

Az  $x_1, x_2, \dots, x_n$  számok mindegyike 0 és 1 közé esik. Bizonyítsuk be, hogy ekkor

$$2 \leq (1 + x_1)(1 + x_2) \dots (1 + x_n) + (1 - x_1)(1 - x_2) \dots (1 - x_n) \leq 2^n.$$

Mikor áll fenn egyenlőség?