Az $a_1$, $a_2$, …, $a_n$ számok különböző pozitív egészek. Bizonyítsuk be, hogy

$$\left(a_1^7 + a_2^7 + \cdots + a_n^7\right) + \left(a_1^5 + a_2^5 + \cdots + a_n^5\right) \geq 2\left(a_1^3 + a_2^3 + \cdots + a_n^3\right)^2. \tag{3}$$