

Adva van két különböző pozitív egész szám: a_0 és a_1 ($a_0 < a_1$). Ezekből kiindulva képezzük sorra az $a_2, a_3, a_4, \dots, a_{100}$ számokat, mindegyiket úgy, hogy az előtte álló szám 3-szorosából kivonjuk a kettővel előtte álló szám 2-szeresét, vagyis

$$a_2 = 3a_1 - 2a_0, \quad a_3 = 3a_2 - 2a_1, \quad \dots, \quad a_{100} = 3a_{99} - 2a_{98}.$$

Bizonyítsuk be, hogy $a_{100} > 2^{99}$.