

Математическая сказка

День рождения

Автор: Политова Н. Г.,
учитель математики
ГБОУ СОШ с. Утевка

28 сентября число



решило пригласить в гости всех своих делителей, меньших чем оно само

Первой прибежала....



За ней...



Назовите всех гостей числа 28



Когда все гости собрались,
число 28 увидело, что их
немного.



Оно огорчилось и
предложило, чтобы
каждый из гостей привёл
ещё и своих делителей.

Сколько придёт новых гостей?

При таком условии новые гости к нему не придут. Ведь если какое-то число b – делитель числа a , а число c – делитель числа b , то c будет делителем и числа a .



Например, число 30 имеет делители: 1;2;3;5;6;10;15;30.

Делители числа 1: 1.

Делители числа 2: 1;2.

Делители числа 3: 1;3.

Делители числа 5: 1;5.

Делители числа 6: 1;2;3;6.

Делители числа 10: 1;2;5;10.

Делители числа 15: 1;3;5;15.



Чтобы утешить число 28,
его гости соединились
знаком «+»


$$1 + 2 + 4 + 7 + 14$$

И, о чудо, сумма оказалась
равной самому числу 28



**сказала, что число, которое
равно сумме своих меньших
делителей, называется
совершенным**

**Совершенные числа встречаются
очень редко: среди чисел до
миллиона всего 4 совершенных**

**28-единственное двузначное совершенное
число.**

**496- единственное трёхзначное совершенное
число.**

И только одно однозначное.

Найдите его

**Наступило 29 сентября, и число 29
тоже решило пригласить в этот
день в гости всех своих меньших
делителей. Первой как всегда
пришла**



Кто ещё пришёл в гости?

Что можно сказать про число 29?

Числам понравилось
приглашать в гости своих
делителей. Вы уже знаете, кого
пригласило число 30:



**В октябре продолжался
тот же обычай.**

**Только одно число так и
не дождалось гостей. Что
это за число?**



**Сколько раз оно само
побывало в гостях?**



У каких чисел был только один
гость?



Что это за гость?



Домашнее задание.

Докажите, что число 496-
совершенное.