Jelöljük B számjegyeinek összegét C-vel, feladatunk C-t ki-számítani. Először adjunk felső becslést A, B, C értékére!

$4444^{4444} < 10\,000^{4444} < 10\,000^{5000} = 10^{20\ 000}$ miatt számunk legfeljebb 20 000 jegyű, és így számjegyeinek összege, azaz A, legfeljebb $9 \cdot 20\ 000 < 200\ 000$; A tehát legfeljebb hatjegyű szám. Így számjegyeinek összege B, nem több $6 \cdot 9 = 54$-nél. Ez pedig azt jelenti, hogy C legfeljebb 13 lehet, hiszen 54-nél nem nagyobb számok számjegyeinek összege 49 esetében a legnagyobb, és akkor éppen 13. Azt kaptuk tehát, hogy

$$C \leq 13.$$

Másrészt tudjuk, hogy egy szám kilenccel osztva ugyanannyi maradékot ad, mint számjegyeinek összege. Ezek szerint 4444^{4444}, A, B, valamint C kilenccel osztva ugyanazt a maradékot adják. Az alábbi átalakításból azonnal kapjuk, hogy ez a maradék $7 : 4444^{4444} = (4444^{4444} - 7^{4444}) + 7(7^{3\cdot 1481} - 1) + 7$. Ugyanis $a^n - b^n$ minden n természetes számra osztható $(a-b)$-vel, és most $4444 = 7 = 9 \cdot 493$ és $7^3 - 1 = 342 = 9 \cdot 38$ oszthatók kilenccel.

Így C legfeljebb 13 és kilenccel osztva 7-et ad maradékul, tehát C értéke, azaz B számjegyeinek összege 7.

Bodó Zalán (Budapest, I. István Gimn., III. o. t.)