
ОТА, НОД и НОК. Добавка

- (а) Петя и Вася задумали по три натуральных числа. Петя для каждого из двух своих чисел написал на доске их наибольший общий делитель. Вася для каждого из двух из своих чисел написал на доске их наименьшее общее кратное. Оказалось, что Петя написал на доске те же числа, что и Вася (возможно в другом порядке). Докажите, что все написанные на доске числа равны.

(б) Останется ли верным утверждение предыдущей задачи, если Петя и Вася изначально задумали по четыре натуральных числа?
2. Может ли произведение трёх последовательных натуральных чисел быть степенью натурального числа (квадратом, кубом и т.д.)?
3. В прямоугольнике с целыми сторонами m и n , нарисованном на клетчатой бумаге, проведена диагональ.

(а) Через какое число узлов она проходит?

(б) На сколько частей эта диагональ делится линиями сетки?
4. Найти шесть различных натуральных чисел, произведение любых двух из которых делится на сумму этих двух чисел.