

# Mátrixanalízis

**Pozitivitás.** Monoton sorozatok. Minimax elv, Poincaré egyenlőtlenség, Weyl monotonitás és. Schur szorzat .

Pozitivitást és egységelemet tartó leképezések. 2-pozitivitás, Schwarz-egyenlőség. Teljesen pozitív operátorok.

**Operátor monoton és operátor konvex függvények.** Osztott differencia tétel.  $\text{Tr}(f(A))$ . Operátor konvex függvény. Együttes konkávitás. Lieb tétel.

**Löwner tétel.** Pick függvényosztály. Herglotz, Nevanlinna tételek, Stieltjes inverzió.  $K$  függvényosztály.  $K$  extrémális pontjai. Mátrix monoton függvények integrálrepresentációja.

**Mátrix közepek.** Geometriai. közép három mátrixra. Harmonikus közép. Operátor kapcsolat. Kubo-Ando tétel. Integrálrepresentáció. Szimmetrikus közép, standard generáló függvény. Harmonikus és számtani közép.