

Legyenek a, b, c, d olyan egész számok, amelyekre az

$$(1) \quad \begin{aligned} ax + by &= m; \\ cx + dy &= n \end{aligned}$$

egyenletrendszernek m és n minden egész értékére van egész megoldása. Bizonyítsuk be, hogy $|ad - bc| = 1$.