Práce opravovaná tutorem (POT), jaro 2020

JMÉNO (hůlkovým písmem): ………………………………….……………………………

UČO: …………………………………………………………………

PODPIS A DATUM ODEVZDÁNÍ: …………………………………………………………………

Odevzdává se v papírové podobě prostřednictvím sekretariátu katedry či podatelny (lze zaslat i poštou) nebo elektronicky prostřednictvím odevzdávárny. Termín odevzdání je 14 dní před zkušebním termínem na který se hlásíte. Při pozdějším odevzdání (nejpozději u závěrečného testu) ztrácíte možnost dostat opravený POT v době přípravy na řádný termín.

1. Jsou dány matice:

, .

 Určete matici ***C* = *A*** + 0,5∙***B***T

1. Jsou dány matice:

, .

 Určete matici ***C* = *A***∙***B***

1. Určete hodnost matice:

***A*** =

1. Pomocí vzorce určete inverzní matici ***A***-1 a proveďte zkoušku.
2. Je dána matice ***A.*** Rozvojem podle některého řádku nebo sloupce určete hodnotu determinantu *det*(***A***).
3. Je dán systém lineárních rovnic:

2x1 + x2 + 2x3 +5x4 = 11

 x1 + x2 + 4x3 – 3x4 = –4

2x1 + 3x2 + x4 = 9

 x1 – 5x2 + 2x3 + 3x4 = –10

1. Řešte systém Gaussovou eliminační metodou.
2. Řešte systém Jordánovou metodou.
3. Řešte systém pomocí Cramerova pravidla, příp. prokažte, že to nelze.
4. Je dána funkce:

Určete intervaly, kde funkce roste, klesá a nalezněte extrémy.

1. Je dána funkce:

Určete intervaly, kde je funkce konvexní, konkávní a nalezněte inflexní body.

1. Je dána funkce:

V bodě [1, ?] určete rovnici tečny a normály ke grafu této funkce.

1. Vypočítejte limitu:
2. Vypočítejte:
3. Vypočítejte:
4. Vypočítejte:
5. Vypočítejte:
6. Vypočítejte:
7. Vypočítejte: