

ZAKRES MATERIAŁU NA EGZAMIN II SEM. 15/16
Studia niestacjonarne

TEORIA.

1. Całka nieoznaczona: definicja, brak jednoznaczności (całki tej samej funkcji mogą różnić się o stałą), zależność między całkowalnością a ciągłością funkcji.
2. Całka oznaczona: dwa twierdzenia łączące pojęcia całki oznaczonej i nieoznaczonej (tw. o wyrażeniu funkcji pierwotnej przez całkę oznaczoną oraz tw. Newtona-Leibnitza), zależność między całkowalnością a ciągłością funkcji, przykład funkcji, której całka nie wyraża się jako złożenie funkcji elementarnych.
3. Definicja całki niewłaściwej.
4. Własności wyznacznika macierzy.
5. Definicja macierzy odwrotnej. Twierdzenie o istnieniu macierzy odwrotnej. Sposób obliczania macierzy odwrotnej (wzór).
6. Definicja układu równań Cramera. Tw. Cramera (wzory Cramera).
7. Jaki układ równań nazywamy oznaczonym, nieoznaczonym, sprzecznym?
8. Definicje pochodnej cząstkowej dla dwóch i dla trzech zmiennych (po dowolnej zmiennej).
9. Definicja ekstremum funkcji dwóch zmiennych.
10. Warunek konieczny i warunek dostateczny istnienia ekstremum lokalnego funkcji dwóch zmiennych.
Przykład funkcji, która spełnia warunek konieczny w danym punkcie, ale nie posiada w tym punkcie ekstremum lokalnego.

ZAKRES MATERIAŁU NA EGZAMIN II SEM. 2015/2016 - zadania.

1. Macierze i wyznaczniki, równania macierzowe.
2. Układy równań liniowych.
3. Obliczanie pochodnych cząstkowych pierwszego i drugiego rzędu.
4. Ekstremum funkcji dwóch zmiennych..