

## Podobnost

**DEF** Matice  $A$  a  $B$  jsou si podobné, pokud existuje regulární matice  $S$ , takže  $A = SBS^{-1}$

**THM** Podobné matice mají stejná vlastní čísla

**DEF** Diagonalizovatelná je taková matice, která je podobná nějaké diagonální matici. Tzn  $A = S\Lambda S^{-1}$  kde  $\Lambda$  je diagonální matice. Tomuto rozkladu se říká spektrální rozklad

**THM** Necht  $A \in R^{n \times n}$  a má  $n$  různých vlastních čísel, pak diagonalizovatelná  
Z toho vyplývá například to, že  $A = S\Lambda S^{-1}$ , tak  $A^k = S\Lambda^k S^{-1}$