

Исследовательская работа на уроке по теме
«Признаки делимости на 3 и на 9» –
математика 6 Н.Я. Виленкина



МАРЬИНСКАЯ Т.Ю, УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ
ФАБРИЧНОЙ ООШ
ПГТ ЛАЛЬСК

1. Представьте число 846 в виде суммы разрядных слагаемых.
2. Каждое круглое число представьте в виде суммы двух слагаемых, одно из которых равно 1 (например: $100 = 99 + 1$).
3. Раскройте скобки, применив распределительный закон ($a \cdot (b + c) = a \cdot c + b \cdot c$).
4. Пользуясь законами сложения, упростите полученное выражение, заключив в скобки слагаемые, не входящие в произведения. Выполните сложение в скобках.
5. Будет ли данное выражение делиться на 9, согласно свойствам делимости суммы и произведения?
6. Подумайте, от делимости на 9 какого слагаемого будет зависеть делимость всего выражения?
7. Как получилось это слагаемое? Что это за цифры?
8. Попробуйте сделать вывод о том, когда число делится на 9? Сформулируйте правило.
9. Проверьте свой вывод по учебнику. (с.13)

Признак делимости на 3



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.

□ 14536 делится на 3, т.к. сумма его цифр делится на 3
 $1 + 4 + 5 + 3 + 6 = 18, 18 : 3$

□ 136 не делится на 3, т.к. сумма его цифр не делится на 3
 $1 + 3 + 6 = 10, 10$ не делится на 3

Историческая справка

Признаки делимости на 2, на 3, на 5 были известны с давних времен. Так, например, признак делимости на 2 знали древние египтяне во II веке до н.э., а признак делимости на 9 был известен грекам в III век н.э.

Впервые признаки делимости были обстоятельно изложены итальянским математиком Леонардом Пизанским (1180-1240).

Выдающийся французский математик и физик Блез Паскаль (1623-1662) еще в раннем возрасте вывел общий признак делимости чисел, из которого следуют все частные признаки.