

Gode råd om skriftlig eksamen Matematik 1, DTU (version 3/11-2020) corona-version!

Situationen er i 2020 præget af corona-krisen, så eksamen E20 er **online**. Prøven er opdelt i 3 dele på hver 1 time:

- 1. del er en stedprøve på DTU i Möbius/Maple TA uden hjælpemidler
- 2. del er en hjemmeprøve i Möbius/Maple TA med hjælpemidler
- 3. del er en hjemmeprøve med essay med hjælpemidler

Reglerne vedr. den skriftlige eksamen i Matematik 1 i december 2020 kan findes på siden med "Dagsordener":
<https://01005.compute.dtu.dk/filemanager/01005/uploads/VedrEksamen/PensumOgReglerE20.pdf>

I god tid inden eksamen

- Sørg for at downloade og strukturere alle dine elektroniske dokumenter i en forståelig mappe-struktur. eNoter, Maple-demoer, hjemmeopgaver + Steens kommentar-filer, regnede opgaver, evt. filer fra Steens hjemmeside osv.
- Hent alle Maple-demoer og kør dem i Maple. Gem de **kørte** filer i Maple-format og i PDF.
- Lav oversigter over det svære og centrale i pensum.
F.eks. skift af koordinater, løsning af differentialligninger osv.
- Lav en **tekst-fil** (NotePad i Windows) med hyppigt brugte kommentarer. Lige til at kopiere ind i besvarelsen. Pløj eNoter, opgaver mm. igennem og find relevante tekststumper. F.eks.:
"En ortonormal basis er:"
"Basisskifte-matricen er:"
"Den fuldstændige komplekse løsning til differentialligningssystemet er:"
"Den betingede løsning bliver:"
- Lav en **kode-fil i Maple** med gode kodelinjer, som du ofte har brug for. Kig i regnede opgaver, diverse demoer osv. F.eks. *LinearSolve*, *ReducedRowEchelonForm*, *dsolve* osv. Gerne med flere linjer og lidt tekst. Filen skal bruges til at kopiere fra under eksamen – ikke spille tid på at rode med syntaksen (skal der en krølle-parentes med ?, er det { }, < > eller [] ? osv.).
NB: Hidtil har man ikke skullet lave plots til eksamen, men hvordan nu i E20?
- Lav en **skabelon-besvarelses-fil i Maple**. Indskriv sidehoved med navn, studienummer og løbende sidetal ud af i alt. Inddel filen i nogle spørgsmål, f.eks. a), b) c). Lav sektioner, hvis du normalt bruger det. Opdel, så du har essay øverst, og Maple-regnedel (bilag) nederst.
- Overvej om du vil sætte eNoterne sammen til en meget lang PDF-fil.
- Tjek dit WiFi hjemme og dit trådløse net på din computer?
- **Find ud af, hvor du finder/henter de 3 dele eksamensopgaver, og hvor du afleverer essayet.**

Lige før eksamen

- Mød med en helt opladet bærbar computer.
- Medbring oplader og evt. en forlængerledning, når der er tale om en stedprøve på DTU.
- Monter opladeren, så computeren får strøm.
- Start din computer op.

Hvis hjælpemidler er tilladt, så:

- Start Maple, hvis hjælpemidlet er tilladt i den del af eksamen.
- Start din skabelon-besvarelses-fil i Maple.
- Åben din kopierings-fil i Maple.
- Åben din tekst-kopierings fil i NotePad (Windows).
- Åben din mappe med dokumenter vedr. eksamen. Åben eNoterne.

Under eksamen

- Tiden er meget knap, så brug den først på de spørgsmål, du straks kan finde ud af.
- Undgå at spille tid på at genskrive opgaveteksten.
- Læs hver opgave grundigt, og prøv lige at tænke, hvordan de enkelte spørgsmål hænger sammen. Kan man f.eks. bruge svaret på et tidligere spørgsmål plus en smart sætning til at konkludere uden det store arbejde?
- Maksimer dine points ved at **regne** så mange spørgsmål som muligt.
- Skriv **korte** begrundelser og konklusioner.
Har du tid til overse, kan du fylde længere og bedre forklaringer på besvarelsen.
- Gem løbende! Gem løbende i en ny Maple-fil (eksamen01.mw, eksamen02.mw osv.).
- Konverter din Maple-fil til PDF.
Åben PDF-filen og se at alt er OK – inden du uploader og afleverer! Kan den læses?
Husk at åbne alle sektioner – har du først afleveret, så er det ærgerligt med hemmelige svar!
Alle sektioner kan åbnes sådan i Maple: View, Sections, Expand All Sections.
- Aflever dit essay som én **PDF**-fil.

Matematik-viden

Ved prøver med hjælpemidler kan man søge matematik-viden på internettet.


- Matematik 1 hjemmesiden:
<https://01005.compute.dtu.dk/>
- Steens hjemmeside:
<https://steen-toft.dk/mat/dtu/20202021/>
- Webmatematik (glemt gymnasieviden!):
<https://www.webmatematik.dk/>
- Wikipedia engelsk (svære matematik emner):
<https://en.wikipedia.org/>

NB: det er ikke tilladt at kommunikere på nettet og få hjælp fra andre personer!

Stop af løbsk beregning i Maple

Praksis har vist, at Maple faktisk kan gro fast i en beregning, som sluger alle ressourcer!

Du kender sikkert ikonen  i Maple. Den bruges til at gennemregne hele filen.

2 ikoner til højre for den finder du en 8-kantet ikon med et udråbstegn. Den er normalt grå: .

Ikonen bliver **rød**: , når Maple kører.

Du kan stoppe beregningen ved at trykke på den **røde** ikon.

Erfaringen fra tidligere års eksamen viser, at på et par computere kunne ikke engang et tryk på den røde ikon afbryde beregningen. Og selv Maple-programmet lod sig heller ikke stoppe. Heller ikke forsøg på at stoppe processen i Windows via CTRL ALT DELETE virkede. MAC'er har vist samme problem.

Eneste mulighed var så at slukke computeren ved at holde startknappen nede et godt stykke tid!

Redningen kan - hvis du ikke løbende har gemt i nye versioner - være den automatiske backup i Maple (se næste side).

Automatisk backup i Maple (crash-hjælp)

Maple tager normalt løbende en backup af den fil du arbejder med. Default er hver 3. minut.

Det er i øvrigt en god ide selv at gemme filen løbende under et fornuftigt navn, når du alligevel sidder og tænker over et spørgsmål.

At Maple faktisk tager løbende backup kan du tjekke således:

Windows: I Maple vælger du menuen "Tools", og derefter "Options ...".

MAC: I Maple vælger du menuen "Maple 2020", og derefter "Indstillinger ...".

På det første faneblad, som hedder "General", kan du nederst se "Auto save every ?? minutes".

Sørg for at der er markeret et hak ud for den!

Du kan evt. ændre backup-intervallet til 1 minut.

Afslut med "Apply Globally"-knappen, så den gælder i al fremtid.

Har du brug for at hente backup-filen (fordi din computer gik ned, og du havde glemt at gemme løbende selv), så kan du åbne backup-filen på følgende måde:

Windows & MAC

I menuen "File" vælger du "Recent documents". Næstnederst står der "Restore backup". Den er aktiv, hvis der faktisk ER en backup. **Hvis ja, så klik på den – og du er reddet! Hvis nej, så er du LOST!**

PDF-format til elektronisk aflevering

I Maple kan du konvertere filen til PDF således:

Windows

I Maple vælger du menuen "File", og derefter "Export As ...".

Et lille vindue åbnes. Forinden skal du vælge "Files of type" som "PDF".

Vælg så et passende sted at gemme filen, og giv filen et sigende navn.

MAC

Hvis du forsøger at printe, åbnes et lille vindue. Nederst er der mulighed for at vælge "PDF". Her vælger du "Arkiver som PDF". Giv filen et sigende navn, og gem den et passende sted.