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? сумма останется неизменной
2. Сосчитайте: .
3. Докажите, что при любом натуральном *: а)* есть число нечетное; *б)* не является квадратом никакого другого натурального числа. N=1. 1+1+1=3 – нечетное
Пусть верно при n=k. Т. е. k^2+k+1 нечетное.
Докажем при n=k+1
〖(k+1)〗^2+(k+1)+1=k^2+2k+1+k+1+1=k^2+k+1 +2k+2=k^2+k+1+2(k+1)
Т. к. k^2+k+1 нечетное, а 2(k+1) четное при любых значениях k, то их сумма нечетное число
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? Да верно
7. Вычислить: 
8. В треугольнике АВС проведены биссектрисы углов А и В, угол между ними равен . Найдите угол С. Т. О- точка пересечения биссектрис
угол АОВ=125
Рассмотрим тр. АВО сумма углов равна 180, получаем
А/2 + В/2 +125 =180
отсюда А+В=110
Теперь рассмотрим тр. АВС
А+В+С=180
С=180-(А+В)=180-110=70
9. Докажите, что среди шести любых целых чисел найдутся два, разность которых делится на 5.  При любом распределении  или более предметов по  ящикам в каком-нибудь ящике окажется не менее двух предметов.принцип дирихле

1. Какой цифрой оканчивается число?