

Matematik og modeller, 2018

Arbejdsplan 4: Lineære systemer af differentialligninger

Sidehenvisninger er til bogen “Differentialligninger” af Poul Einer Hansen (ligger på Absalon). Opgaverne findes i opgavesættet “Opgaver, Matematik og modeller 2018” (ligger på Absalon).

Tirsdag den 29.5.2018 kl. 8 – 12 i aud. A2-70.02

Forelæsninger og øvelser kl. 8.00 – 10.00

s. 111–128; slides.

Stikord: Lineære systemer af differentialligninger på matrixform. Løsning af lineære differentialligningssystemer vha. egenverdier og -vektorer (med reelle egenverdier). Matematiske modeller.

Øvelser: Opgaverne 4.4, 4.1(a-b), 4.5.

Forelæsninger og øvelser kl. 10.00 – 12.00

s. 136–144; slides; dele af artiklen “A Model of Assimilate Partitioning and Utilization in Shoots and Roots in the Vegetative Stage of *Lolium Multiflorum*” (er på Absalon).

Stikord: Dobbelttrødder. Inhomogene systemer. Ligevægt og stabilitet. Matematiske modeller.

Øvelser: Opgaverne 4.6, 4.7, 4.1(c-e).

Hjemmeopgaver til torsdag

Opgaverne 4.8, 4.9, 4.10.

Torsdag den 31.5.2018 kl. 8 – 16 i aud. A2-84.-11 og A1-01.16

Forelæsninger og øvelser kl. 8.00 – 11.00 i aud. A2-84.-11

s. 23–25, s. 128–136 og s. 140–144; slides.

Stikord: Den komplekse eksponentialfunktion. Løsning af lineære systemer af differentialligninger (med komplekse egenverdier) på reel form med brug af trigonometriske funktioner. Inhomogene systemer. Ligevægt og stabilitet. Matematiske modeller. Oplæg til Miniprojekt 4.

Øvelser: Opgaverne 4.2, 4.3, 4.11.

Miniprojekt 4 kl. 11.00 – 12.00 i aud. A2-84.-11 og kl. 13.00 – 16.00 i aud. A1-01.16

Arbejde med miniprojektet. Afleveres torsdag den 7.6.2018.