Existují rovněž trojčleny tvaru $ax^2 + ax + p$, jež pro $x = 0, 1, 2, \ldots, p - 2$ dávají prvočísla. Některé z nich našla M. NOVÁKOVÁ;*) já jsem nalezl ještě případy:

$$6x^2 + 6x + 31\,, \quad 7x^2 + 7x + 17\,, \quad 3x^2 + 3x + 23\,.$$

Také trojčlen $7x^2 + 3x + 7$ dává různá prvočísla, dosazujeme-li $x = 0, \pm 1, \pm 2, \ldots, \pm 6$.

## ÚLOHY A PROBLÉMY

**1.** Nech $m > n > 1$ sú ľubovoľné dve prírodzené čísla a nech $A = \{\alpha, \alpha^2, \ldots, \alpha^n\}$ je množina všetkých koreňov rovnice $x^n = 1$. Nech $M$ je ľubovoľná taká množina s $n$ prvkami, ktorá má tieto dve vlastnosti:

$$M \subset \{1, 2, \ldots, m - 1\}\,, \tag{1}$$

$$\sum_{x \in M} x \equiv 0 \pmod{m}\,. \tag{2}$$

Rozhodníte, či vždy existuje také prosté zobrazenie $\varphi$ množiny $A$ na množinu $M$, že pre všetky $r = 1, 2, \ldots, n$ a pre každé prírodzené $s < n$ platí:

$$\sum_{k=r}^{r+s-1} \varphi(\alpha^k) \not\equiv 0 \pmod{m}\,.$$

*Anton Kotzig*, Bratislava

*) Viz JAN MAŘÍK: O kvadratických polynomech, které nabývají mnoha prvočíselných hodnot. Časopis pro pěstování matematiky *78* (1953), 53–58.