1^0. A számok képezésének törvénye szerint az n-dik ilyen alakú szám:

$$a_n=(3n-2)(3n-1)+3n=9n^2-6n+2=(3n-1)^2+1=a^2+1^2,$$

azaz e számok mindegyike két négyzet összege.

2^0. Már most szorozzunk két ilyen számot:

$$\left(a^2+1\right)\left(b^2+1\right)=a^2b^2+a^2+b^2+1=\left(a^2b^2\pm 2ab+1\right)+\left(a^2\mp 2ab+b^2\right)=$$
$$=\left(ab\pm 1\right)^2+(a\mp b)^2.$$

Tehát a számsor két tagjának szorzata két négyzet összege.

3^0. Két négyzet összegét szorozva a számsor bármely tagjával, ismét két négyzetszám összegét nyerjük:

$$\left(x^2+y^2\right)\left(a^2+1\right)=a^2x^2+a^2y^2+x^2+y^2=$$
$$=\left(a^2x^2\pm 2axy+y^2\right)+\left(a^2y^2\mp 2axy+x^2\right)=(ax\pm y)^2+(ay\mp x)^2.$$

Ezáltal tételünket teljesen bebizonyítottuk.

Bleyer Jenő (izr rg., VI. o. Debrecen.)

Jegyzet. Általában érvényes, hogy

$$\left(a_1^2+b_1^2\right)\left(a_2^2+b_2^2\right)\dots\left(a_n^2+b_n^2\right)$$

két négyzet összegeként írható fel. Ezt teljes indukcióval igazolhatjuk. (Jakab K.)