

*Натуральное число является полным квадратом в том и только в том случае, если число его различных делителей нечетно. Доказать.*

1) *если у числа различных делителей нечетно, то это число квадрат*  
если мы выпишем все разные делители числа и их будет нечетно попробуем выбирать из них пары (два числа при перемножении которых мы получаем изначальное число) то в конце у нас останется только один делитель, а мы знаем, что он обязательно должен был быть на что-то умножен, поскольку других делителей не осталось, значит он был умножен сам на себя, и что наше изначальное число является квадратом.

2) *если число квадрат, то его различных делителей нечетно*

25    1 5 25  
36    6 3 12 36 1 4 9

$a=x*x$

