

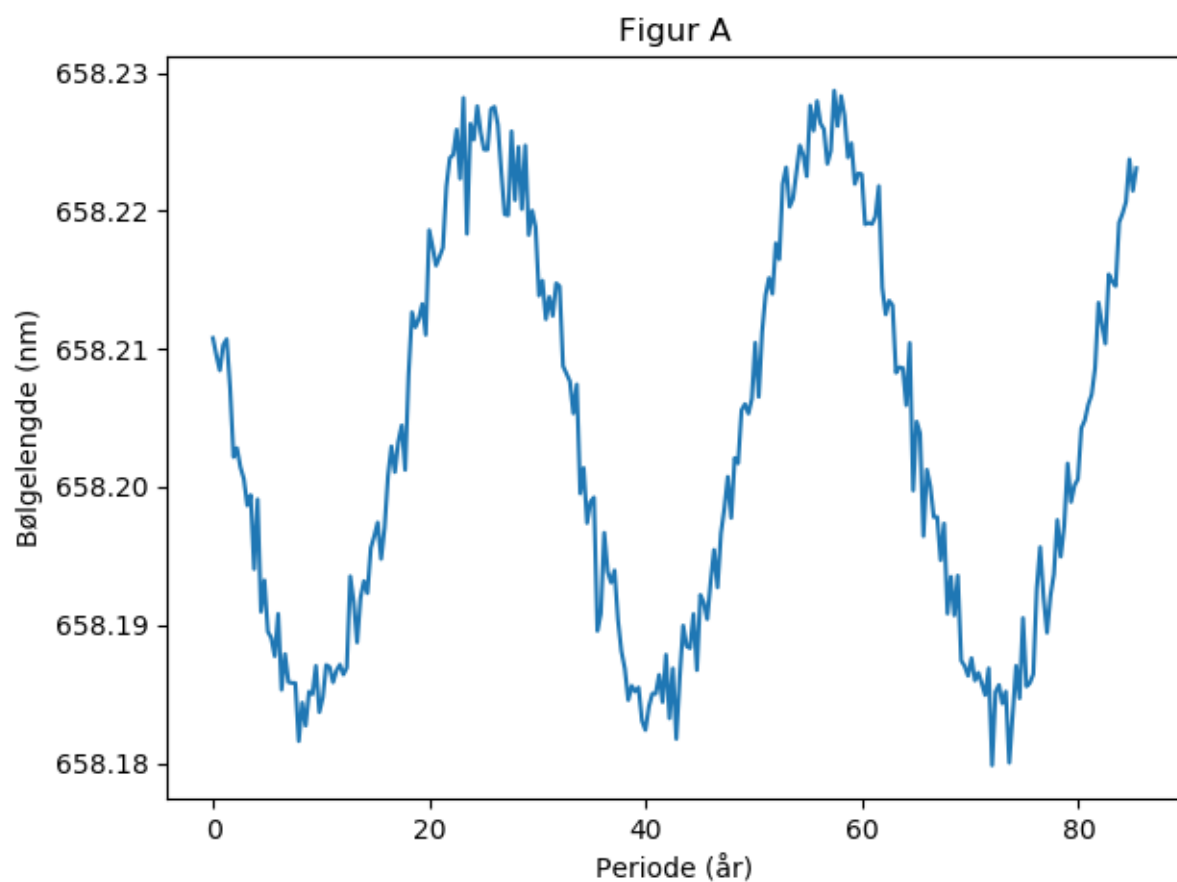
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 160.7 millioner år

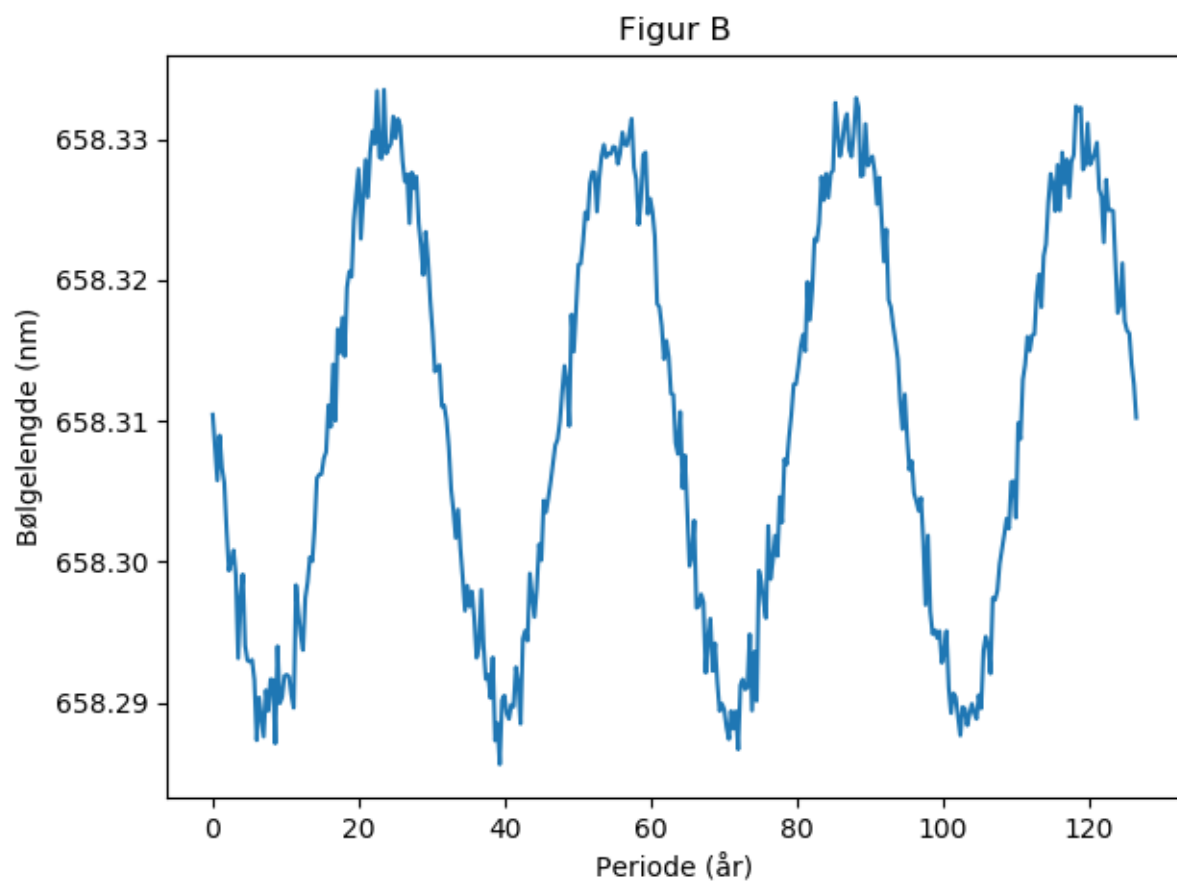
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



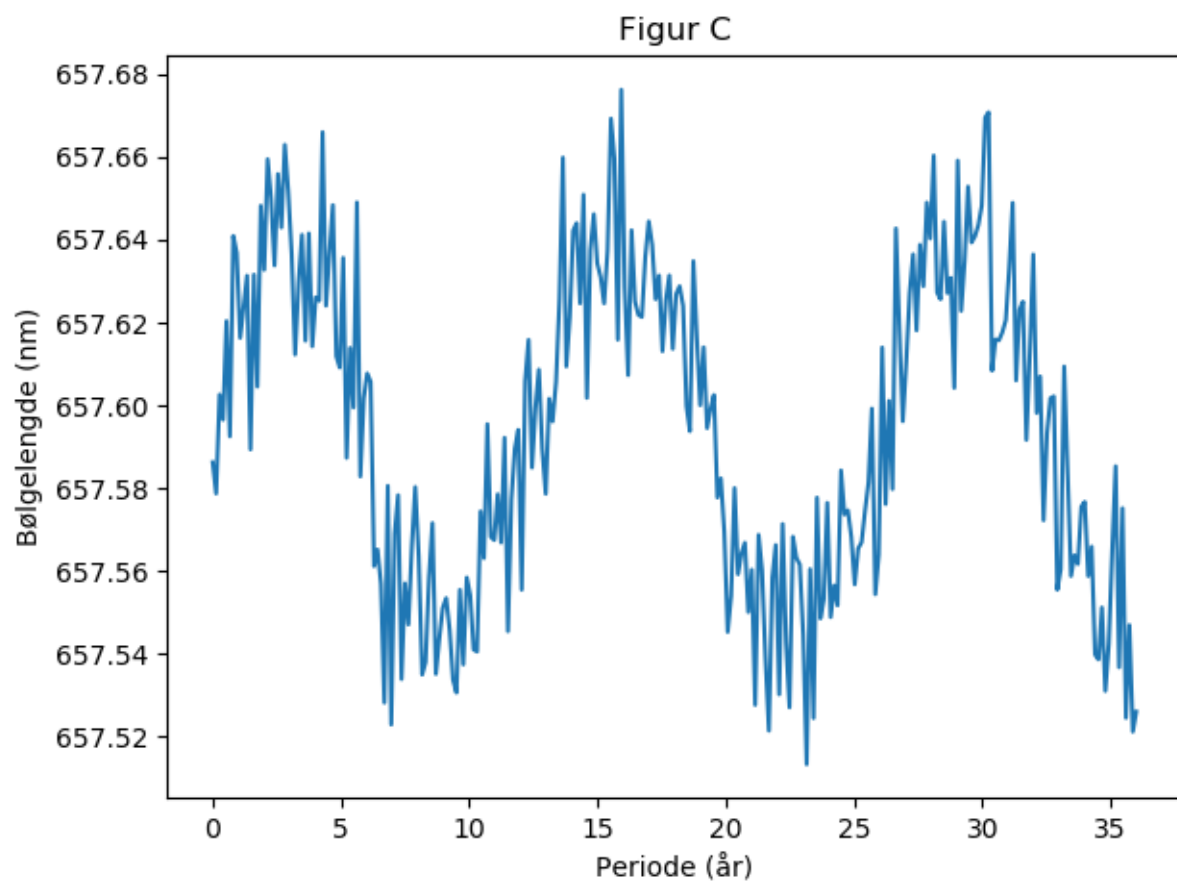
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



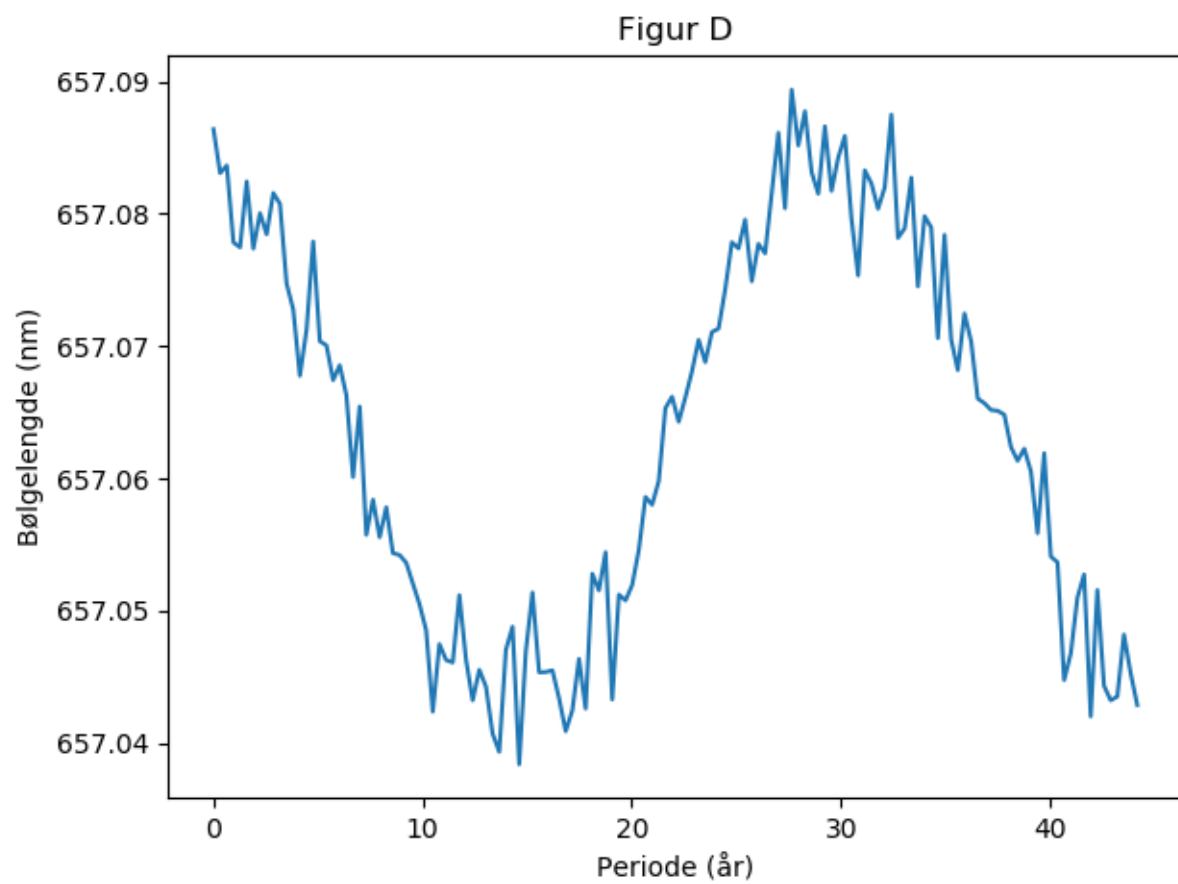
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



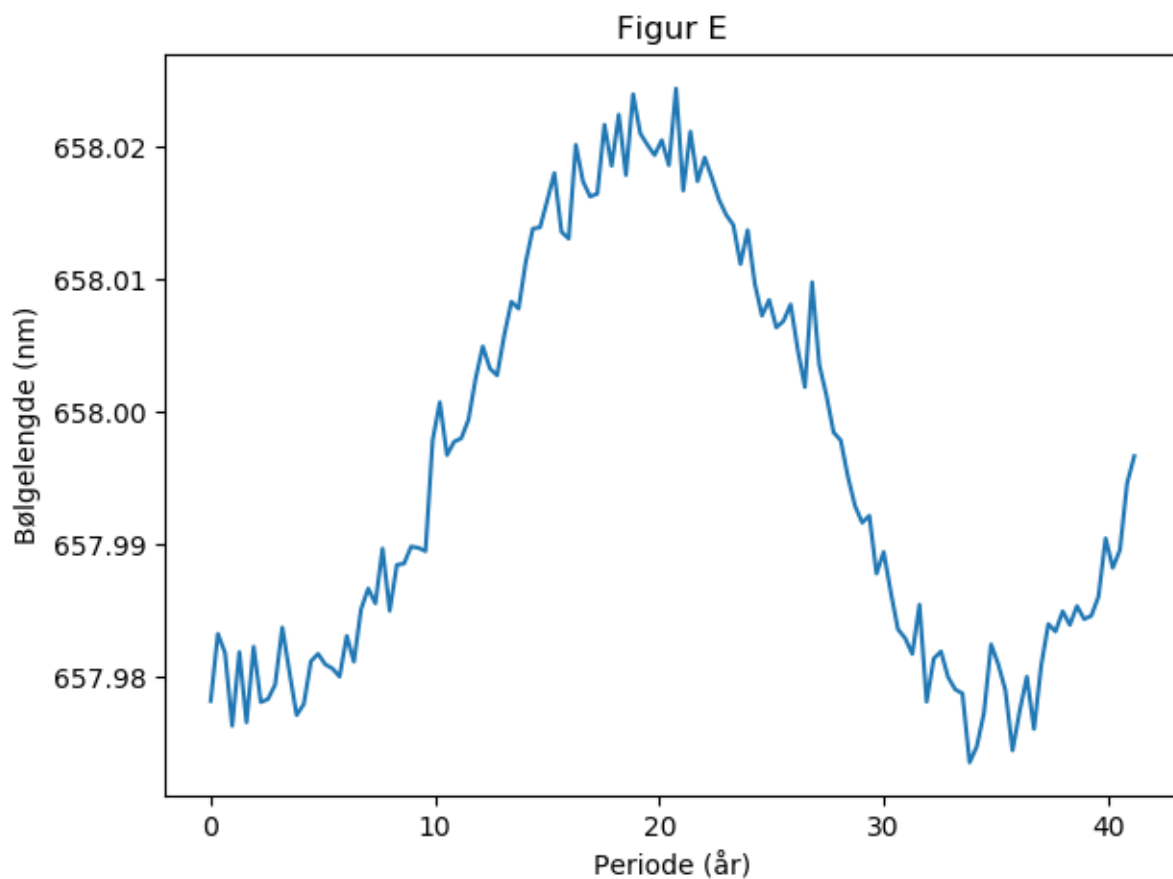
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 8.50$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 9.71$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 8.50$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 10.71$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.26$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 4.47$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.26$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 3.47$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.91$ og store halvakse $a=54.80$ AU.

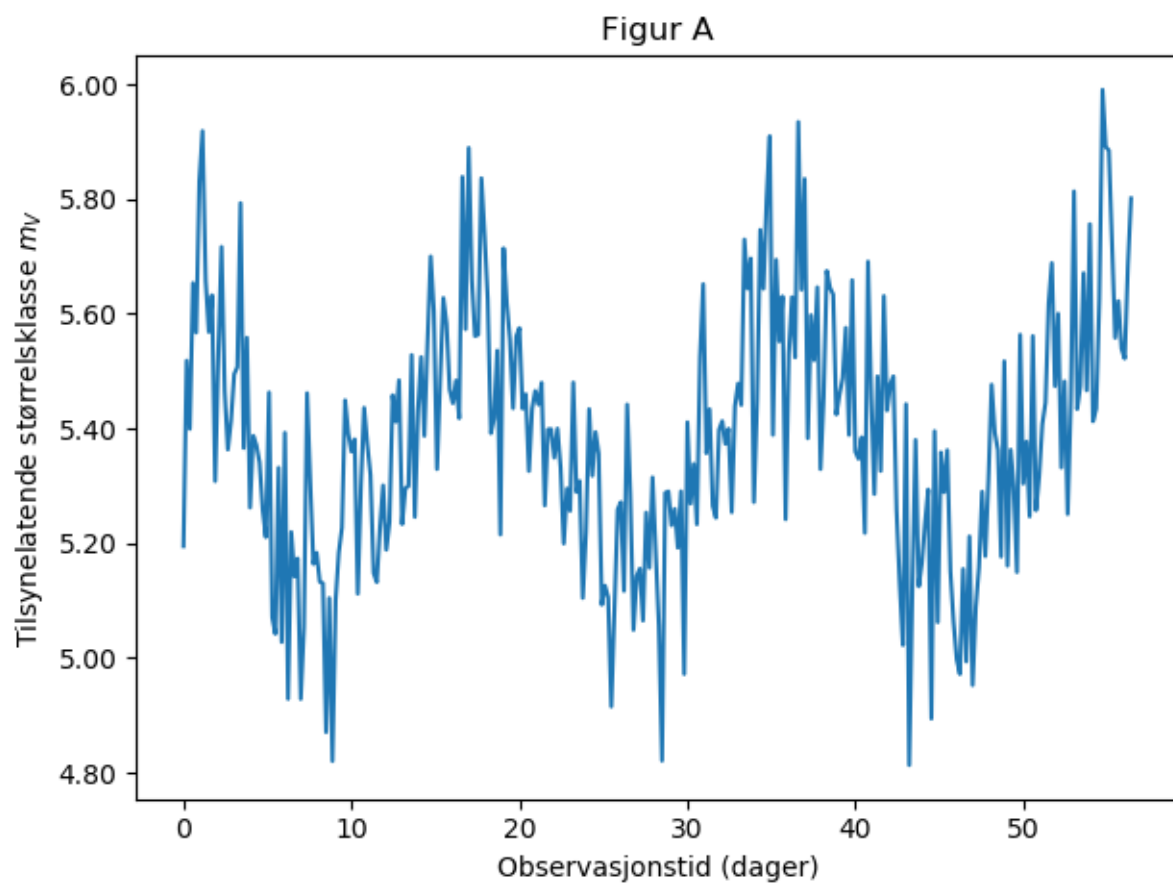
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.91$ og store halvakse $a=43.31$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 384.88 nm finner du størst fluks

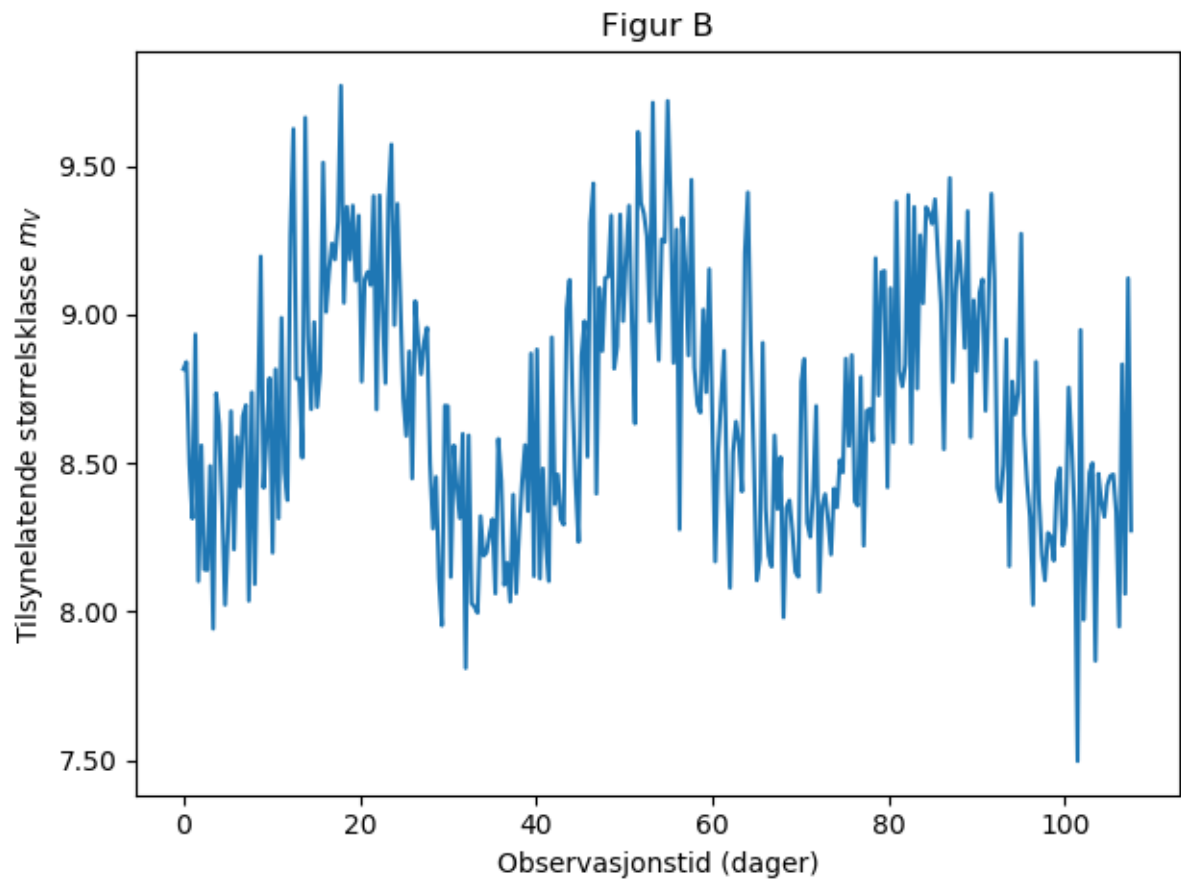
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



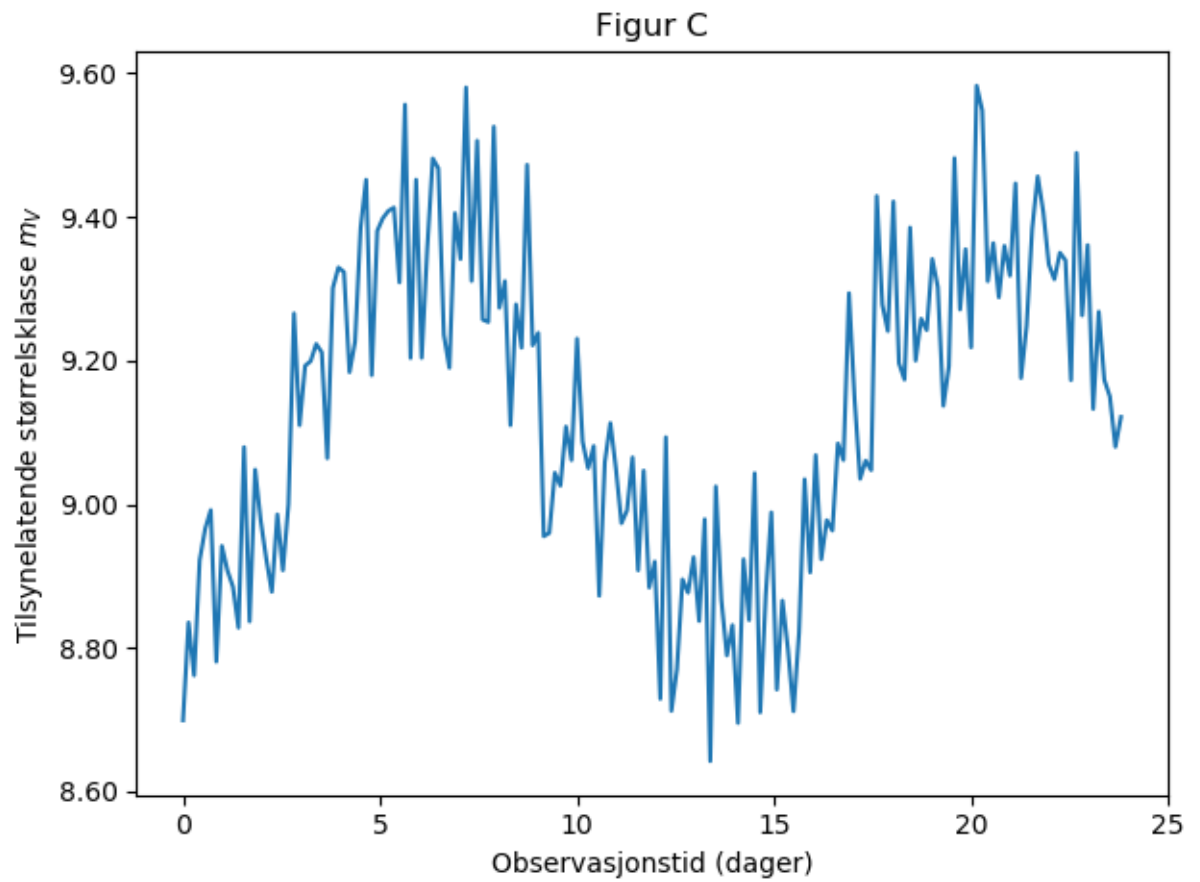
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



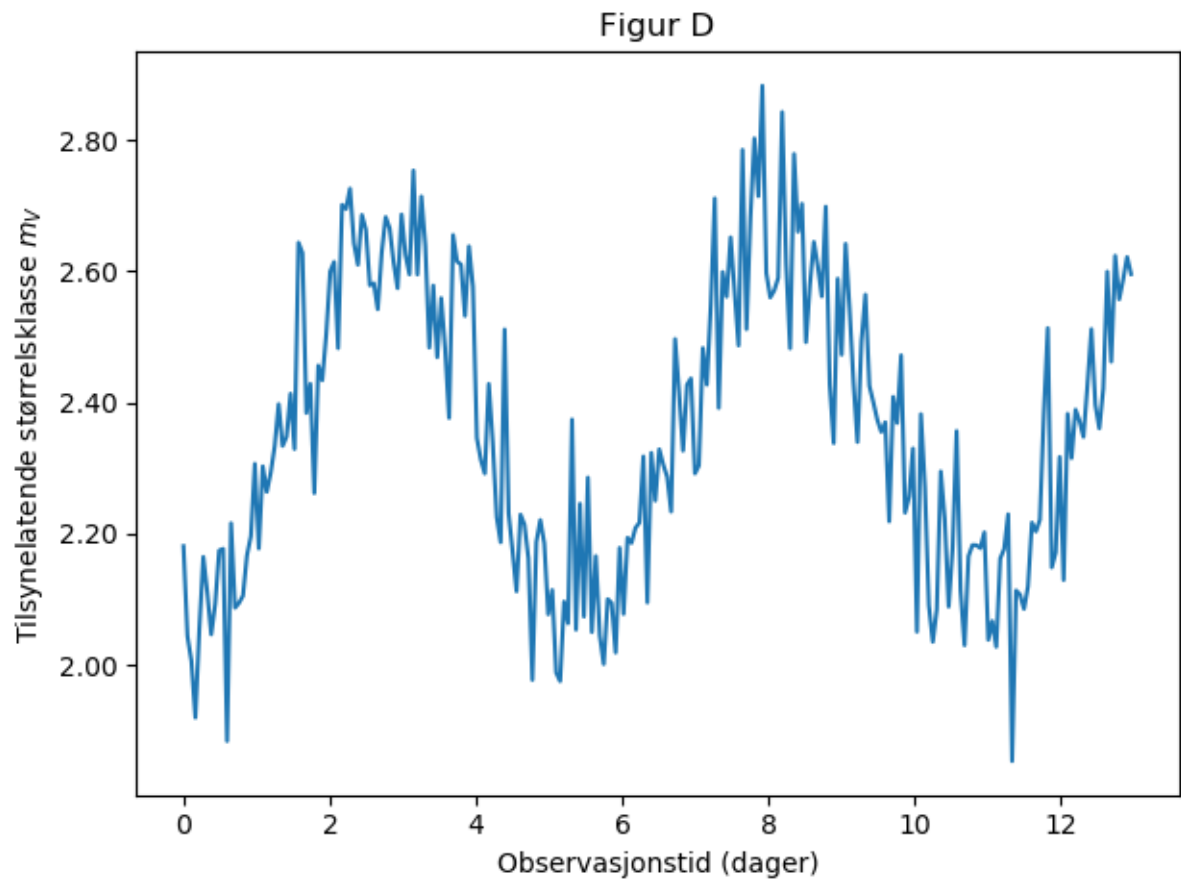
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



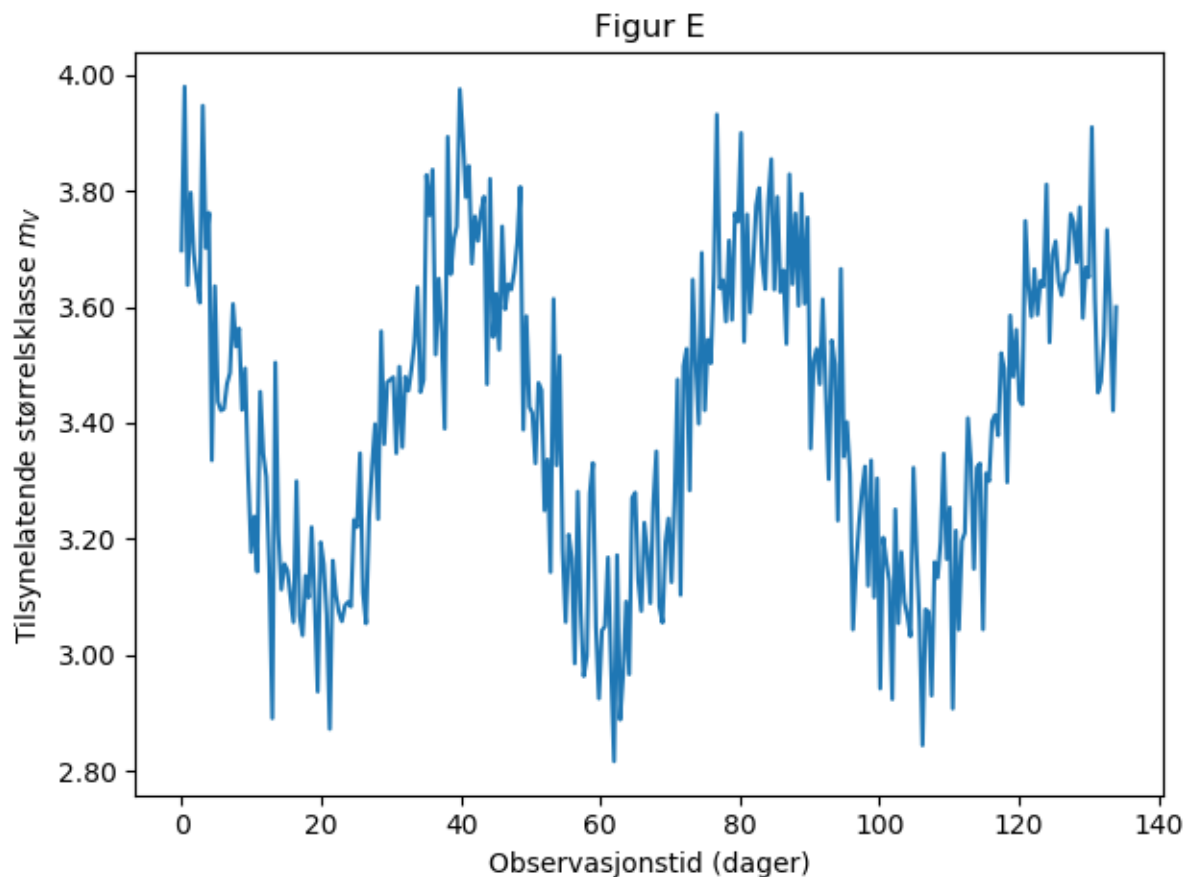
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 20.40 solmasser, temperatur på 45.90 Kelvin og tetthet 8.30×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 19.40 solmasser, temperatur på 67.60 Kelvin og tetthet 8.40×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 30.40 solmasser, temperatur på 15.40 Kelvin og

tetthet 1.75×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 16.40 solmasser, temperatur på 49.40 Kelvin og tetthet 5.28×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 11.00 solmasser, temperatur på 29.10 Kelvin og tetthet 1.08×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

STJERNE C) stjernas energi kommer fra vibrerende molekyler og ikke fra fusjon

STJERNE D) stjernas energi kommer hovedsaklig fra fusjon av magnesium i sentrum

STJERNE E) stjernas energi kommer fra frigjort gravitasjonsenergi

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse G6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.71$

Stjerne B har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.35$

Stjerne C har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.12$

Stjerne D har spektralklasse M4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V
= 2.07

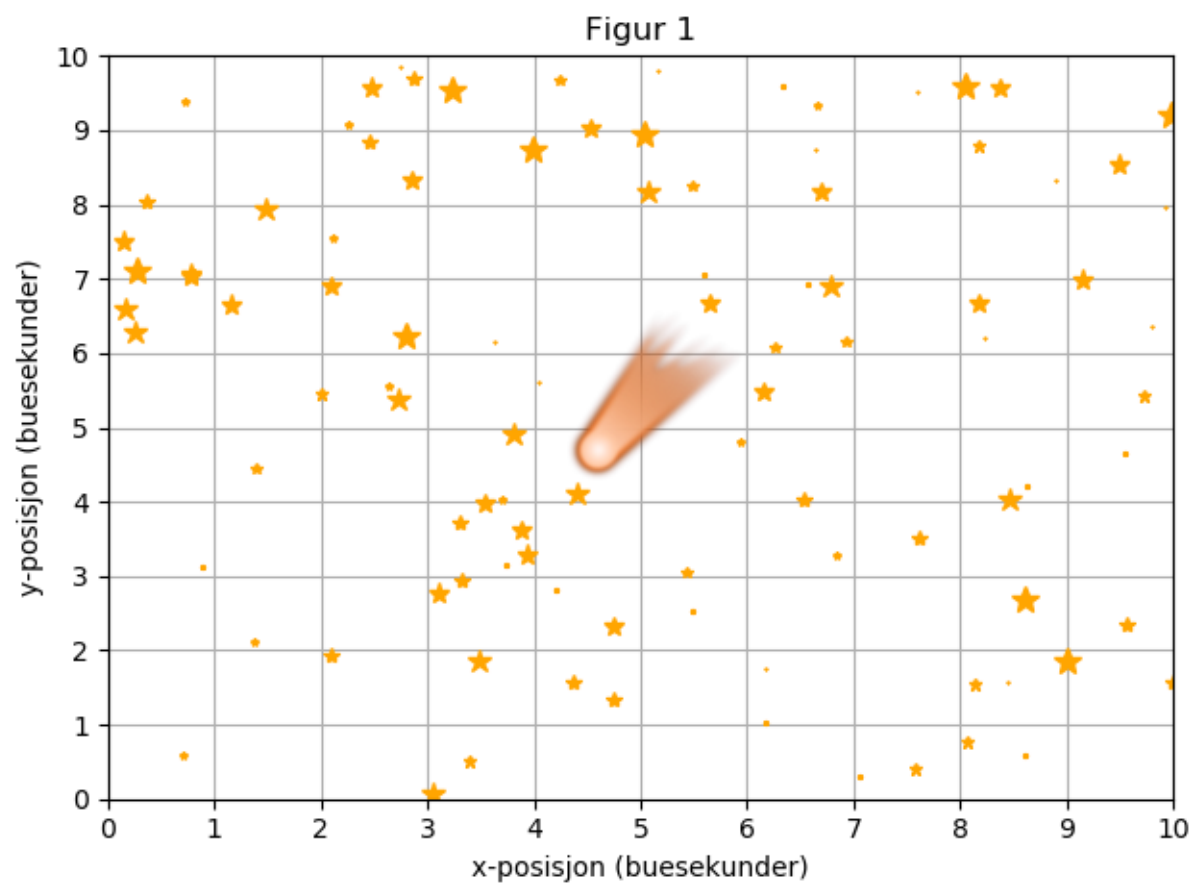
Stjerne E har spektralklasse A6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V
= 9.08

Filen 1P.txt

90

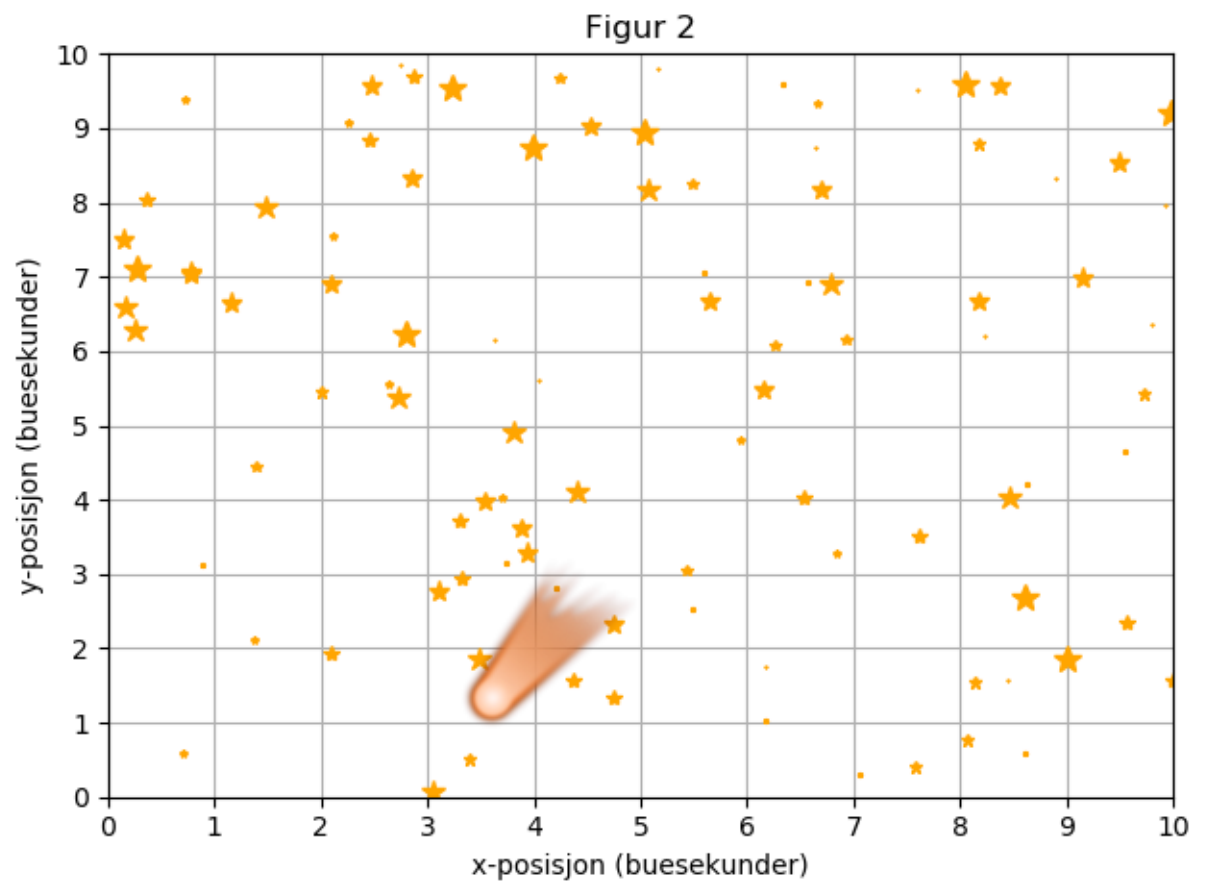
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



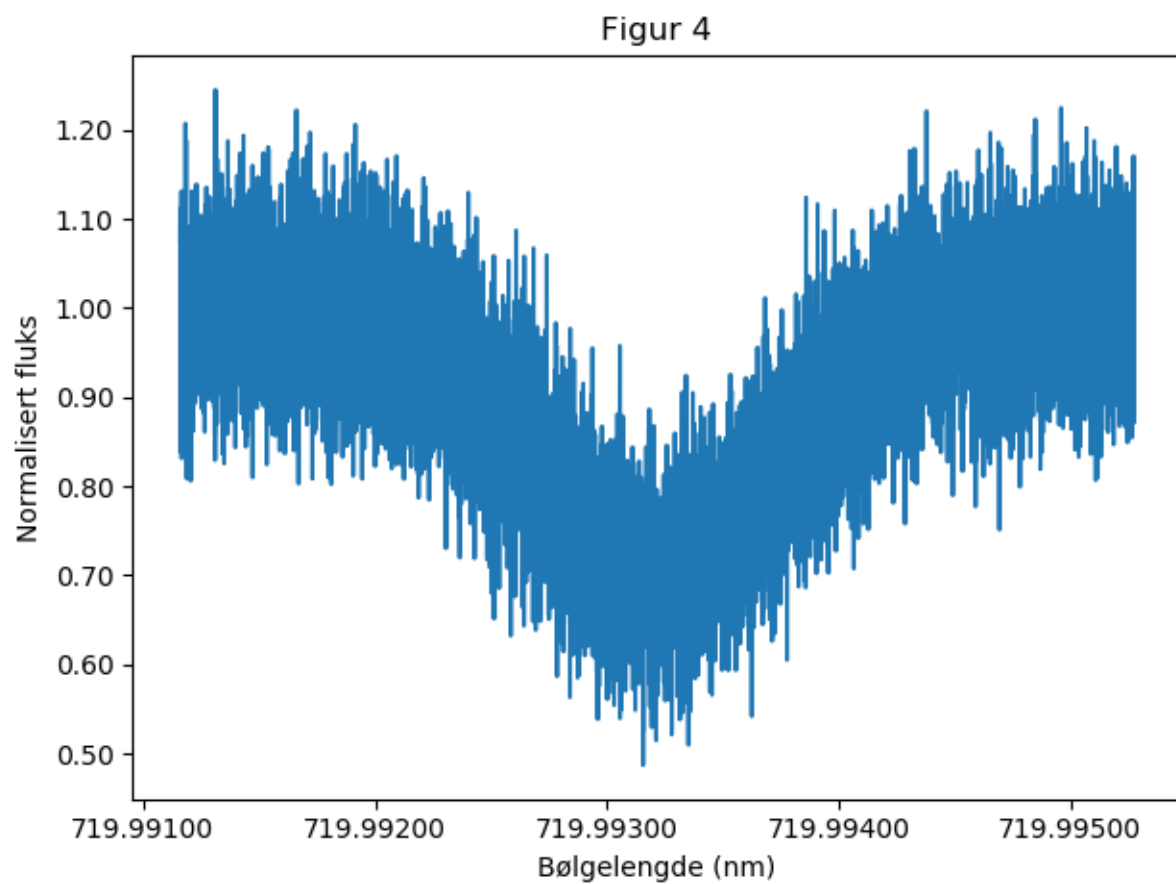
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

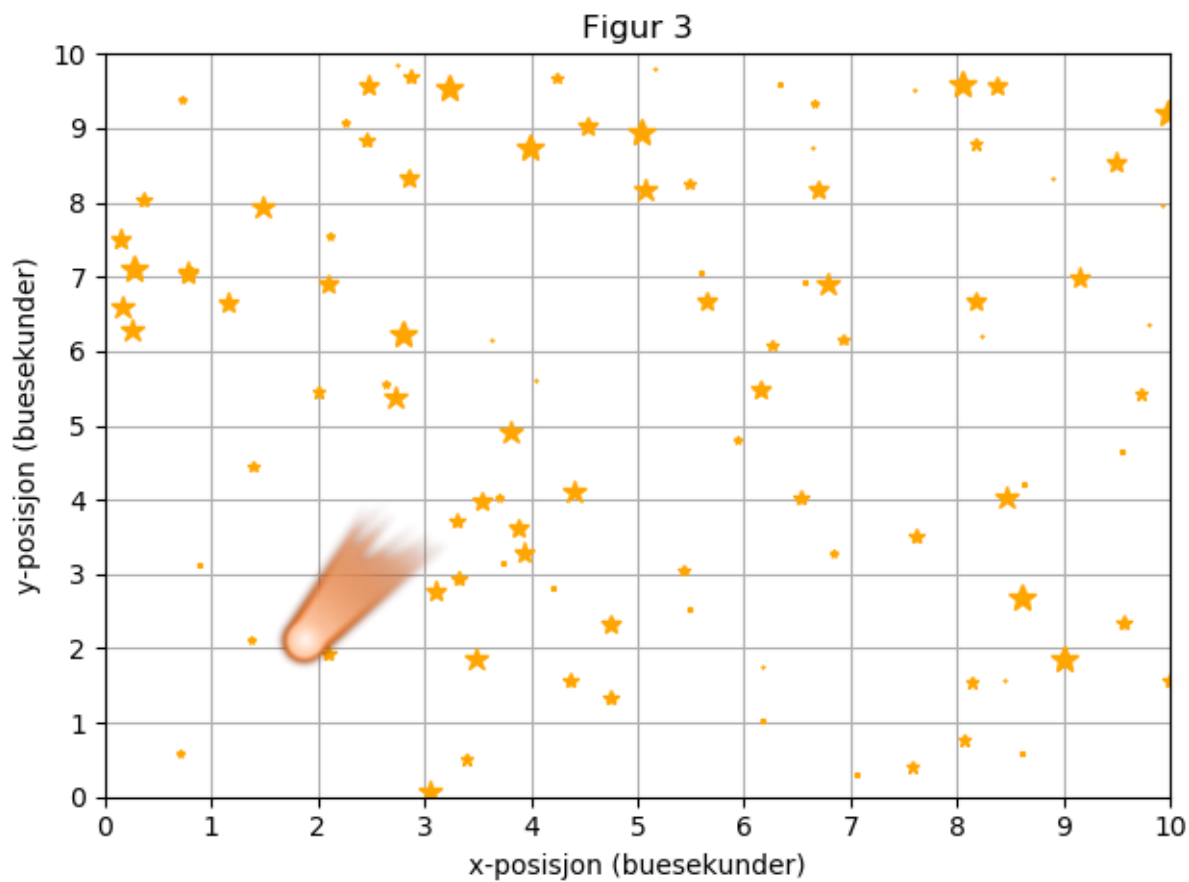
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 1.070000000000000621725 AU.

Tangensiell hastighet er 32407.732241461570083629 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.164$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=8.790$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=17.364$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9420 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00036 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=220.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9931 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 640.80 nm.

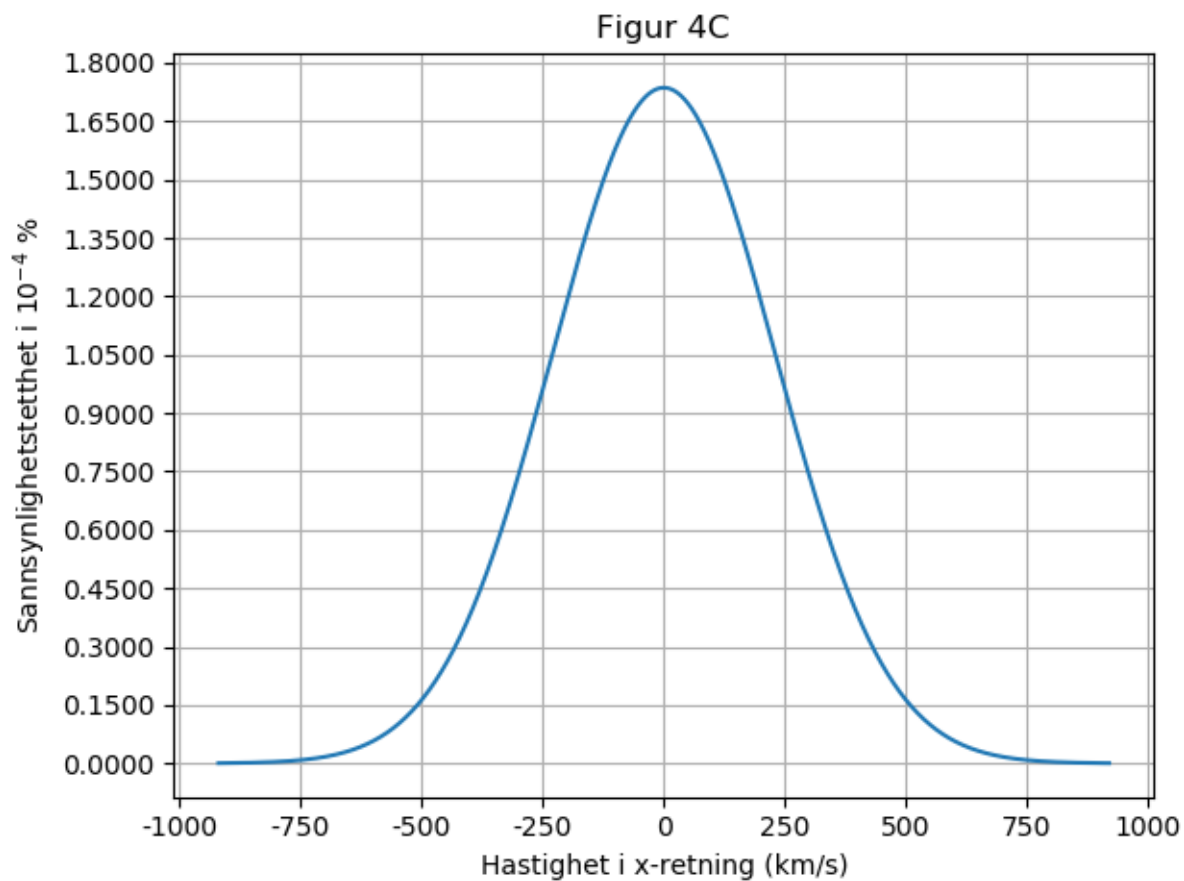
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 4.61 solmasser.

Stjernas radius er 0.72 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: 26.11 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.25 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 6.94$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 11.01$ km.