

Два натуральных числа в сумме дают 2009. Вася увеличил каждое из них на 50 и перемножил полученные числа. У Васи получилось число, оканчивающееся на 2009. Докажите, что Вася ошибся.



Решение

$$x+y=2009$$

$(x+50)(y+50)=xy+2500+50(x+y)=\dots 2009$, отсюда xy - нечетное число.

А значит, оба числа x и y - нечетные. А значит - их сумма должна быть четной, а она $=2009$, т.е. нечетная, противоречие.

Число 2009 равно