

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

(1) $0 < a < b < c < d$,

(2) $ad = bc$, és

(3) alkalmas k, m egész számokkal érvényesek az

$$a + d = 2^k,$$

valamint $b + c = 2^m$ egyenlőségek!

Bizonyítsuk be, hogy ekkor $a = 1$.