

Лекционен курс по Висша математика II част

01.04 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 материалите, 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 1 **Функция на две променливи. Граница на функция**

1. Започнете с гледане на следното видео

https://www.youtube.com/watch?v=c0wd_9yF8bg

свързано с дефиниция на функция на две променливи.

2. Прочетете теоретичните материали от учебниците.

В електронния учебник този въпрос се намира на страници 29-30.

В отпечатания учебник този въпрос се намира на страници 96-106.

3. Отговорете писмено на следните въпроси.

а) Какво представлява ε -околност?

б) Как се дефинира функция на две променливи?

в) Дайте пример за функция на две променливи.

г) Какво представлява графиката на функция на две променливи?

д) Как се дефинира понятието граница на функция на две променливи?

е) Каква е разликата между понятията граница на функция на две променливи и повторна граница?

Тема 2 Диференцируемост на функция на две променливи

1. Започнете с гледане на следните видео уроци

<https://www.youtube.com/watch?v=3itjTS2Y9oE>

<https://www.youtube.com/watch?v=rnoToCoEK48&t=374s>

<https://www.youtube.com/watch?v=J08-L2buigM>

свързани с пресмятане на частните производни.

2. Прочетете теоретичните материали от учебниците.

В електронния учебник този въпрос се намира на страници 31-41.

В отпечатания учебник този въпрос се намира на страници 107-118.

3. Отговорете писмено на следните въпроси.

а) Коя функция наричаме диференцируема?

б) Дефинирайте първите частни производни.

в) Дефинирайте вторите частни производни.

г) Формулирайте теоремата за смяна на реда на диференциране.

4. Пререшете примерите в учебника след теоретичната единица.

5. Изпратете ми решение на следните задачи за домашна работа.

Да се пресметнат частните производни до втори ред за следните функции:

$$5.1 f(x, y) = x^3 y^3 - 3x - 3y \quad 5.2 f(x, y) = \pi^3 + e^3 - 3xy$$

$$5.3 f(x, y) = x \sin(x + y)$$