

## Lineární algebra s Matlabem – cvičení 12

### QR algoritmus pro hledání vlastních čísel a vektorů

#### Příklad 1.

1. Vytvořte funkci `qdqt` implementující QR algoritmus pro hledání vlastních čísel a vlastních vektorů. Na vstupu bude mít reálnou symetrickou matici. Výstupem bude matice  $Q$ , jejíž sloupce budou tvořit vlastní vektory vstupní matice a vektor  $d$  obsahující příslušná vlastní čísla.
2. Vytvořte funkci `qdqt_hess` implementující modifikovaný QR algoritmus, která která nejdříve pomocí Householderových transformací převede vstupní matici na třídiagonální tvar.
3. Porovnejte rychlost konvergence (počet iterací a celkový čas) obou metod.