$N=n^4-1=(n-1)(n+1)\left(n^2+1\right)$. Az n nem osztható 2, 3, 5-tel, tehát:

1. $n=2k+1$ lévén, $(n-1)$ és $(n+1)$ páros számok, mégpedig egymás után következők, és így az egyik még néggyel is osztható. n^2+1 is páros. Tehát N 2^4-nel osztható.

2. $n=3k+1$, vagy $n=3k-1$, tehát vagy $n-1=3k$, vagy $n+1=3k$ és $n^2+1=9k^2\pm 6k+2$ nem osztható 3-mal, tehát N 3-mal osztható.

3. $n=5k\pm 1$, illetve $n=5k\pm 2$. Az első esetben $n-1=5k$, vagy $n+1=5k$, $n^2+1=25k^2\pm 10k+2$ pedig nem osztható 5-tel. A második esetben $n-1$ és $n+1$ nem osztható 5-tel, de $n^2+1=25k^2\pm 20k+5$ osztható 5-tel. Tehát N mindig osztható 5-tel, s így N mindig osztható $2^4\cdot 3\cdot 5=240$-nel. $N=240k$.