

Megoldás. Nem lehet. Tételezzük fel, hogy pl. $M = 2^a > 2^b = N$, ahol a és b pozitív egészek és $a > b$. Ekkor M osztható N -nel, $\frac{M}{N} = 2^{a-b}$. Mivel M és N ugyanannyi számjegyből áll, hányadosuk 10-nél kisebb, így $2^{a-b} = 2, 4$, vagy 8 . Másrészt M és N számjegyei ugyanazok lévén, összegük egyenlő, ezért M és N egyenlő maradékot adnak 9-cel osztva. Így a 9 osztója a különbségüknek, $2^a - 2^b = 2^b(2^{a-b} - 1)$ -nek, tehát $(2^{a-b} - 1)$ -nek is, ami viszont az előbbiek szerint 1, 3 vagy 7. Ez ellentmondás.