

# Лекционен курс по Висша математика II част

22.04 2020

## Общи указания

1. Лекционната тематика може да бъде намерена в

	<p>ИЛИ ВЪВ</p>	
<p>на електронен адрес <a href="http://umis.tugab.bg/prep/disc_view1.php?discs=0067&amp;stepen=0">http://umis.tugab.bg/prep/disc_view1.php?discs=0067&amp;stepen=0</a></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](mailto:t.todorov@yahoo.com)

## **Раздел 4 Обикновени диференциални уравнения**

### **Тема Обикновени диференциални уравнения. Основни понятия**

1. Прочетете теоретичните материали от учебниците.

В електронния учебник този въпрос се намира на страници 57-58.

В отпечатания учебник този въпрос се намира на страници 134-136.

2. Теоретични задачи за изпълнение.

2.1 Дайте определение за:

- а) диференциално уравнение;
- б) ред на диференциално уравнение;
- в) решение на диференциално уравнение;
- г) задача на Коши.

2.2 Отговорете на следните въпроси:

- а) Кое диференциално уравнение се нарича обикновено?
- б) Кое диференциално уравнение се нарича частно?
- в) Какво представлява общото решение на едно диференциално уравнение?
- г) Кое решение се нарича частно и кое особено?
- д) Кое диференциално уравнение се нарича нерешено относно производната?

## Диференциални уравнения от първи ред

Тема **Обикновени диференциални уравнения с отделящи се променливи**

3. Прочетете теоретичните материали от учебниците.

В електронния учебник този въпрос се намира на страници 59-60.

В отпечатания учебник този въпрос се намира на страници 137-138.

4. Какъв е общият вид на едно диференциално уравнение с отделящи се променливи?

5. Задачи

Решете следните диференциални уравнения с отделящи се променливи:

$$5.1 \quad xdx + ydy = 0$$

$$5.2 \quad xdy - ydx = 0$$

$$5.3 \quad (2x + 3)dy - (3y - 2)dx = 0$$

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

