Az $a_{2n}-a_n=n$ feltételből következik, hogy a_{2n} és a_n közé $n-1$ egész szám esik. Ugyanakkor a sorozatnak is éppen ennyi eleme található köztük, s mivel a sorozat egészekből áll és szigorúan növő, ez csak úgy lehet, ha a sorozat a_n és a_{2n} között egyesével novekszik. Ez azonban minden n-re igaz, így szükségképpen

$$a_n=a_1+n-1.$$

Az $a_0=a_1-1$ jelölést bevezetve, $a_n=a_0+n$.

Megmutatjuk, hogy a_0 minden számmal osztható, vagyis $a_0=0$. Tételezzük fel ugyanis, hogy valamely q prímszámra $q\not|a_0$, s így $a_0\neq 0$. Legyen először $a_0>0$. Válasszunk egy $p>(a_0+1)q$ prímet. Ekkor a $p=a_{p-a_0}$ egyenlőség miatt $p-a_0$ is prím, majd ezt folytatva $p-2a_0,\ldots,p-(q-1)a_0>a_0q+q-qa_0+a_0>q$ is az. Ez q darab prímszám, amelyek q-val nem lehetnek oszthatók, lévén nagyobbak nála; létezik köztük kettő, amelyek különbsége osztható q-val:

$$q\mid(p-ia_0)-(p-ja_0)=(j-i)a_0.$$

Mivel $(q,a_0)=1$, azért $q\mid(j-i)$, holott $0<j-i<q-1$, ami ellentmondás.

Ha pedig $a_0<0$, akkor ugyanez a gondolatmenet a p, $p+a_0$, $\ldots$, $p+(q-1)a_0$ sorozatra alkalmazható. Más eset nincs, így tehát azt kaptuk, hogy egyedül $a_n=n$ lehetséges, ami viszont nyilván jó is.

Méder Áron (Budapest, Táncsics M. Gimn., I. o.t.) dolgozata alapján