

Terminsprøve og eksamen i matematik med Maple

Husk at du selv er ansvarlig for, at din computer virker med softwaren til eksamen, årsprøve og terminsprøve i matematik. Herunder findes tips vedr. Maple (og GeoGebra).

PDF-format til elektronisk aflevering

Afleveringen af opgavebesvarelsen sker elektronisk.

Det kræver, at filen er i **PDF-format**.

I Maple kan du konvertere filen til PDF således:

Windows

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

Et lille vindue åbnes. Foruden 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.

Hvis du aldrig har haft tilsluttet en printer til MAC-computer, så kan du ikke lave PDF-fil i Maple.

Se løsning: <https://steen-toft.dk/mat/maple/mac-pdf/>

OBS:

Sørg for at ALLE sektioner er åbne. Ellers kan hele din besvarelse ikke læses i PDF-udgaven!

Windows & MAC

I Maple vælger du menuen "View", "Sections" og derefter "Expand All Sections".

Gør det *inden* eksport til PDF.

Opdatering af Maple 2018

Du bør have den seneste version af Maple installeret. Det er **version 2018.1**.

Check versionen i Maple:

"Help", "About Maple" angiver den aktuelle version.

"Tools", "Check for Updates" undersøger om der er en ny version.

Opdatering kan manuelt hentes på: <https://maplesoft.com/support/downloads/>

Download af Maple 2018 forfra: <https://steen-toft.dk/ithg/software.htm>

Sidehoved med ID-oplysninger i Maple

Det er vigtigt at din PDF-fil er forsynet med et sidehoved/sidefod, så besvarelsen entydigt kan identificeres.

Det er ikke nok med et navn. Der skal også sidetal på, og samlede antal sider på hvert ark. Samt fag og dato.

Hvordan laver du så et sidehoved med oplysninger?

Windows & MAC

I Maple vælger du menuen "Insert". Og derefter "Header Footer ...".

Der åbnes et lille vindue.

I "Header" skal du vælge ", , Page 1 og ?" eller "Custom" (hvis du selv vil rode med detaljerne).

Tryk på fanebladet "Custom Header".

I "Left" kan du så skrive dit fulde navn, f.eks. "Jens Peter Hansen".

I "Center" kan du så skrive din hold-betegnelse, f.eks. "Matematik 3g MA".

Valgte du ", , Page 1 og ?" foroven, så er "Right" allerede udfyldt med teksten

"Page &[Page] of &[Pages]". Ret evt. det første ord "Page" til "Side", og "of" til "af".


Ordene med & foran er koder, som erstattes med aktuelt sidenummer og det faktiske antal sider i alt.


Afslut med "OK"-knappen.

NB: Sidehovedet ser du først, når du har konverterer til PDF!

Stop af løbsk beregning i Maple

Praksis har vist, at Maple faktisk kan gro fast i en beregning, som sluger alle ressourcer! Det skete på både Windows og MAC computere ved eksamen sommer 2012 på HG og andre gymnasier.

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 for de uheldige par elever på HG var den automatiske backup i Maple (se næste ramme).

PS: En elev havde efter 2 timers arbejde slet ikke gemt filen selv!!!! Husk at det er dit eget ansvar!

Gem Maple-filen løbende

Erfaringen fra tidligere terminsprøver er, at enkelte elever glemmer at gemme Maple-filen løbende. En elev mistede alt efter 2½ time, da hun kom til at lukke Maple-filen, som hun aldrig havde gemt.

Lukker man filen, som ikke er gemt, så er der ikke længere en automatisk backup!

Derfor GEM filen fra starten af. Giv den et sigende navn.

Hver gang du tænker, så tryk GEM! Gør det til en vane.

Windows: genvej CTRL S.

Visning af en stor matrix i Maple

Hvis man har en stor matrix i Maple, så vil Maple ikke vise indholdet.

Det kan løses på 3 måder:

- Indsæt kommandoen "visMatrix(20)" fra Gym-pakken.
- Kør kommandoen "evalm(M)", hvis man har kaldt matricen M.
- Indsæt kommandoen "interface(rtablesize=20):" hvis antal rækker/søjler max. er 20.

Derfor er det smartest at anvende **lister** i beregning af **regressioner** i Maple.

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 2018", 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!**

Maple 2018 brugerinterface ("bollen"/CTRL_F5 og kontekst-menuen <<)

Maplesoft har desværre ændret på brugerinterfacet, så du kan risikere at en matematik-formel bliver kørt, selv om du ikke ønsker det!

Du kan aktivere hhv. deaktivere et matematik-udtryk med **CTRL_F5** (Windows PC).

Det gælder både hvis du anvender **Worksheet** og hvis du anvender **Document**.

I en Document-fil kan du se om et matematik-udtryk køres eller ej ved baggrundsfarven. Hvis feltet er mørkegråt, så køres det ikke. Hvis det er lyst, så køres det. I en Document-fil virker CTRL_F5 præcis som at trykke på "**bollen**" til højre for udtrykket!

I et Worksheet har du ikke bolle-muligheden, og baggrunden farves heller ikke. Men CTRL_F5 skifter mellem at køre eller ikke køre et matematik-udtryk, når du trykker på **!!!**.

NB: Højreklik-muligheden er afløst af **kontekt-menuen til højre**. Kan fjernes ved tryk på **>>**.

GeoGebra version

Mange foretrækker at bruge GeoGebra til geometri-opgaver og tegning mm.

GeoGebra findes til Windows, MAC, Linux, iPad, Android/Windows-tablets og som app til Chrome browser. Downloades på: <https://www.geogebra.org/download>

GeoGebra findes i et utal af versioner med forskellige brugerinterface!

På download-siden går jeg simpelt hen nederst til "**GeoGebra Classic 5**".

Jeg har nemlig ikke brug for de mange nye faciliteter, da jeg kun anvender programmet til *geometri*.

30. august 2018 er min GeoGebra version **5.0.488**.

NB: Du kan indstille GeoGebra, så du får hjælp til knapperne.

Gå ind under tandhjulet til højre for oven. Vælg "Layout".

Sæt hak ved "**Vis værktøjsbjælken hjælp**". Luk det lille vindue.

Hvis det skal være aktivt for fremtiden, så gå ind under menuen "Indstillinger", og vælg "Gem indstillinger".

Upload af PDF-besvarelse til eksamen/årsprøve/terminsprøve

Det er supervigtigt, at du åbner din PDF-fil inden du uploader den til aflevering. *Filen kan nemlig være defekt! Og tjek for lukkede sektioner!*

Den afleverede PDF-fil skal jo kunne læses af censor. Ellers har DU et problem!

Vejledningen er skrevet af

Steen Toft Jørgensen

Maple-ansvarlig lærer på HG (frem til 31/8-2018)