

## MAT214 SAYILSAL ANALİZ

Bahar 2014

### Ödev – 7

**Veriliş Tarihi:** 13 Mayıs 2014 09:00

**Teslim Tarihi:** 23 Mayıs 2014 23:59

**Teslim Şekli:** 1. Ödevlerin cevapları **Moodle**'a yüklenecektir.  
(Genel) 2. Mail ile gönderilen cevaplar kabul edilmeyecektir.  
3. Ödevin cevapları tek bir sıkıştırılmış (**rar** ya da **zip**) dosya içinde olmalıdır. Diğer sıkıştırma (tar.gz vb) formatları kabul edilmez.  
4. Sıkıştırılmış dosya ismi tam olarak **soyadiniz\_adiniz1\_adiniz2\_numaraniz** şeklinde olmalıdır.  
5. Sıkıştırılmış dosya isminde Türkçe karakter olma**MA**lıdır.  
6. İsimlendirmelerin hepsi **KÜÇÜK** harflerle yapılmalıdır.  
7. Teslim kurallarına uymayan ödevler kabul edilmeyecektir.  
8. Teslim tarihinden sonra gönderilen ödevler değerlendirilmeyecektir.

### Sorular

1. Verilen 2. Mertebeden, lineer, sabit katsayılı non-homojen denklemi gerçek hata analizini de yaparak aşağıdaki metotları kullanarak çözünüz.

Not: Derste yapıldığı gibi önce türevi belirleyiniz.

$$x=0 \rightarrow y=5$$

$$x=20 \rightarrow y=2$$

$$8 \frac{d^2 y}{dx^2} + 16 \frac{dy}{dx} - 4y = 20$$

- a. Analitik
- b. Euler
- c. Range Kutta (4)

Notlandırma:

- Her metod 25 puandır.