Megoldás. Vegyük észre, hogy ha i páratlan, akkor $k(i)=i$, ha pedig páros, akkor $k(i)=k\left(\frac{i}{2}\right)$.
Bontsuk szét az $f(2n)$ összeget a változó páros, illetve páratlan értékeihez tartozó tagokra:

$$f(2n)=\sum_{i=1}^{2n}k(i)=\sum_{i=1}^{n}k(2i)+\sum_{i=1}^{n}k(2i-1)=\sum_{i=1}^{n}k(i)+\sum_{i=1}^{n}(2i-1)=f(n)+n^2,$$

és ez éppen a bizonyítandóval ekvivalens.