

# 1. MATRIČNI RAČUN I PRIMJENE

## **1.5. REGULARNE MATRICE**

# 1.3.1. INVERZ MATRICE

☞ Neka je  $A$  matrica reda  $n$ .

☞ Neka je

$$E_n = \begin{bmatrix} 1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & 1 \end{bmatrix}$$

☞ Ukoliko postoji matrica  $B$  takva da vrijedi jednakost

☞  $A \bullet B = B \bullet A = E_n$

☞ kažemo da je  $B$  matrica inverzna matrici  $A$  (ili kraće: inverz matrice  $A$ ).

☞ Standardna oznaka za inverz matrice  $A$  jest  $A^{-1}$ .

## 1.3.2. NAPOMENE

- 📖 **1.** Ako postoji, inverz matrice reda  $n$  je opet matrica reda  $n$ .
- 📖 **2.** Iz definicije inverza matrice izravno slijedi da je inverz matrice  $A^{-1}$  matrica  $A$ , tj. vrijedi jednakost  $(A^{-1})^{-1} = A$ .
- 📖 **3.** Ako inverz matrice uopće postoji, onda je on jedinstven.

# 1.3.3. REGULARNA MATRICA

- ✎ Svaku kvadratnu matricu koja ima svoj inverz nazivamo *regularna matrica*. Matricu koja nema svoj inverz nazivamo *singularna matrica*.
- ✎ **PROBLEM**: Ispitati je li neka matrica regularna i, ako jest, odrediti njezin inverz.

### 1.3.4. ODREĐIVANJE INVERZA MATRICE POMOĆU RAČUNALNOGA PROGRAMA EIGENMATH

- 📖 Inverz matrice u računalnom programu *Eigenmath* određuje se pomoću funkcije `inv`
- 📖 Sintaksa te funkcije je:
- 📖 `inv(ime_matrice)`
- 📖 **Napomena:** Da bismo uopće mogli primijeniti funkciju `inv`, najprije moramo zadati matricu (u zasebnom retku). **Nije moguće** zadati matricu kao argument funkcije `inv`.