

DM549

2. Obligatoriske Opgave

Afleveringsfrist tirsdag d. 2/12 kl 14:15.

Opgaver

Løs nedenstående opgaver. **Husk at begrunde dine svar.**

1. Eksamen juni 2013 opgave 1 a)
2. Eksamen januar 2012 opgave 1
3. Eksamen januar 2009 opgave 4
4. Lad $m, n \in \mathbb{Z}$.
Bevis, at hvis produktet af m og n er ulige, da er både m og n ulige.
5. Eksamen januar 2009 opgave 2
(Den omtalte Tabel 2 er på side 166 i den nuværende udgave af lærebogen.)
6. For hver af nedenstående rækker skal du afgøre, om rækken konvergerer eller divergerer.

$$(a) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{n + 2\sqrt{n} + 1}$$

$$(b) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{10n}$$

$$(c) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n!}$$

Retningslinier

Dette er den anden af to obligatoriske opgaver. Man skal bestå begge opgaver for at bestå kurset.

Der er ikke er mulighed for genaflevering af denne opgave. Bortset fra det er reglerne de samme som for den første opgave:

Da de obligatoriske opgaver er en del af eksamen, skal de **løses individuelt**; samarbejde vil være eksamenssnyd. Helt konkret betyder det, at I ikke må snakke sammen, mens I skriver løsningerne til de obligatoriske opgaver ned, og I må selvfølgelig ikke vise hinanden jeres besvarelser. På den anden side kan I lære meget af at diskutere opgaverne med hinanden. Derfor må I gerne snakke om opgaverne på et overordnet plan. I kan selvfølgelig også diskutere eksaminatorieopgaver, som ligner.

Det er ikke en forudsætning for at bestå, at man løser alt 100% korrekt. Men det er en forudsætning, at det fremgår tydeligt, at man har gjort et ærligt forsøg, og i det mindste

beskriver relevante ideer og delvise løsninger. Det er vigtigt, at der **argumenteres, så læseren skridt for skridt kan følge med i udledningerne**. Dette vil også være vigtigt til eksamen i januar.

Aflevering

Opgaven skal afleveres senest **tirsdag d. 2/12 kl 14:15**

både

- i **papir**-udgave til instruktoren eller forelæseren **og**
- som en **pdf**-fil via Blackboard.
Andre formater end pdf accepteres ikke (dette gælder også ved eksamen i januar).

På forsiden af opgaven skal du skrive

- dit **navn**,
- din **SDU student email-adresse** og
- navnet på din **instruktor**.

Eksempel:

Navn: Jens Jensen
Email: jje14@student.sdu.dk
Instruktor: Katrine

Afleveringen via Blackboard foregår på følgende måde:

- Klik på “DM535/DM549, Diskrete metoder til datalogi, efterår 14”
- Klik på “SDU Assignment” (i menuen til venstre).
- Udfyld formularen og vedhæft din pdf-fil. Afslut med submit.
- Blackboard sender en kvittering per email.