

На клетчатой бумаге нарисован прямоугольник размера $m \times n$ клеток и проведена его диагональ. Все вершины прямоугольника лежат в узлах сетки и стороны прямоугольника не пересекают клетки.

а) Через сколько узлов сетки пройдет диагональ, если $m = 100$, $n = 64$.

б) На сколько частей эта диагональ делится линиями сетки, если $m = 195$, $n = 221$.

в) Найдите m и n , если известно, что числа m и n взаимно простые, $m < n$ и диагональ этого прямоугольника не пересекает ровно 2020 клеток этого прямоугольника.