Tegyük fel, hogy létezik hat ilyen egymás utáni szám. Mivel ezek 7-tel osztva különböző maradékot adnak, nem lehet köztük 7-tel osztható, hiszen akkor a két csoport közül pontosan az egyik elemeinek a szorzata lenne 7-tel osztható.

Ezek szerint a számok $7k+1$, $7k+2$, $\ldots$, $7k+6$ alakban írhatók fel. Mivel a két hármas csoport diszjunkt, ezért a hat szám szorzata az egyes csoportokban levő számok szorzatának a szorzata, tehát négyzetszám. Tudjuk továbbá, hogy a hat szám szorzata $7l+1\cdot 2\cdot 3\cdot 4\cdot 5\cdot 6 = 7l+720 = 7l+714+6 = 7(l+102)+6$ alakú.

Az egész számok négyzetei viszont a következő maradékokat adhatják 7-tel osztva: a $7m$ alakúak 0-t, a $7m\pm 1$ alakúak 1-et, a $7m\pm 2$ alakúak $2^2=4$-et, a $7m\pm 3$ alakúak pedig $3^2=9$-et, azaz 2-t. Tehát egy négyzetszám nem lehet $7m+6$ alakú, vagyis a hat szám szorzata nem lehet négyzetszám. Ez ellentmondás, azaz nem létezik hat, a feladat feltételeit kielégítő egymás utáni természetes szám.