о нем следующие четыре утверждения: 1) a делится на 5; 2) a делится на 11; 3) a делится на 55; 4) a меньше 10. При этом он два раза сказал правду и два раза ошибся.

Определите число a .

№ 2

Ковбой Джо зашел в бар и попросил у бармена бутылку виски за 3 доллара, трубку за 6 долларов, 3 пачки табака и 9 коробок непромокаемых спичек, цену которых не знал. Бармен потребовал 11 долларов и 80 центов, на что Джо вытащил револьвер. Бармен поторопился исправить ошибку. Как Джо догадался, что бармен хотел его обсчитать?

№ 3

Рассмотрим натуральные числа от 1 до 30; 1,2,3,...,29,30. Не выписывая всех чисел, скажите, сколько среди них таких, которые 1) делятся на 2; 2) делятся на 3; 3) делятся на 2 на 3; 4) делятся на 2, но не делятся на 3; 5) делятся на 3, но не делятся на 2; 6) не делятся на 2; 7) не делятся на 3?

№ 4

Сколько натуральных чисел от 5 до 41 делится и на 2, и на 3?

№ 5

Докажите, что из трех целых чисел всегда можно найти два, сумма которых делится на два.