

Belátjuk, hogy a $\pm 1 \pm 2 \pm \dots \pm 100$ kifejezésben az előjelek megfelelő megválasztásával minden -5050 és $+5050$ közötti páros szám előállítható. Ha minden előjel negatív, akkor az összeg $-\frac{100 \cdot 101}{2} = -5050$, ha mindegyik pozitív, akkor 5050 .

Állításunkat indukcióval bizonyítjuk. Tudjuk már, hogy -5050 előállítható ily módon. Belátjuk, hogy ha $u < 5050$ szerepel az összegek között, akkor szerepel az $u + 2$ is. Tekintsük u előállításában balról az első negatív előjelet (mivel $u < 5050$, ilyen van). Ha ez az előjel az 1 előtt áll, akkor azt pozitívrá változtatva az összeg kettővel nő. Ha 1 -nél nagyobb szám előtt áll, akkor ezt az előjelet pozitívrá és az eggyel kisebb szám előtti pozitív előjelet negatívrá változtatva, az összeg ismét kettővel nő, vagyis előállítottuk az $(u + 2)$ -t.

Természetesen egy szám több különböző alakban is előállhat. Az 1982 egy lehetséges felírása:

$$-1 - 2 - \dots - 5 + 6 - 7 - 8 \dots - 54 - 55 + 56 + \dots + 100.$$

Törőcsik Jenő (Budapest, Fazekas M. Gyak. Gimn. IV. o. t.)