

Adott egy n pozitív egész, és adott néhány egyenes a síkban úgy, hogy egyik egyenes sem megy át a $(0,0)$ ponton, és minden olyan (a,b) rácsponton, ahol $0 \leq a, b \leq n$ egészek és $a+b > 0$, az egyenesek közül legalább $a+b+1$ átmegy. Bizonyítsuk be, hogy az egyenesek száma legalább $n(n+3)$.