

Презентация на тему: «Признаки делимости».

/Работа может быть использована на уроках математики в 6-ом классе в поддержку учебника Н. Виленкина, В. Жохова и др. «Математика-6»/

Выполнила воспитатель – учитель математики
Рамонской общеобразовательной гимназии №1
Двойневская.Н.А..



Цели и задачи

1. Сформировать знание признаков делимости чисел.
 2. Отработать умения и навыки находить делители многозначных чисел.
 3. Расширить знания учащихся рассмотрением дополнительного материала по теме.
1. Научить применять полученные знания при изучении тем: "Разложение чисел на простые множители", "НОК и НОД чисел", "Сокращение дробей"
 2. Развитие познавательного интереса учащихся на уроках математики.



Содержание.

- 1) Деление чисел.
- 2) Признаки делимости чисел.
 - а) Признак делимости на 2.
 - б) Признаки делимости на 5 и 10.
 - в) Признак делимости на 3 и на 9.
 - г) Обобщающее задание.
- 3) Дополнительные признаки делимости.

Деление чисел издавна считалось задачей, куда более трудной, чем умножение. Поэтому делить люди научились гораздо позже, чем

умножать. Учёные – математики долго занимались поиском наиболее простого способа деления чисел. Один из них – деление «уголком», которым мы пользуемся сейчас, впервые появился в Европе в 10 веке и получил название «золотого деления». На деление уголком часто затрачивается много времени, а ведь возникают ситуации, когда нужно быстро определить, делится одно число на другое или нет. В этом помогают простые, легко запоминающиеся признаки.



Признак делимости на 2.

- 675370, 5902, 6584, 5796, 9049568.
Эти числа делятся на 2.

- 6571, 7843, 67895, 904557, 9876589.
Эти числа не делятся на 2.

0,2,4,6,8 – чётные цифры.

1,3,5,7,9 – нечётные цифры.



Число делится на 2,
если последняя цифра в
записи этого числа
ЧЁТНАЯ.



Какие из данных чисел делятся на 2?

- 1) 6797895, 2) 4090, 3) 34582, 4) 9805, 5) 12766, 6) 89654, 7) 7890, 8) 895608, 9) 678471, 10) 8733.

Ответ: 2), 3), 5), 6), 7), 8).



Признак делимости на 5 и 10.

- 45780, 6380, 780, 4000, 560340, 78934620970.

Эти числа **делятся** на **10** и на **5**.

- 6790, 6780, 245, 8905, 7830, 7695, 89705, 34580.

Эти числа **делятся** на **5**, но **не все из них делятся** на **10**.

- 784, 6943, 7896, 4109, 78054, 97856744, 24109.

Эти числа **не делятся** на **5** и **не делятся** на **10**.



Если запись
натурального числа
оканчивается **0** или **5**, то
это число **делится на 5**.

Если только **0**, то это
число **делится на 10**.

Числа, оканчивающиеся
любой другой цифрой, **на**
5 и 10 не делятся.



Признак делимости на 9 и на 3.

- Числа: 76455, 64575, 55647 делятся на 9(на 3), так как сумма их цифр $(6+4+5+7+5=27)$ делится на 9(на 3).
- Числа: 57083, 30875, 80537 не делятся на 9(на 3), так как сумма их цифр $(5+7+0+8+3=23)$ не делится на 9(на 3).



- ЕСЛИ СУММА ЦИФР ЧИСЛА ДЕЛИТСЯ НА 9, ТО И ЧИСЛО ДЕЛИТСЯ НА 9; ЕСЛИ СУММА ЦИФР ЧИСЛА НЕ ДЕЛИТСЯ НА 9, ТО И ЧИСЛО НЕ ДЕЛИТСЯ НА 9.
- ЕСЛИ СУММА ЦИФР ЧИСЛА ДЕЛИТСЯ НА 3, ТО И ЧИСЛО ДЕЛИТСЯ НА 3; ЕСЛИ СУММА ЦИФР ЧИСЛА НЕ ДЕЛИТСЯ НА 3, ТО И ЧИСЛО НЕ ДЕЛИТСЯ НА 3.



ПРИМЕНЕНИЕ ПРИЗНАКОВ ДЕЛИМОСТИ **НА 9 И НА 3.**

- ЗАМЕНИТЬ ЗВЁЗДОЧКИ ЦИФРАМИ ТАК, ЧТОБЫ ЧИСЛА ДЕЛИЛИСЬ а) НА 3, б) на 9.

1) 2*5, 2) 46*, 3) *14.

ОТВЕТЫ: а) 1) 2; 5; 8, 2) 2; 5; 8, 3) 1; 4; 7;
б) 1) 2; 2) 8; 3) 4.



ОБОБЩАЮЩЕЕ ЗАДАНИЕ.

- СРЕДИ ДАННЫХ ЧИСЕЛ ВЫБРАТЬ ТЕ, КОТОРЫЕ ДЕЛЯТСЯ НА

д)9. **ответ: а)70;42;180;404;**

б)70;180;75;в)70;180;г)42;180;729;561;75;297

д)180;729;297.

**31,70,265,42,
180,729,561,75,
297,404.**



ПРИЗНАКИ ДЕЛИМОСТИ НА 4 И НА 8.

- 40, 88, 72, 12, 48, 60, 52, ... делятся на 4.
- 41, 89, 75, 89, 50, 90, ... не делятся на 4

БЕЗ дополнительных вычислений можно смело утверждать, что числа

7689**40**, 56230**88**, 67023**72**, 678888**12**, 890**48**, 2345**60**

9852 делятся на 4, а числа

5674**1**, 389, 38**75**, 123**89**, 68**50**, 67543**90** не делятся на 4.

Сформулируйте самостоятельно признак делимости натурального числа на 4.



ПРИЗНАКИ ДЕЛИМОСТИ НА 4 И НА 8

/продолжение/.

- 808, 648, 568, 720, 104, ... делятся на 8.
- 805, 457, 890, 673, 846, ... не делятся на 8.

Можно смело говорить, что числа: 567808, 890648, 789568, 4012720, 78966543104 делятся на 8, а числа 76805, 657457, 890890, 57683673, 7720846, ... не делятся на 8.

КАК ФОРМУЛИРУЕТСЯ ПРИЗНАК ДЕЛИМОСТИ НА 8?



ФОРМУЛИРОВКА ПРИЗНАКОВ ДЕЛИМОСТИ НА 4 И НА 8.

- ЧИСЛО N ДЕЛИТСЯ НА 4, ЕСЛИ НА 4 ДЕЛИТСЯ ЧИСЛО, ОБРАЗОВАННОЕ ИЗ ДВУХ ПОСЛЕДНИХ ЦИФР ЧИСЛА N .
- ЧИСЛО N ДЕЛИТСЯ НА 8, ЕСЛИ НА 8 ДЕЛИТСЯ ЧИСЛО, ОБРАЗОВАННОЕ ИЗ ТРЁХ ПОСЛЕДНИХ ЦИФР ЧИСЛА N .



ЗАДАНИЕ НА ПРИМЕНЕНИЕ ПРИЗНАКОВ ДЕЛИМОСТИ НА 4 И НА 8.

- ПОДОБРАТЬ 4 ЧИСЛА НА КАЖДЫЙ ИЗ ПРИЗНАКОВ ДЕЛИМОСТИ НА 4 И НА 8.

