

Mutassuk meg, hogy egyenlő maradékokat kapunk, ha  $a$ -t és  $1000a$ -t 111-gyel elosztjuk. Bizonyítsuk be ennek alapján, hogy az

$$A = 10^{6n+2} + 10^{3n+1} + 1 \quad \text{és} \quad B = 10^{6n+4} + 10^{3n+2} + 1$$

számok oszthatók 111-gyel és hogy

$$C = 10^{6n} + 10^{3n} + 1$$

3-mal nagyobb 111-nek valamely többszörösénél;  $n$  tetszés szerinti egész szám.