

# 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.

