

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

$$(3) \quad (a_1^7 + a_2^7 + \dots + a_n^7) + (a_1^5 + a_2^5 + \dots + a_n^5) \geq 2(a_1^3 + a_2^3 + \dots + a_n^3)^2.$$