Legyen $u=5+\sqrt{21}$, $v=5-\sqrt{21}$, és tetszőleges n nemnegatív egészre $a_n=u^n+v^n$. Az (a_n) sorozatra igaz, hogy $a_0=2$, $a_1=10$ és

$$a_{n+1}=u^{n+1}+v^{n+1}=(u+v)\left(u^n+v^n\right)-uv\left(u^{n-1}+v^{n-1}\right)=10a_n-4a_{n-1}. \tag{1}$$

Ennek az azonosságnak a felhasználásával bebizonyítjuk, hogy a_n minden n-re egész és osztható 2^n-nel. Ez $n=0$-ra és $n=1$-re igaz. Ha pedig a_n osztható 2^n-nel és a_{n-1} osztható 2^{n-1}-nel, akkor (1) jobb oldalán mindkét tag 2^{n+1}-nel osztható egész szám, ezért a_{n+1} is 2^{n+1}-nel osztható egész szám.

Mivel $0<v<1$, tetszőleges pozitív egész n-re $a_n<\left(5+\sqrt{21}\right)^n+1<a_n+1$, vagyis $\left(5+\sqrt{21}\right)^n+1$ egész része nem más, mint a_n. Ezzel az állítást igazoltuk.