

MAT1100

Obligatorisk oppgave 1 av 2, deloppgave 4

Innleveringsfrist

Torsdag 28. september 2023, klokken 14:30, i mappen “Obligatorisk oppgave 1 - Fullstendig” i Canvas (canvas.uio.no). Har du tidligere deloppgaver du ikke har fått godkjent, kan du levere dem inn sammen med denne oppgaven, men alle besvarelsene må da være på samme pdf-fil. For å få oblig 1 godkjent, må du ha minst 3 av 4 deloppgaver godkjent, og kravet for å få en deloppgave godkjent er 60% score. Vær oppmerksom på at diskusjonsoppgavene på gruppene kan være til hjelp når du prøver å løse noen av obligoppgavene. Se ellers denne [siden](#) for mer informasjon om årets obligopplegg.

Instruksjoner

Du velger selv om du skriver besvarelsen for hånd og skanner den, eller om du skriver løsningen direkte inn på datamaskin (for eksempel ved bruk av $\text{\LaTeX}$). Besvarelsen skal leveres som én PDF-fil. Skannede ark må være godt lesbare. Besvarelsen skal inneholde navn, emne, oblignummer og oppgavenummer.

Det forventes at man har en klar og ryddig besvarelse med tydelige begrunnelser. Husk å inkludere alle relevante plott og figurer. Samarbeid og alle slags hjelpemidler er tillatt, men den innleverte besvarelsen skal være skrevet av deg og reflektere din forståelse av stoffet. Er vi i tvil om du virkelig har forstått det du har levert inn, kan vi be deg om en muntlig redegjørelse.

Søknad om utsettelse av innleveringsfrist

Hvis du blir syk eller av andre grunner trenger å søke om utsettelse av den endelige innleveringsfristen 28. september, må du ta kontakt med studieadministrasjonen ved Matematisk institutt (e-post: studieinfo@math.uio.no) i god tid før innleveringsfristen.

For å få adgang til avsluttende eksamen i dette emnet, må man bestå alle obligatoriske oppgaver i ett og samme semester. For fullstendige retningslinjer for innlevering av obligatoriske oppgaver, se [her](#).

Oppgave 4

- a) Vis at funksjonen $f(x) = e^x - 3x$ har et nullpunkt mellom 0 og 1.
- b) Bruk definisjonen av grenseverdi (med ϵ og δ) til å vise at

$$\lim_{x \rightarrow 2} (3x - 2) = 4.$$

LYKKE TIL!