

Лекционен курс по Висша математика II част

15.04 2020

Общи указания

1. Лекционната тематика може да бъде намерена в

	<p>ИЛИ ВЪВ</p>	
<p>на електронен адрес http://umis.tugab.bg/prep/disc_view1.php?discs=0067&stepen=0</p>		

2. Освен материала в учебниците трябва да гледате и видео уроците, които ви препоръчвам в съответните тематични раздели.

3. Домашни работи и въпроси свързани с учебното съдържание се изпращат на адрес t.todorov@yahoo.com

Тема **Екстремум на функция на две променливи**

1. Припомнете си изучените вече понятия:

- а) функция на две променливи;
- б) дефиниционно множество;
- в) градиент;
- г) Хесиан.

2. Прочетете теоретичните материали от учебниците.

В електронния учебник този въпрос се намира на страници 45-57.

В отпечатания учебник този въпрос се намира на страници 122-132.

3. Гледайте следните видео уроци:

<https://www.youtube.com/watch?v=Wm5qnQlAK7o>

https://www.youtube.com/watch?v=8aAU4r_pUUU

<https://www.youtube.com/watch?v=odkaPgWPQGo>

5. Теоретични задачи за изпълнение.

- а) Дайте определение за локален максимум;
- б) Напишете определение за локален минимум;
- в) Дайте определение за локален екстремум;
- г) Дайте определение за стационарна точка;
- д) Начертайте графика на функция в околност на седлова точка;
- е) Напишете достатъчното условие за екстремум.

Функцията на две променливи $f(x, y)$ може да се записва още и така $f(P)$, където $P(x, y)$ е точка с координати x и y .

7. Дадена е функцията

$$f(P) = xy^2 - 2x^2 - 4x - 2.$$

Определете локалните екстремуми и седлови точки на тази функция.

Изпращайте решенията в pdf формат. В случай, че домашната работа се нуждае от поправка, pdf файлът ще ви бъде върнат със съответните корекции.