

$n$ -t szokás szerint természetes számnak tekintjük. Az adott kifejezés így írható:

$$N = 5^{8n} - 2^{4n} \cdot 7^{2n} = (5^8)^n - (2^4 \cdot 7^2)^n.$$

Egyenlő kitevőjű hatványok különbsége osztható az alapok különbségével, ezért

$$N = (5^8 - 2^4 \cdot 7^2)A,$$

ahol  $A$  egész szám. Másrészt az „alapok” egyszersmind négyzetek, ezért további felbontással

$$\begin{aligned} N/A &= (5^4)^2 - (2^2 \cdot 7)^2 = 625^2 - 28^2(625 - 28)(625 + 28) = \\ &= 3 \cdot 199 \cdot 653 = 199 \cdot 1959, \end{aligned}$$

tehát  $N = 199 \cdot 1959 A$ , amiből az állítás igazsága nyilvánvaló.

*Pácz Miklós* (Szentgotthárd, Vörösmarty M. g. I. o. t.)