

A tíz 9-essel írt szám osztható 9091-gyel, a tizenkét 9-essel írt szám osztható 9901-gyel. Mindkét osztó prímszám, és $10^4 - 10^3 + 10^2 - 10 + 1$, ill. $10^4 - 10^2 + 1$ alakban írhatók. Igaz-e a kilences számrendszerben is, hogy a tíz 8-assal leírt szám osztható $9^4 - 9^3 + 9^2 - 9 + 1$ -gyel, hogy a tizenkét 8-assal leírt szám osztható $9^4 - 9^2 + 1$ -gyel, továbbá, hogy e két osztó prímszám?