


**Pitanje 1**

Odgovor pohranjen

Broj bodova od

1,00

 Označi pitanje

Svojstveni vektori simetrične matrice  $A \in R^{n \times n}$  koji pripadaju različitim svojstvenim vrijednostima su linearno nezavisni.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ Točno
- ☐ Netočno

**Pitanje 2**

Odgovor pohranjen

Broj bodova od

1,00

 Označi pitanje

Ako je matrica  $A$  regularna onda je ona i pozitivno definitna.

Odaberite jedan odgovor:


- ☐ Točno
- ☒ Netočno

**Pitanje 3**

Odgovor pohranjen

Broj bodova od

1,00

 Označi pitanje

Broj operacija potreban za rješavanje linearnog sustava  $Ax = b$  gdje je  $A \in R^{n \times n}$  pozitivno definitna simetrična matrica je složenosti  $O(n^2/3)$ .

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno
- ☒ Netočno

**Pitanje 1**

Nije još  
odgovoreno

Broj bodova od  
1,00

🚩 Označi pitanje

Množenje matrice  $A$  dijagonalnom matricom  $D$  zdesna ( $AD$ ) množi retke matrice  $A$  s dijagonalnim elementom matrice  $D$  koji se nalazi u odgovarajućem retku.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno  
☒ Netočno

**Pitanje 2**

Nije još  
odgovoreno

Broj bodova od  
1,00

🚩 Označi pitanje

Neka je  $A \in R^{n \times n}$ ,  $n \geq 2$ . Ako je  $\det(A) > 0$  onda je matrica  $A$  pozitivno definitna.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno  
☒ Netočno

**Pitanje 3**

Nije još  
odgovoreno

Broj bodova od  
1,00

🚩 Označi pitanje

Neka je  $A$  regularna matrica. Tada je  $x = 0$  jedino rješenje sustava  $Ax = 0$ .

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ Točno  
☐ Netočno

**Pitanje 4**

Odgovor pohranjen

Broj bodova od  
1,00

🚩 Označi pitanje

Broj operacija potrebnih za rješavanje sustava  $Ax = b$ ,  $A \in R^{n \times n}$ ,  $b \in R^n$  Gaussovom metodom eliminacija iznosi  $O\left(\frac{2n^3}{3}\right)$ .

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ Točno
- ☐ Netočno

**Pitanje 5**

Odgovor pohranjen

Broj bodova od  
1,00

🚩 Označi pitanje

$$2n^3 + n^2 + 5n = O(2n^3), n \rightarrow \infty$$

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ Točno
- ☐ Netočno

**Pitanje 4**

Nije još  
odgovoreno

Broj bodova od  
1,00

🚩 Označi pitanje

Broj operacija potreban za rješavanje linearnog sustava  $Ax = b$  gdje je  $A \in \mathbb{R}^{n \times n}$  pozitivno definitna simetrična matrica je složenosti  $O(n^2/3)$ .

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno
- ☒ Netočno

**Pitanje 5**

Nije još  
odgovoreno

Broj bodova od  
1,00

🚩 Označi pitanje

Determinanta svake permutacijske matrice jednaka je 1.

Odaberite jedan odgovor:


- ☐ Točno
- ☒ Netočno

**Pitanje 1**

Odgovor pohranjen

Broj bodova od

1,00

 Označi pitanje

Svojstvene vrijednosti simetrične pozitivno definitne matrice su realne i strogo pozitivne.

Odaberite jedan odgovor:


- ☒ Točno
- ☐ Netočno

**Pitanje 2**

Odgovor pohranjen

Broj bodova od

1,00

 Označi pitanje

Koeficijent uz član  $x^5$  u Taylorovom razvoju funkcije  $\sin(2x)$  iznosi

Odaberite jedan odgovor:


- ☐ a. 0.016667
- ☒ b. 0.26667
- ☐ c. 0
- ☐ d. 0.008333

**Pitanje 3**

Odgovor pohranjen

Broj bodova od

1,00

 Označi pitanje

Pozitivno definitne matrice  $A \in R^{n \times n}$  su regularne.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ Točno
- ☐ Netočno

**Pitanje 4**

Odgovor pohranjen

Broj bodova od  
1,00

🚩 Označi pitanje

Neka je  $f$  realna glatka funkcija. Tada vrijedi:

$$f^{(2)}(x) = \frac{f(x+h) - 2f(x) + f(x-h)}{h^2} + O(h^2).$$

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ Točno
- ☐ Netočno

**Pitanje 5**

Odgovor pohranjen

Broj bodova od  
1,00

🚩 Označi pitanje

Ako je  $p : N \rightarrow R^+$  polinom stupnja  $k$ , tada vrijedi da je

$$p(n) = O(n^k) \text{ kada } n \rightarrow \infty.$$

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ Točno
- ☐ Netočno



**Pitanje 1**

Odgovor pohranjen

Broj bodova od  
1,00

🚩 Označi pitanje

Nula može biti svojstvena vrijednosti simetrične, pozitivno definitne matrice.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno  
☒ Netočno

**Pitanje 2**

Odgovor pohranjen

Broj bodova od  
1,00

🚩 Označi pitanje

Kod metode parcijalnog pivotiranja odabiremo po modulu najveći element u pripadnom retku matrice  $A^{(k)}$ .

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno  
☒ Netočno

**Pitanje 3**

Odgovor pohranjen

Broj bodova od  
1,00

🚩 Označi pitanje

Permutacijske matrice su singularne.


Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno  
☒ Netočno

**Pitanje 4**

Odgovor pohranjen

Broj bodova od  
1,00

 Označi pitanje

Množenje matrice  $PA$  slijeva permutacijskom matricom  $P$  (PA) permutira stupce matrice  $A$ .


Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno
- ☒ Netočno

**Pitanje 5**

Odgovor pohranjen

Broj bodova od  
1,00

 Označi pitanje

Uvjetovanost simetrične, pozitivno definitne matrice  $A$  je uvijek strogo manja od 1.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno
- ☒ Netočno



Pitanje 3

Nije još odgovoreno

Broj bodova od 1,00

🚩 Označi pitanje

Permutacijske matrice su singularne.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno
- ☒ Netočno

Pitanje 4

Nije još odgovoreno

Broj bodova od 1,00

🚩 Označi pitanje

Nula može biti svojstvena vrijednosti simetrične, pozitivno definitne matrice.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno
- ☒ Netočno

Pitanje 5

Nije još odgovoreno

Broj bodova od 1,00

🚩 Označi pitanje

Kod metode parcijalnog pivotiranja odabiremo po modulu najveći element u pripadnom retku matrice  $A^{(k)}$ .

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno
- ☒ Netočno