Legyen p prímszám és k pozitív egész. Legyen továbbá

$$t = \sum_{j=0}^{\infty} \left\lfloor \frac{k}{p^j} \right\rfloor .$$

a) Legyen $f(x)$ egy egész együtthatós, 1 főegyütthatós, k-adfokú polinom, amelynek a konstans tagját osztja p. Bizonyítsuk be, hogy létezik $n \in \mathbb{N}$, amelyre $p \mid f(n)$, de $p^{t+1} \nmid f(n)$.

b) Bizonyítsuk be, hogy a fenti állítás éles, azaz létezik olyan egész együtthatós, 1 főegyütthatós, k-adfokú $g(x)$ polinom, amelynek a konstans tagját osztja p, és ha egy $n \in \mathbb{N}$ esetén $p \mid g(n)$ teljesül, akkor $p^t \mid g(n)$ is igaz.