

Bizonyítsuk be az (5) és (6) egyenlőtlenségeket a fenti általános tétel és teljes indukció felhasználása nélkül.

$$(5) \quad \sqrt{\frac{x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_k^2}{k}} > \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_k}{k},$$

ha az  $x$ -ek közt van különböző. Ha pedig az  $x$ -ek még mind pozitívek is, akkor

$$(6) \quad \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_k}{k} > \frac{k}{\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \dots + \frac{1}{x_k}}.$$