8 класс

1. В каждую клетку квадратной таблицы размером 25х25 вписано произвольно одно из чисел: +1 или -1. Под каждым из столбцов записывается произведение всех чисел данного столбца, а справа от каждой строки – произведение всех чисел данной строки. Может ли сумма всех 50 произведений быть равной нулю?
2. Сосчитайте: .
3. Докажите, что при любом натуральном *: а)* есть число нечетное; *б)* не является квадратом никакого другого натурального числа.
4. Решите уравнение: .
5. На диагонали прямоугольника выбрали точку и провели через нее прямые, параллельные сторонам. По разные стороны от диагонали образовались два прямоугольника. Докажите, что их площади равны.
6. Верно ли, что при любом четном числе  число  делится на 288?
7. Вычислить: 
8. В треугольнике АВС проведены биссектрисы углов А и В, угол между ними равен . Найдите угол С.

Ответ: С=180-(А+В)=180-110=70

1. Докажите, что среди шести любых целых чисел найдутся два, разность которых делится на 5.

Ответ: Разбейте всё множество целых чисел на 5 классов: в один класс поместите числа

...–14, –9, –4, 1, 6, 11, 16, 21, 26, ...,

дающие остаток 1 при делении на 5, в другой — числа

...–13, –8, –3, 2, 7, 12, 17, 22, 27, ...,

дающие остаток 2, в третий — числа, дающие остаток 3 при делении на 5, в четвёртый класс — числа, дающие остаток 4 при делении на 5,наконец, пятый (или, если угодно, нулевой) класс составьте из чисел, кратных числу 5.

1. Какой цифрой оканчивается число?

Ответ: 8