

Legyen r racionális szám.⁸ Mutassuk meg, hogy $y = x^r$ konvex, ha r egynél nagyobb, vagy pedig negatív; konkáv, ha $0 < r < 1$.

Mutassuk meg, hogy az r -edik hatványközép nő, ha r nő. A mértani közép az r -edik és $-r$ -edik hatványközép közé esik.

⁸ Irracionális r -ekre is igazak állításaink, csak azt nehezebb bizonyítani. Erre nem fogunk kitérni.