

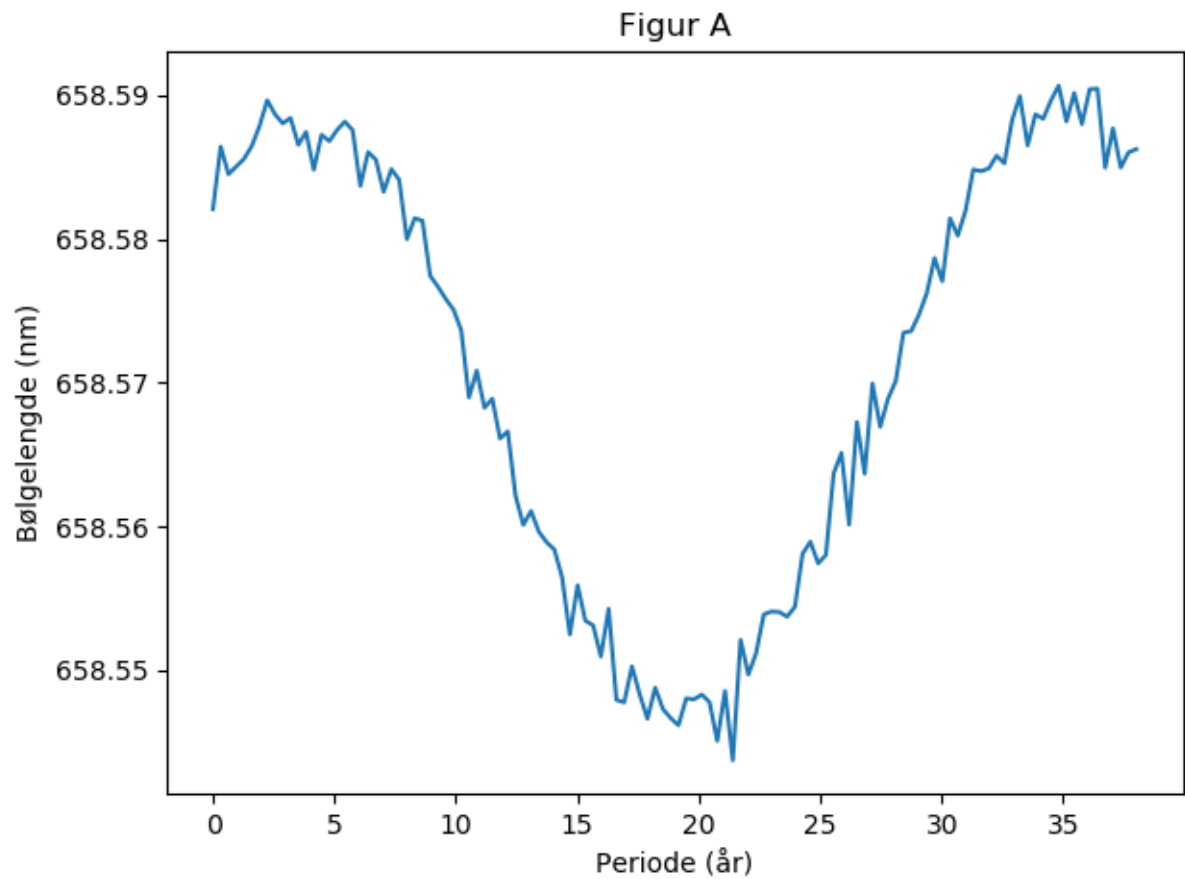
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 141.7 millioner år

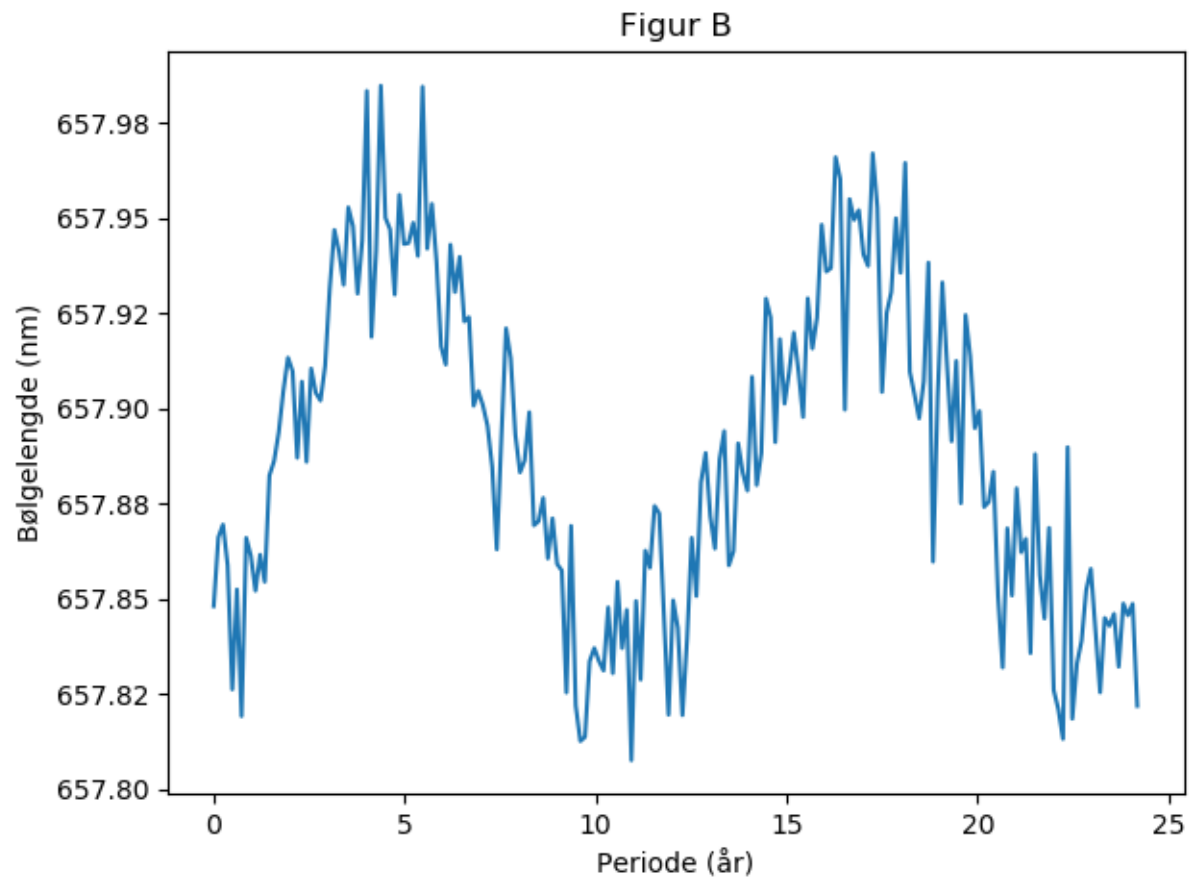
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

Figure 1: Figur fra filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png



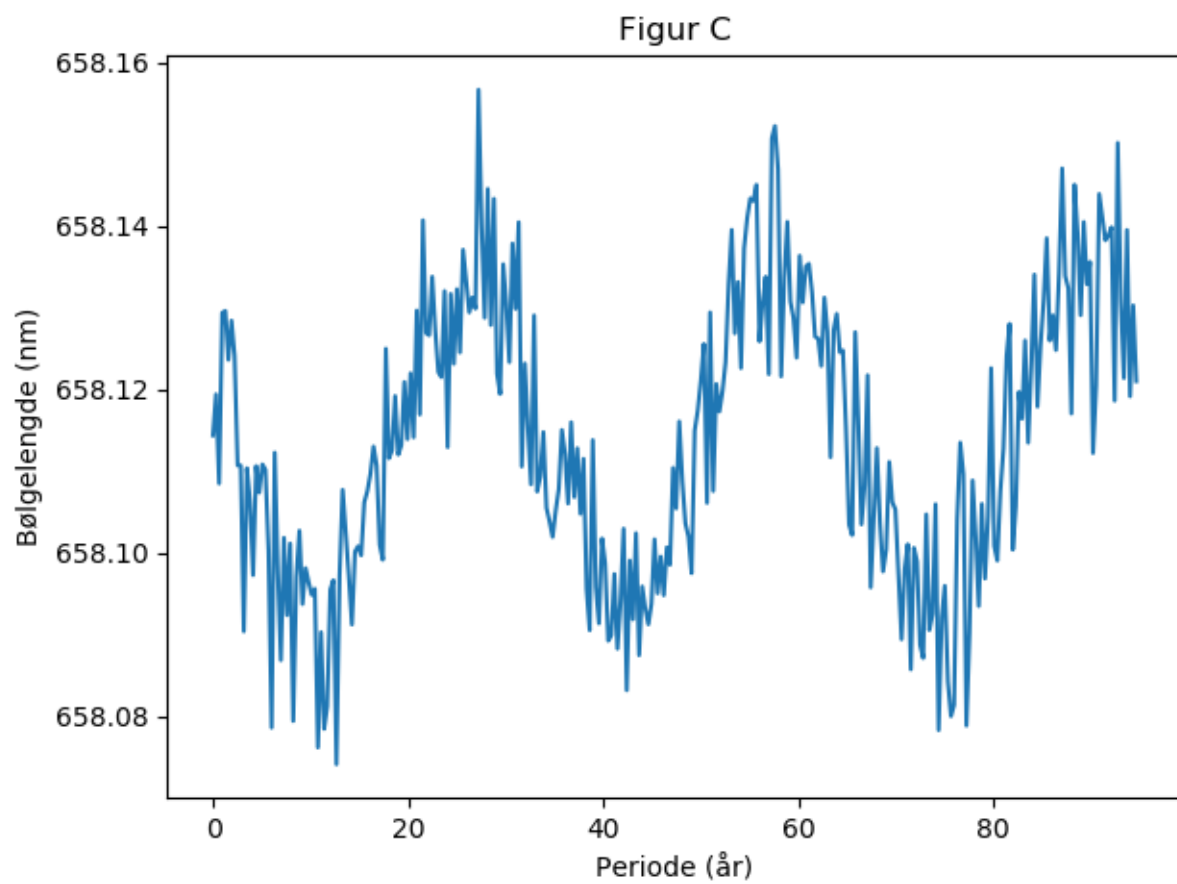
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

Figure 2: Figur fra filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png



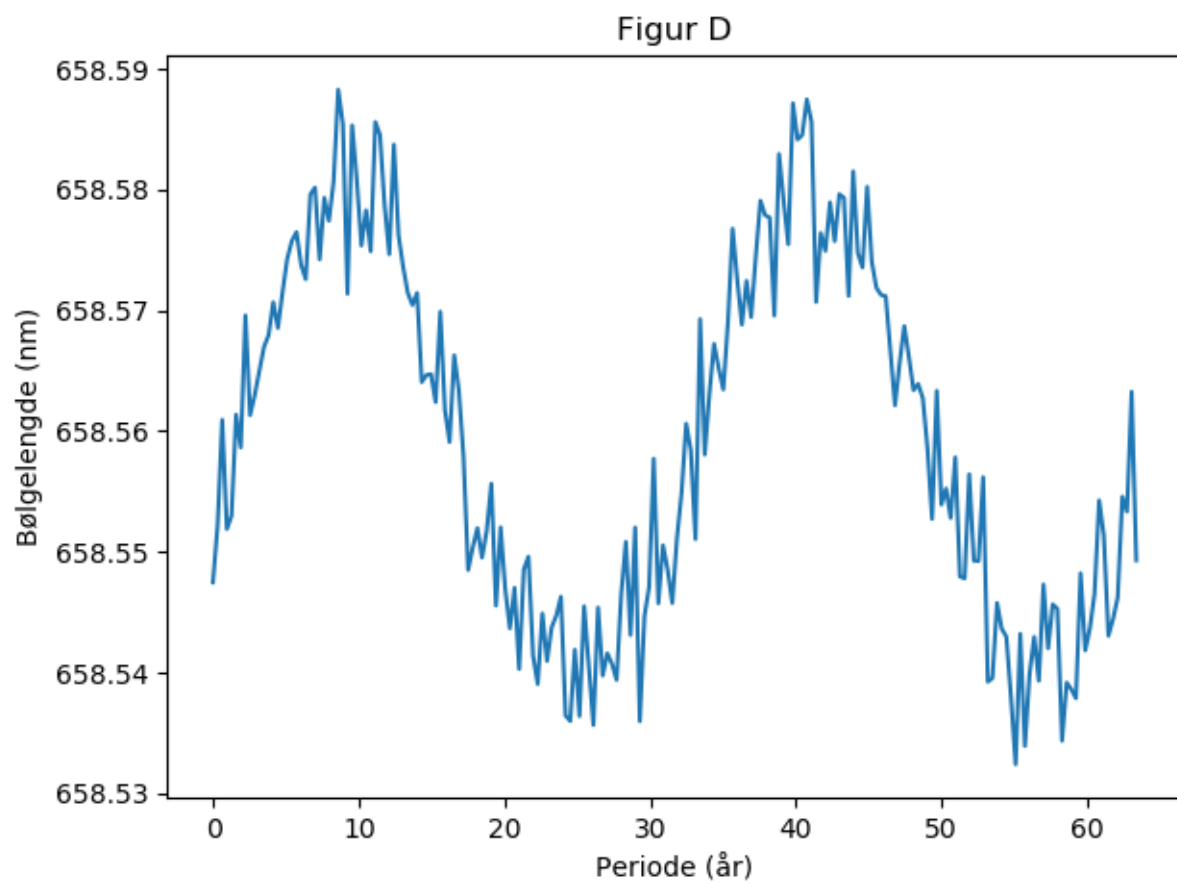
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

Figure 3: Figur fra filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png



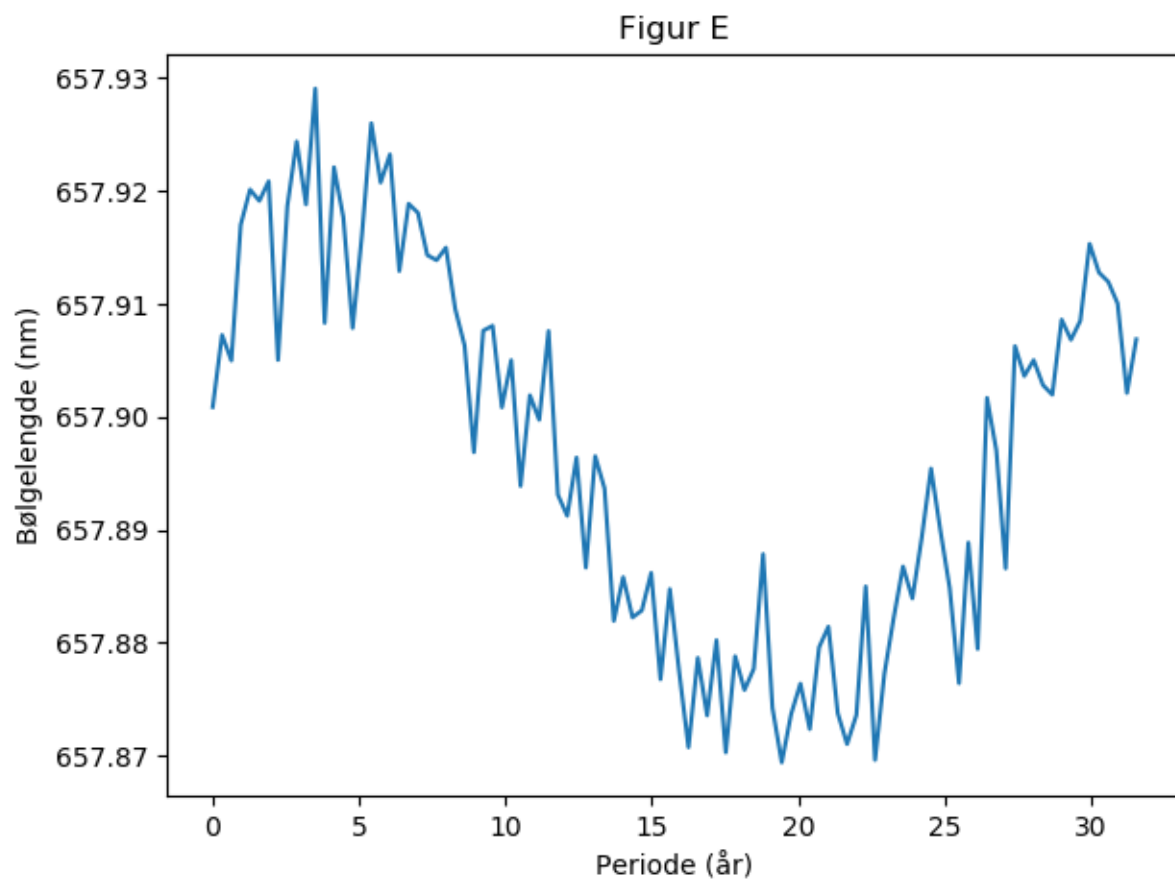
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

Figure 4: Figur fra filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png



Filen 1B/Oppgave1B_Figur_E.png

Figure 5: Figur fra filen 1B/Oppgave1B_Figur_E.png



Filen 1D.txt

Stjerna A: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 11.22$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 12.99$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 4.54$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 6.31$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 4.54$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 7.31$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 11.22$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 13.99$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.04$ og store halvakse $a=79.71$ AU.

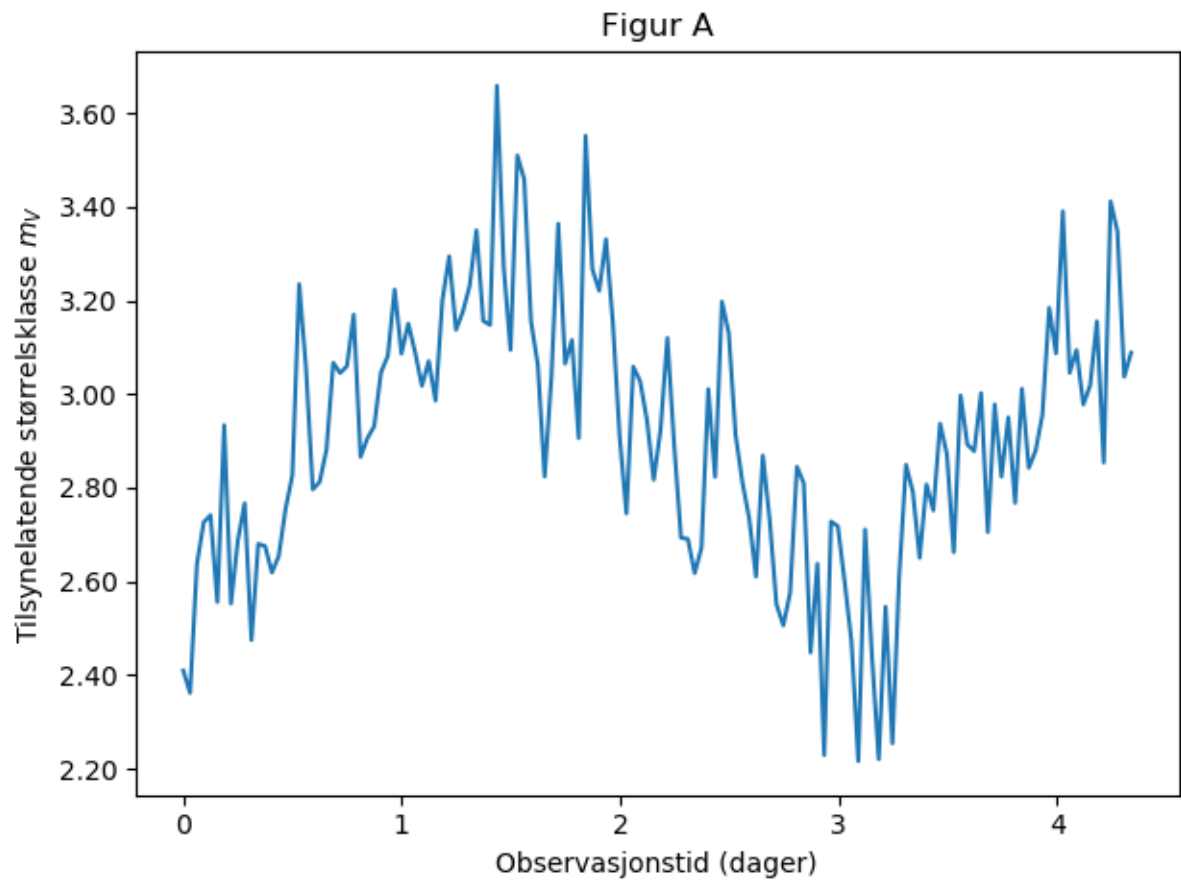
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.04$ og store halvakse $a=24.90$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 390.56 nm finner du størst fluks

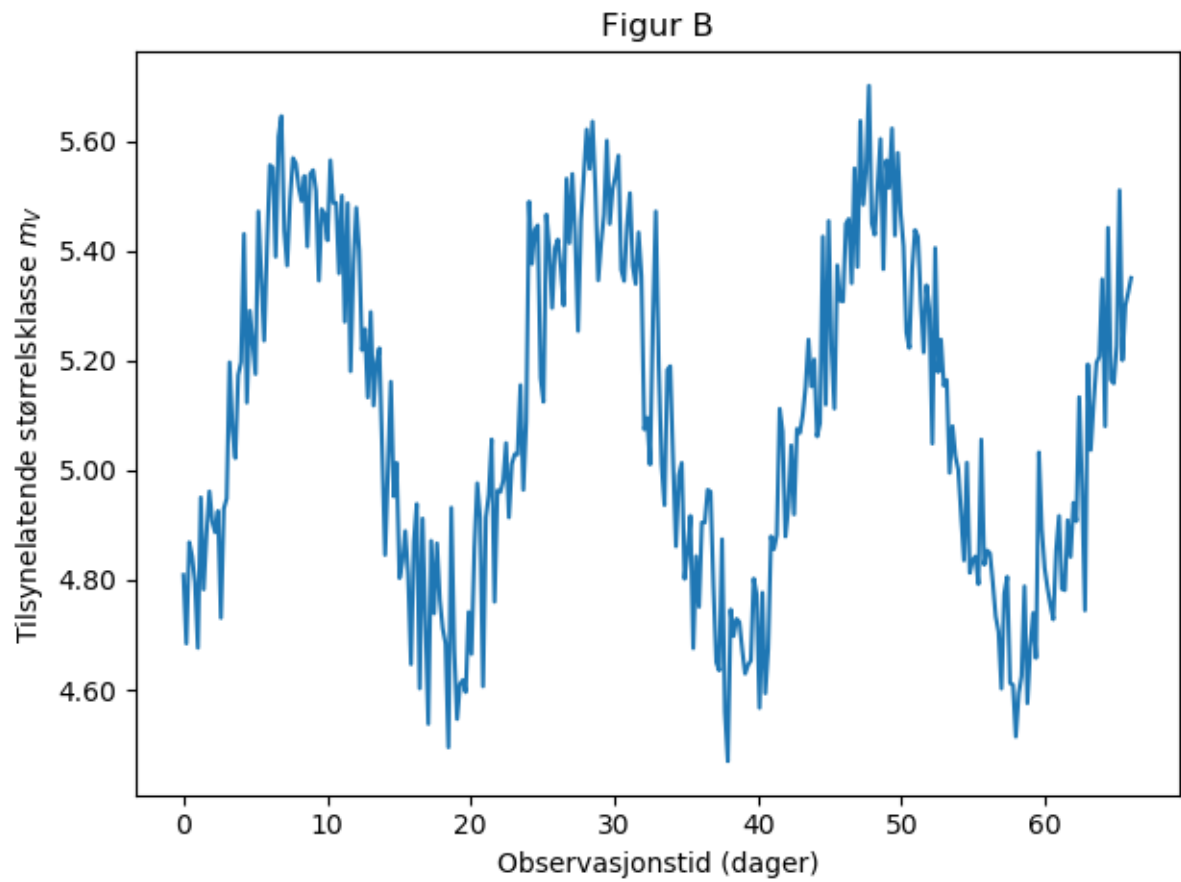
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

Figure 6: Figur fra filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png



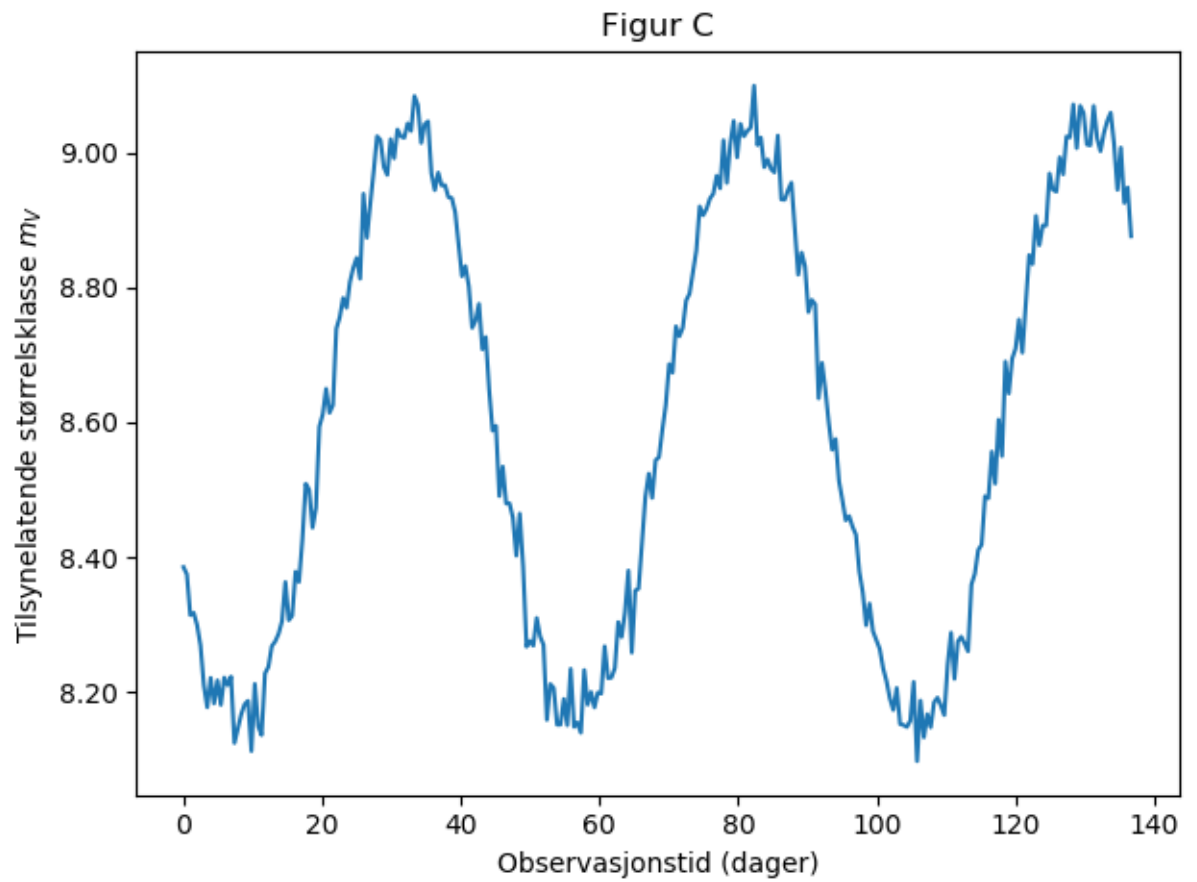
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

Figure 7: Figur fra filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png



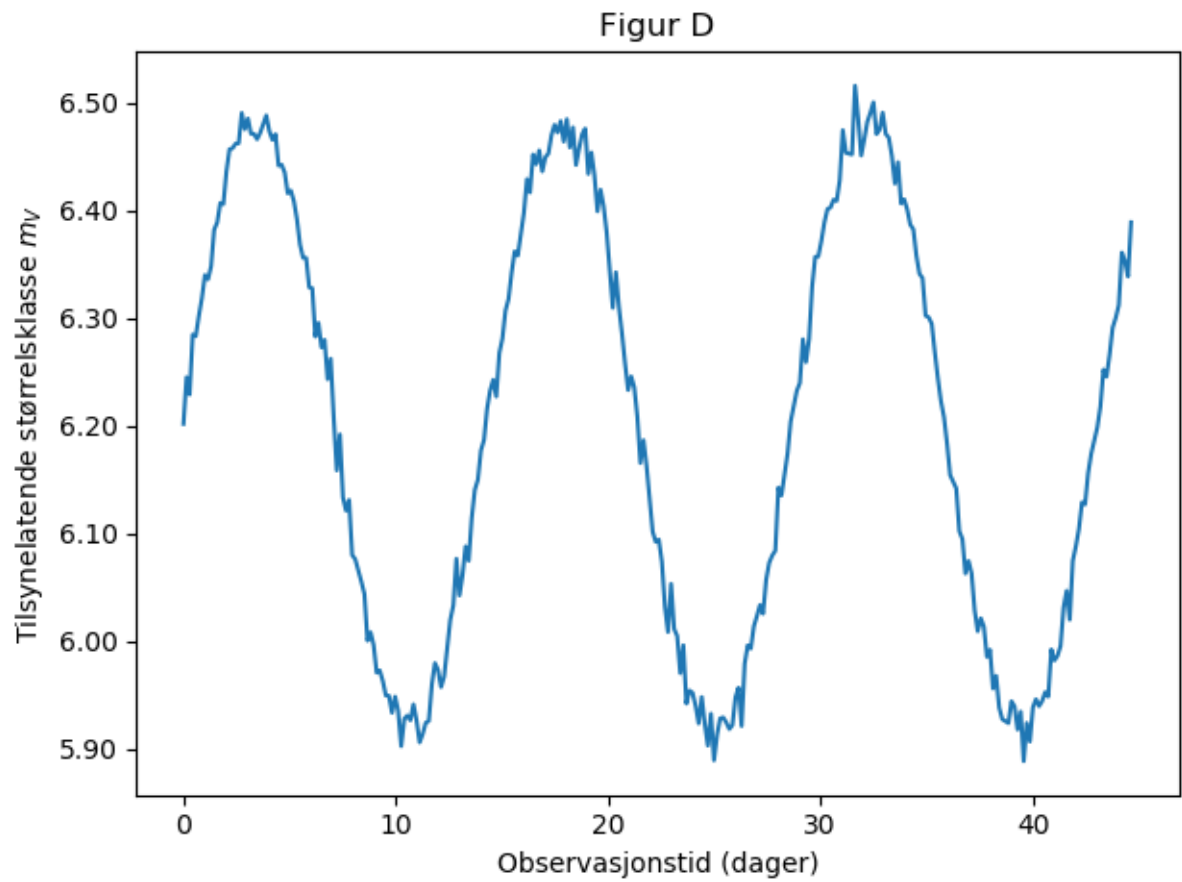
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

Figure 8: Figur fra filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png



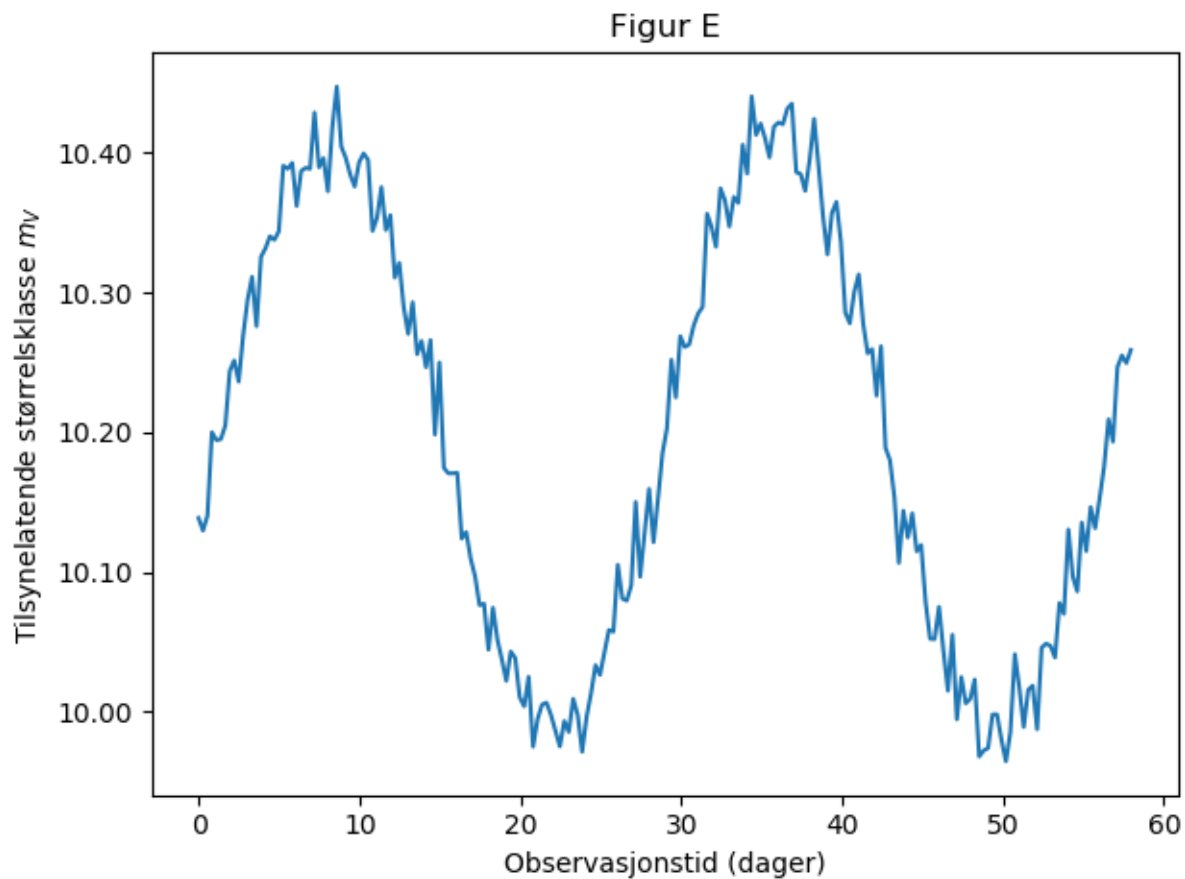
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

Figure 9: Figur fra filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png



Filen 1G/Oppgave1G_Figur_E.png

Figure 10: Figur fra filen 1G/Oppgave1G_Figur_E.png



Filen 1I.txt

Gass-sky A har masse på 20.80 solmasser, temperatur på 53.60 Kelvin og tetthet 3.42×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 10.40 solmasser, temperatur på 55.00 Kelvin og tetthet 6.53×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 23.00 solmasser, temperatur på 26.30 Kelvin og

tetthet 7.84×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 22.30 solmasser, temperatur på 14.30 Kelvin og tetthet 1.73×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 8.20 solmasser, temperatur på 22.80 Kelvin og tetthet 2.30×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

STJERNE B) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

STJERNE D) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE E) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse F8 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.90$

Stjerne B har spektralklasse B6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.71$

Stjerne C har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.01$

Stjerne D har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.18$

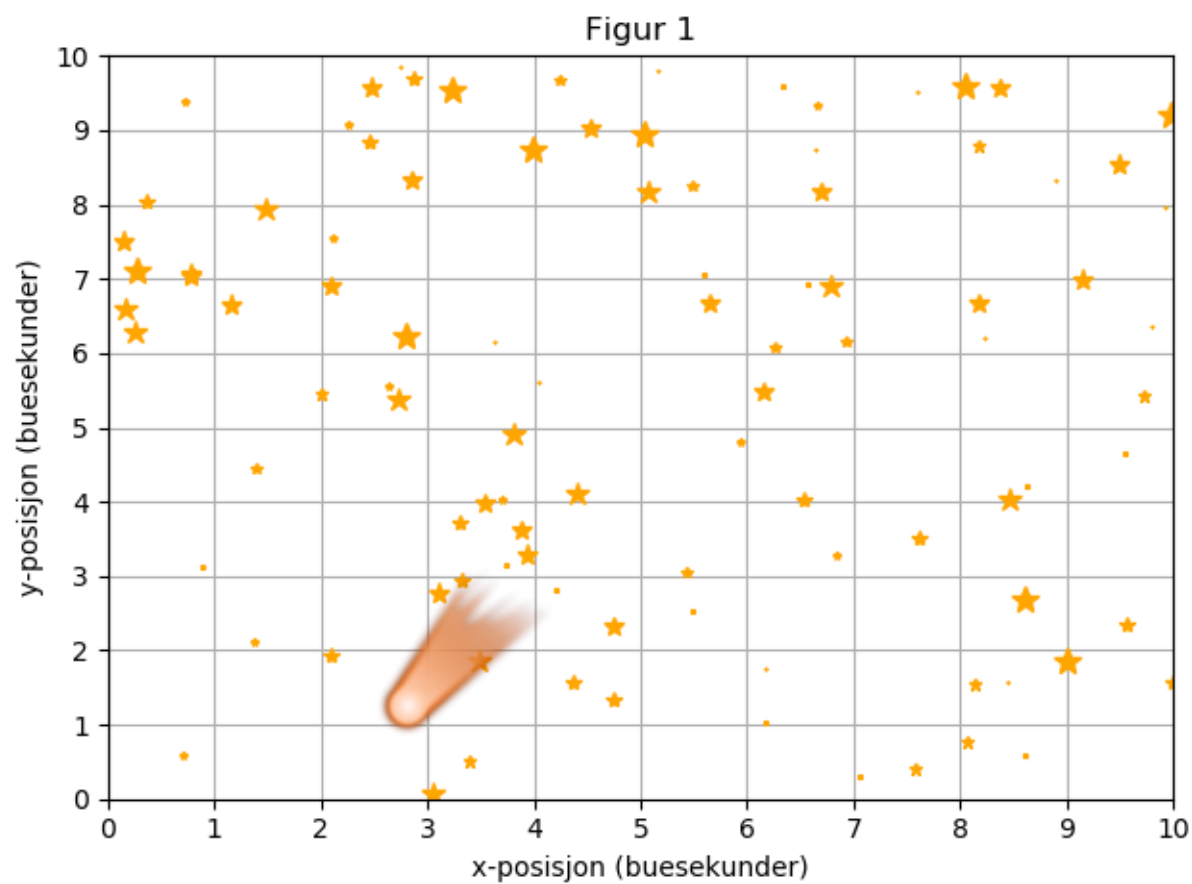
Stjerne E har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.82$

Filen 1P.txt

90

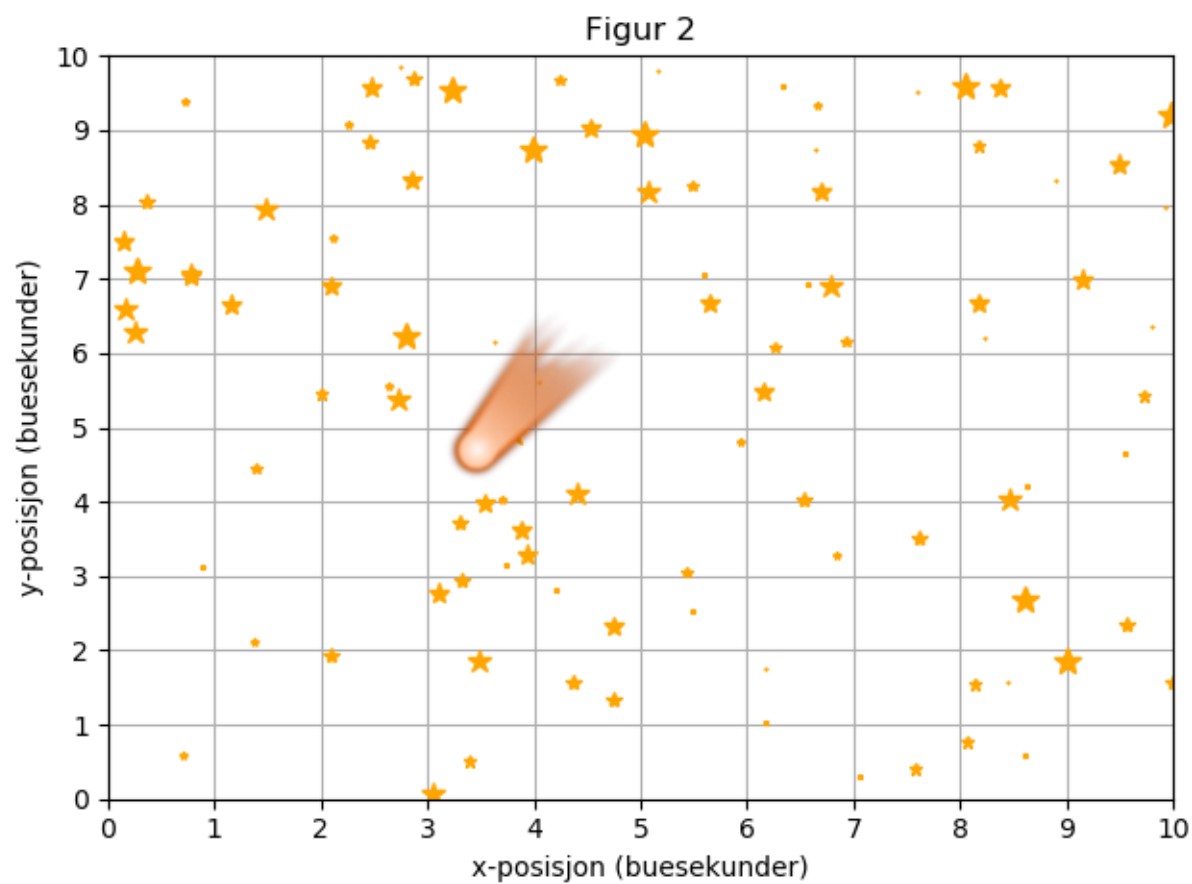
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

Figure 11: Figur fra filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png



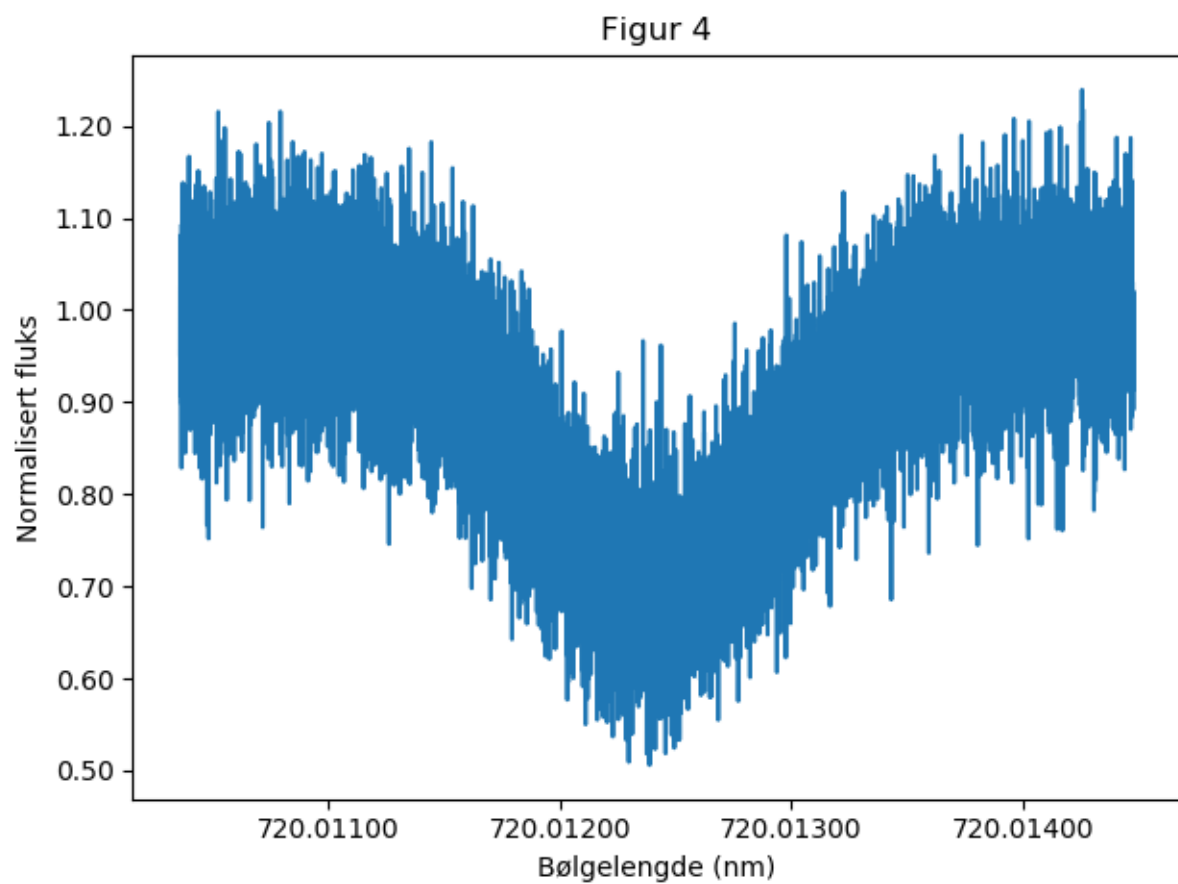
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

Figure 12: Figur fra filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

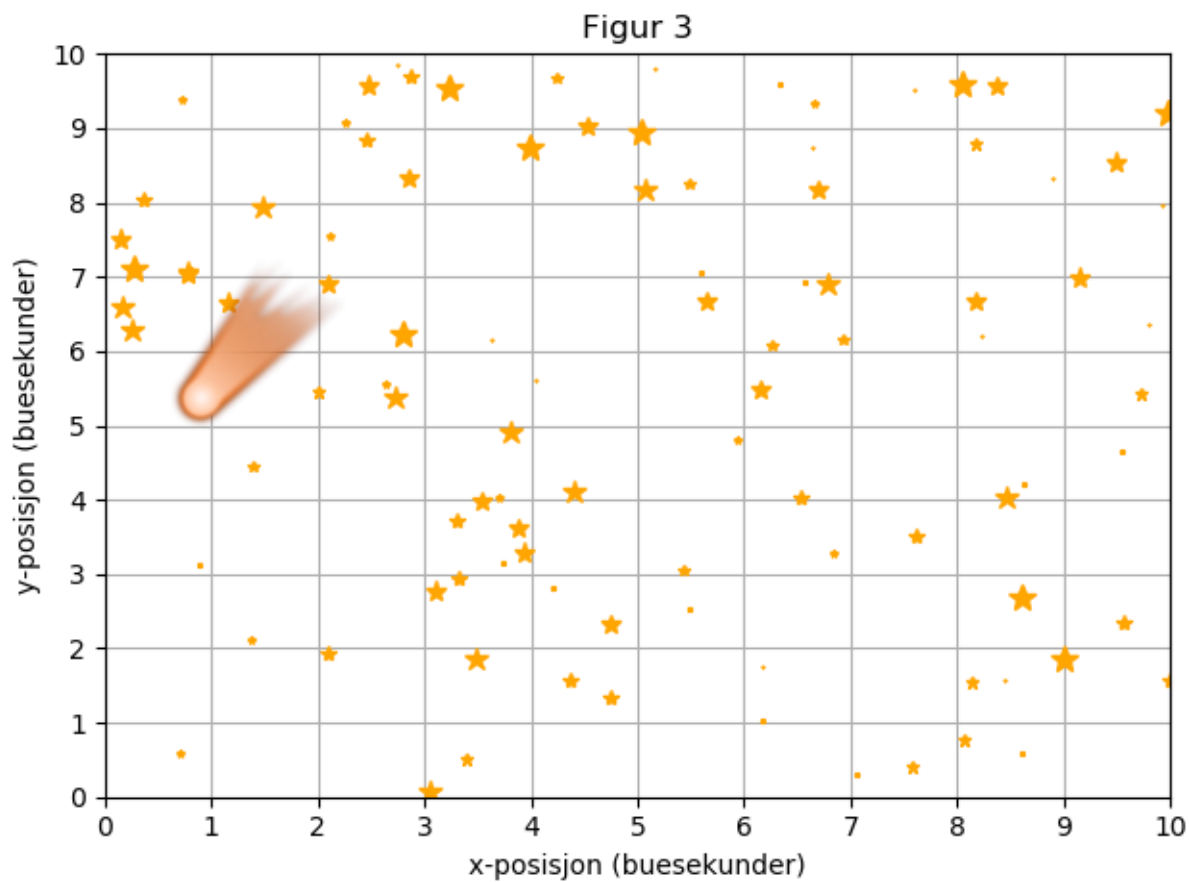
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

Figure 14: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.40500000000000002664535 AU.

Tangensiell hastighet er 62089.06015512315207161 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.072$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=8.220$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=18.262$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9532 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00049 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=110.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9905 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 495.90 nm.

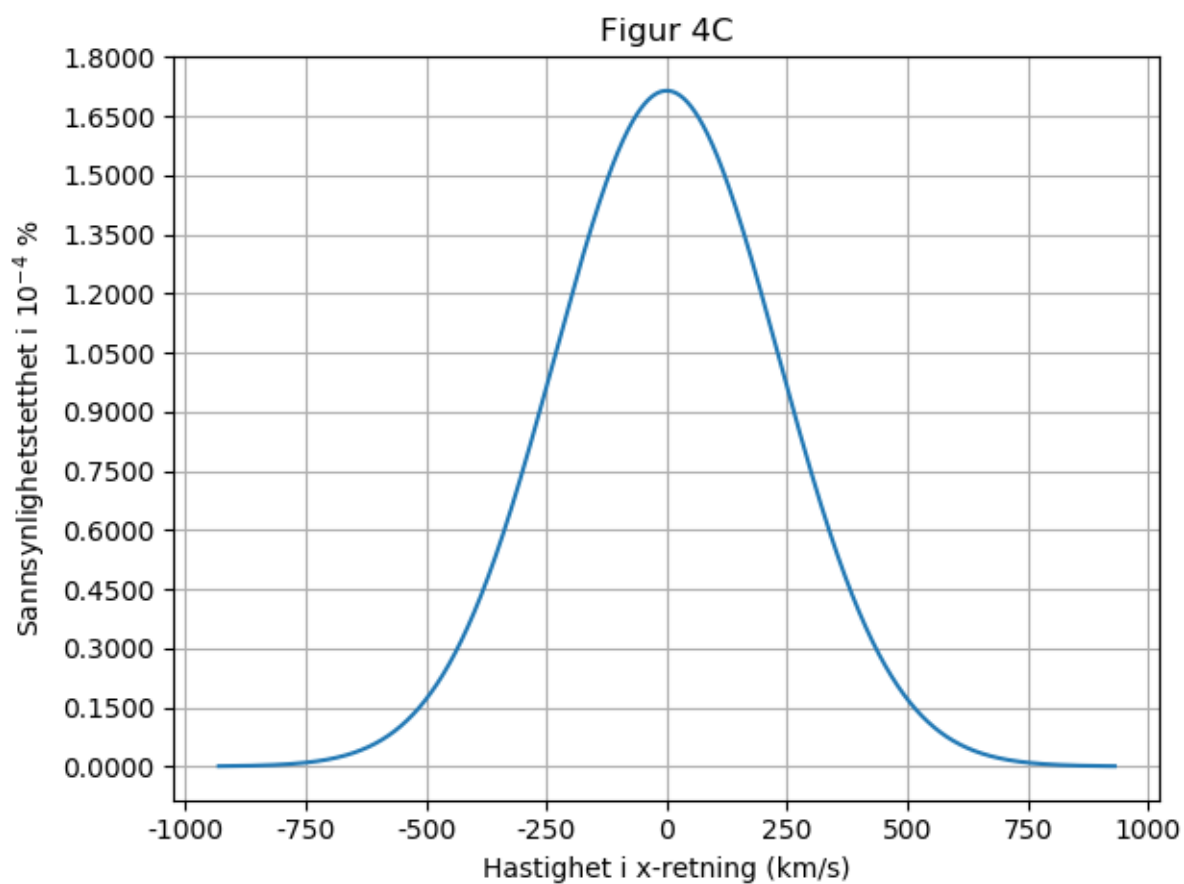
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 5.46 solmasser.

Stjernas radius er 0.79 solradier.

Filen 4C.png

Figure 15: Figur fra filen 4C.png



Filen 4D.txt

Kun hvis du ikke fikk til forrige oppgave, skal du bruke denne temperaturen
her: 26.76 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 3.61 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 11.09$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 18.15$ km.