

Bizonyítsuk be, hogy a

$$(10^n - 10^{n-1}) + (10^n - 10^{n-2}) + \dots + (10^n - 10^0)$$

kifejezés minden pozitív egész n -re olyan számot állít elő, amelynek legmagasabb helyi értékű jegyét (vagy jegyeit) az $(n - 1)$ szám szolgáltatja, utána $n - 1$ darab 8-as áll s az egyesek helyén 9-es.