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

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

és

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

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