

Bizonyítsuk be, hogy $\left(\frac{x^r + y^r}{2}\right)^{1/r}$ és általában

$$\left(\frac{x_1^r + x_2^r + \dots + x_n^r}{n}\right)^{1/r} \quad (r > 1)$$

konvex. (Alkalmazzuk a Hölder-egyenlőtlenséget $b_1 = (x_1 + x_2)^{r-1}$, $q_2 = (y_1 + y_2)^{r-1}$ és egyszer $a_1 = x_1$, $a_2 = y_1$ mászor $a_1 = x_2$, $a_2 = y_2$ választással. Hasonlóan célhoz érhetünk a második esetben is.)