

09.06.2022 математика 5 класс

Тема: Повторение. Свойства делимости. Признаки делимости.

Ход урока

Сегодня на уроке мы повторим признаки делимости чисел на 2, 3, 5, 9, 10. Еще раз отработаем эти понятия на решении примеров.

Повторите правила:

Начнём с признака делимости на 10.

Если число оканчивается цифрой 0, то оно делится на 10.

Например, 1570 делится на 10, т. к. оканчивается цифрой нуль. А число 1571 на 10 не делится.

Рассмотрим признак делимости на 5.

Если число оканчивается на одну из цифр: 0 или 5, – то оно делится на 5.

Например, число 1570 делится на 5, т. к. 1570 делится на 10, а 10 делится на 5.

А 1573 не делится на 5.

Рассмотрим признак делимости на 2.

Если число оканчивается одной из цифр: 0, 2, 4, 6, 8, – то оно делится на 2.

Например, числа 120, 124 делятся на два, а 125 не делится на 2.

Исходя из вышесказанных признаков, можно ввести определение чётного и нечётного числа.

Чётные числа – числа, делящиеся на 2.

Числа 34, 46, 146 – чётные.

Нечётные числа – числа, не делящиеся на 2.

Числа 35, 47, 149 – нечётные.

Рассмотрим признак делимости на 9.

Если сумма цифр числа делится на 9, то и само число делится на 9.

Например, числа 153 делится на 9, а 155 не делится на 9.

Посчитаем сумму цифр числа 153:

$$1 + 5 + 3 = 9 - \text{делится на } 9.$$

Как сказано ранее, число 155 не делится на 9, т. к. сумма цифр, из которых состоит число:

$$1 + 5 + 5 = 11 - \text{не делится на } 9.$$

Рассмотрим признак делимости на 3.

Если сумма цифр делится на 3, то и само число делится на 3.

Например, на 3 делится числа 273, а и 274 не делится на три.

Посчитаем сумму цифр числа 273:

$$2 + 7 + 3 = 12 - \text{делится на } 3.$$

Сумма в каждой из скобок делится на 3, следовательно, число 273 делится на 3 – по свойству 3.

Другое число 274 на 3 не делится, т. к. сумма цифр, из которых состоит число 274:

$$2 + 7 + 4 = 13 - \text{не делится на } 3.$$

Число делится на 4, если две последние его цифры нули или образуют число, делящееся на 4. В остальных случаях – не делится.

Например, рассмотрим, делятся ли на 4 числа 3312, 3300 и 3310.

Число 3312-последние две цифры $12:4=3$, тогда и число делится на 4.

Число 3300 – две последние цифры 00, тогда и число делится на 4.

Число 3310- две последние цифры 10 не делятся на 4, тогда и число не делиться на 4

Решаем вместе: разберите примеры решения

№1 Из представленных ниже чисел, выбери те числа, которые делятся на 2:
54 699; 691 544; 12 900; 235 677; 41 352; 512 003.

№2 Из представленных ниже чисел, выбери те числа, которые делятся на 5:
34 600; 670 855; 67 899; 451 552; 13 565; 567 714.

№3 Из представленных ниже чисел, выбери те числа, которые делятся на 10:
12 350; 347 908; 67 700; 456 899; 56 000; 410 365.

№ 4. Какую из цифр 2,0,3 нужно подставить в число 251*вместо звёздочки, чтобы оно делилось на 5?

Решение. Для решения достаточно вспомнить признак делимости на 5, т. е. на 5 делятся числа, оканчивающиеся цифрой 0 или 5. Т. к. пропуск стоит последней цифрой в числе, то нужно подставить из предложенных цифру 0.

Ответ: 0.

№ 5. Рассортируйте числа 213,490,252,481 на те, которые делятся на 3, и те, которые не делятся на 3.

Решение. Вспомним признак делимости на 3 –число делится на 3, если сумма всех его цифр делится на 3. Найдем сумму цифр всех чисел:

$213 = 2 + 1 + 3 = 6$ – число делится на 3.

$490 = 4 + 9 + 0 = 13$ – число не делится на 3.

$252 = 2 + 5 + 2 = 9$ – число делится на 3.

$481 = 4 + 8 + 1 = 13$ – число не делится на 3.

Ответ: 213, 252 – делятся на 3.

490, 481 – не делятся на 3.

Домашнее задание: повторить п. 3.1, 3.2

1. Закончите предложение письменно :

- а). На 2 делятся все числа ...
- б). На 3 делятся все числа ...
- в). На 5 делятся все числа ...
- г). На 9 делятся все числа ...
- д). На 10 делятся все числа ...
- е). На 4 делятся все числа ...

2. Среди чисел 32 080; 1611; 3007; 91195; 1020930; 345140; 8816618 указать те, которые кратны 3:

3. Среди чисел 45678; 1300; 3456767; 7023; 40764 укажите те, которые не делятся на 2:

Выполненные работы присылайте на адрес электронной почты isytnikova@mail.ru