I. megoldás: $1958 = 22 \cdot 89$, itt 22 és 89 relatív primek, elegendő tehát külön–külön a 22-vel és a 89-cel való oszthatóságot megmutatnunk.

Kifejezésünket $N = (6363^n - 445^n) - 44^n$ alakban írva a zárójelbeli különbség osztható $6363 - 445 = 5918 = 22 \cdot 219$-cel, a második tag $44 = 22 \cdot 2$-vel, így N osztható 22-vel.

Más alakban $N = (6363^n - 44^n) - 445^n$, itt a különbség osztható $6363 - 44 = 6319 = 71 \cdot 89$-cel, a második tag $445 = 5 \cdot 89$-cel, így N osztható 89-cel. Evvel a bizonyítást befejeztük.

Draskóczy Judit (Bp. I., Szilágyi E. gyak. lg. I. o. t.)

II. megoldás: Vegyük észre, hogy $6363 = 3 \cdot 1958 + 445 + 44$. Így – nagy betűkkel mindvégig alkalmas természetes számokat jelölve –

$$\begin{aligned} N &= [3 \cdot 1958 + (445 + 44)]^n - 445^n - 44^n = \\ &= 1958A + [(445 + 44)^n - 445^n - 44^n] \end{aligned}$$

Az utóbbi szögletes zárójelben az első n-edik hatványt 445 és 44 hatványai szerint tagokra bontva minden megmaradó tagban szerepel 445 is és 44, is legalább az első hatványon, így minden tag osztható $445 \cdot 44 = 5 \cdot 89 \cdot 2 \cdot 22 = 10 \cdot 1958$-cal. Eszerint

$$N = 1958A + 1958 \cdot 10B = 1958(A + 10B) = 1958\,C,$$

ami bizonyítandó volt.

Horváth Dénes (Kisújszállás, Móricz Zs. g. II. o. t.)

Megjegyzés: Igazolhatjuk az állítást a teljes indukció módszerével is.

Tardos Csilla (Bp. XI., Kaffka M. lg. II. o. t.)