

Tekintsük a következő  $\{c_n\}$  sorozatot:

$$(1) \quad \begin{aligned} c_1 &= a_1 + a_2 + \dots + a_8, & c_2 &= a_1^2 + a_2^2 + \dots + a_8^2, \\ & & \dots, c_n &= a_1^n + a_2^n + \dots + a_8^n, \dots \end{aligned}$$

ahol  $a_1, a_2, \dots, a_8$  olyan valós számokat jelentenek, amelyek nem mind egyenlők nullával. Tudjuk, hogy a  $\{c_n\}$  sorozat végtelen sok tagja nullával egyenlő. Állapítsuk meg az összes olyan  $n$  számot, amelyre  $c_n = 0$ .