

Для празднования дня рождения Петя покупал пирожные разных сортов. Если пирожное стоило  $N$  рублей, то Петя покупал такое количество этих пирожных, которое отличается от  $N$  не более, чем на 1. За все пирожные Петя заплатил 2009 рублей. Докажите, что среди купленных Петей пирожных есть такие, что они стоят  $M$  рублей, и Петя купил их ровно  $M$  штук (Каждое пирожное стоит целое число рублей).

$n-a, b, c, d \dots$

$m-m$

$a(a+1)+b(b-1)$

$n$ -нечетное

мы знаем сто у нас всего нечетное кол-во рублей , а нечетное число можно получить только  $a(a)$  ведь когда у нас  $a(a-1)$  или  $a(a+1)$  то произведение получится четным ведь если один множитель четный то и произведение тоже, а если мы будем брать только  $a(a-1)$  и  $a(a+1)$  то всегда будет оставаться нечетный  $n(n)$  соответственно нам когда-нибудь придется взять число  $a(a)$ .

