Könnyen kiszámolható, hogy $a_1 = 1$, $a_2 = 1$, $a_3 = 2$, $a_4 = 4$. Ha $n > 4$-re a lehetséges összeg első tagja 1, akkor a többi tag a_{n-1}-féle lehet, ha az első tag 3, akkor a többi a_{n-3}-féle lehet, ha az első tag 4, akkor a többi a_{n-4}-féle lehet. Tehát $a_n = a_{n-1} + a_{n-3} + a_{n-4}$.

Ezzel a rekurziós képlettel tovább számolva kapjuk, hogy $a_5 = 6$, $a_6 = 9$, $a_7 = 15$, $a_8 = 25$, $a_9 = 40$, $a_{10} = 64$, ... Az elemek között szabályosság fedezhető fel: az a sejtésünk, hogy a_{2n} mindig négyzetszám lesz – így tehát a_{1996} is. Ennél azonban többet is beláthatunk: az 1^2, 2^2, 3^2, 5^2, 8^2 ... sorozatban az alapok mindegyike az előző kettő összege. Az $f_1 = 1$, $f_2 = 1$, $f_{n+2} = f_{n+1} + f_n$ $(n \geq 1)$ sorozat az úgynevezett Fibonacci-sorozat. Be fogjuk bizonyítani, hogy $a_{2n} = f_{n+1}^2$, és $a_{2n+1} = f_{n+1} \cdot f_{n+2}$. Teljes indukciót használunk: $n = 1$-re és 2-re az állítás igaz, és lássuk be, hogy $(n+1)$-re is igaz ez a két összefüggés. Ekkor

$$\begin{gathered}
a_{2(n+1)} = a_{2(n-1)} + a_{2n-1} + a_{2n+1} = f_n^2 + f_n f_{n+1} + f_{n+1} f_{n+2} = \\
= f_n(f_n + f_{n+1}) + f_{n+1} f_{n+2} = f_n f_{n+2} + f_{n+1} f_{n+2} = f_{n+2}(f_n + f_{n+1}) = f_{n+2}^2,
\end{gathered}$$

és

$$\begin{gathered}
a_{2n+3} = a_{2n-1} + a_{2n} + a_{2n+2} = f_n f_{n+1} + f_{n+1}^2 + f_{n+2}^2 = f_{n+1}(f_n + f_{n+1}) + f_{n+2}^2 = \\
= f_{n+1} f_{n+2} + f_{n+2}^2 = f_{n+2}(f_{n+1} + f_{n+2}) = f_{n+2} f_{n+3},
\end{gathered}$$

tehát az állítás minden n-re igaz. Ezzel azt is bebizonyítottuk, hogy a_n minden páros n-re négyzetszám, így a_{1996} is az.