

Az $a_1, a_2, \dots$ sorozatot a következőképpen definiáljuk:

$$a_1 = 1; \quad a_{n+1} = \frac{1}{16}(1 + 4a_n + \sqrt{1 + 24a_n}), \text{ ha } n \geq 1.$$

Bizonyítsuk be, hogy a sorozat minden tagja racionális.