

Forum Contact

Online test: B0B33OPT - kviz01 04:58:34

Question # 1 Type: Single answer, Maximum score: 0.2

Jsou dány matice $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 \end{bmatrix}$, $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$

V dále uvažovaných maticových součinech použijeme každou ze zadaných matic právě jednou.

☐ A Matice lze násobit v libovolném pořadí.

☐ B Matice lze násobit ve dvou různých pořadích s různými výsledky.

☒ C Matice lze násobit ve třech různých pořadích.

☐ D Matice lze násobit jen v pořadí ABC , výsledkem je matice z $\mathbb{R}^{2 \times 2}$.

☐ E Matice lze násobit jen v pořadí BAC , výsledkem je matice z $\mathbb{R}^{2 \times 2}$.

Finish test and go to submit page

© 2020 | BRUTE - Bundle for Reservation, Uploading, Testing and Evaluation | Katedra kybernetiky | Fakulta elektrotechnická

Online test: B0B33OPT - kviz01 04:58:27 Show/Hide test details

Question # 2 Type: Single answer, Maximum score: 0.2

Jistý student tvrdí, že když má matice A levou inverzi B , pak lineární soustavu $Ax = b$ může vyřešit tak, že ji vynásobí zleva levou inverzí, čímž dostane $B Ax = x = Bb$

☐ A Student má pravdu jen v případě, že b je vektor standardní báze.

☐ B Tento student má pravdu.

☒ C Student nemá pravdu, protože násobení soustavy levou inverzí je neekvivalentní úprava.

☐ D Student nemá pravdu, protože levá inverze matice existuje jen pro čtvercové matice, a my jsme nepředpokládali, že A je čtvercová.

☐ E Žádná z odpovědí není správná.

Previous question Finish test and go to submit page Next question

Online test: B0B33OPT - kviz01 04:58:21 Show/Hide test details

Question # 3 Type: Single answer, Maximum score: 0.2

Pro čtvercovou matici platí:

☐ A jakmile má levou i pravou inverzi, tak tyto jsou si vzájemně transponované.

☐ B Žádná z ostatních uvedených odpovědí není správná.

☐ C jakmile má levou i pravou inverzi, tak součin levé a pravé inverze je roven identické matici.

☐ D má vždy levou i pravou inverzi.

☒ E jakmile má levou inverzi, má i pravou inverzi a obě inverze se rovnají.

Previous question Finish test and go to submit page Next question

© 2020 | BRUTE - Bundle for Reservation, Uploading, Testing and Evaluation | Katedra kybernetiky | Fakulta elektrotechnická

Online test: B0B33OPT - kviz01 04:58:14 Show/Hide test details

Question # 4 Type: Single answer, Maximum score: 0.2

Nechť $f: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$ je lineární zobrazení zadané vzorcem $f(x) = Ax$ kde A je matice a $n > m$. Pak

☒ A A má netriviální nulový prostor.

☐ B Žádná z uvedených možností není správná.

☐ C A nemá plnou hodnotu.

☐ D f je surjektivní, tj. na \mathbb{R}^m .

☐ E A má plnou hodnotu.

Previous question Finish test and go to submit page Next question

© 2020 | BRUTE - Bundle for Reservation, Uploading, Testing and Evaluation | Katedra kybernetiky | Fakulta elektrotechnická

Online test: B0B33OPT - kviz01 04:58:08 Show/Hide test details

Question # 5 Type: Single answer, Maximum score: 0.2

Nechť $a = (a_1, \dots, a_n) \in \mathbb{R}^n$ a $x \in \mathbb{R}^n$. Pak funkce f daná předpisem $f(x) = \sum_{i=1}^n a_i x_i$

☐ A je lineární zobrazení z $\mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^n$ s maticí A .

☒ B je lineární funkce $\mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$ s maticí a^T .

☐ C není lineární zobrazení ani lineární funkce.

☐ D je lineární zobrazení $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^n$ s maticí a .

☐ E je lineární zobrazení $\mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$ s maticí a .

Previous question Finish test and go to submit page

© 2020 | BRUTE - Bundle for Reservation, Uploading, Testing and Evaluation | Katedra kybernetiky | Fakulta elektrotechnická