

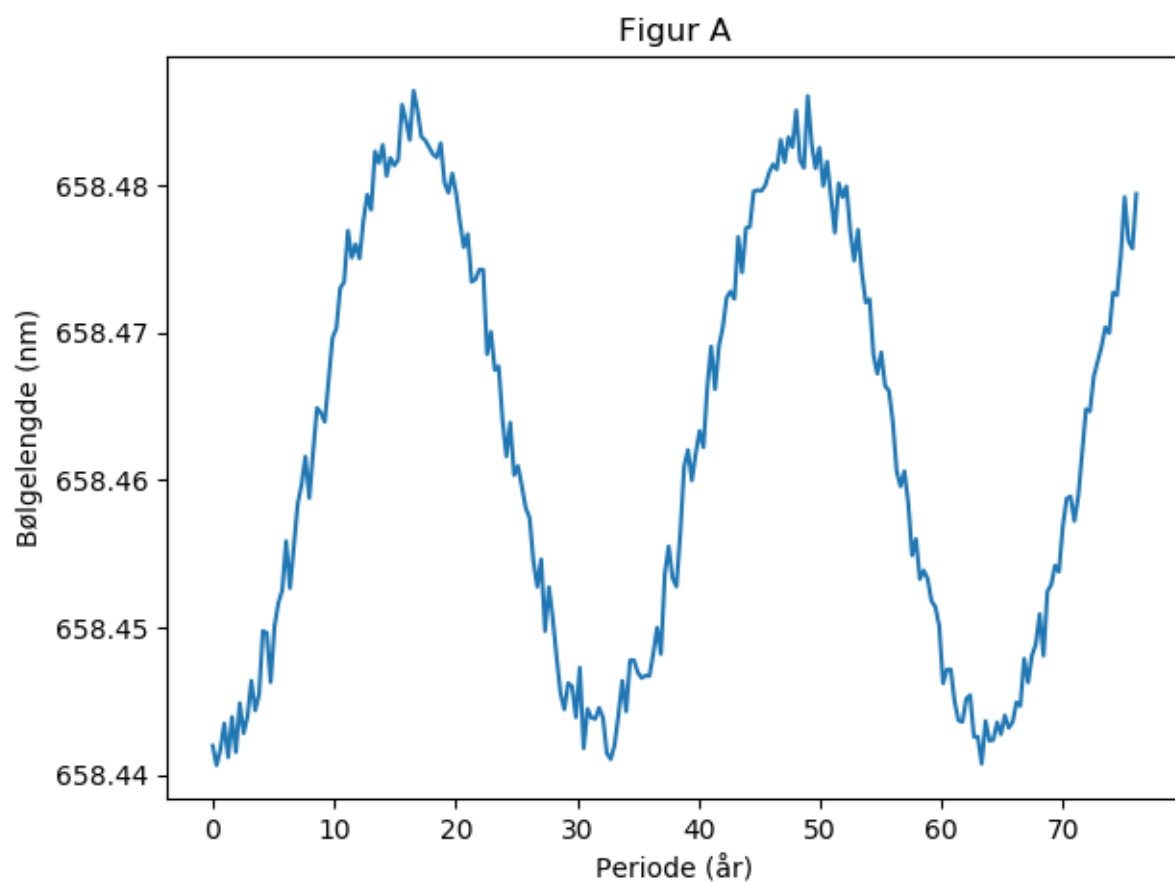
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 273.0 millioner år

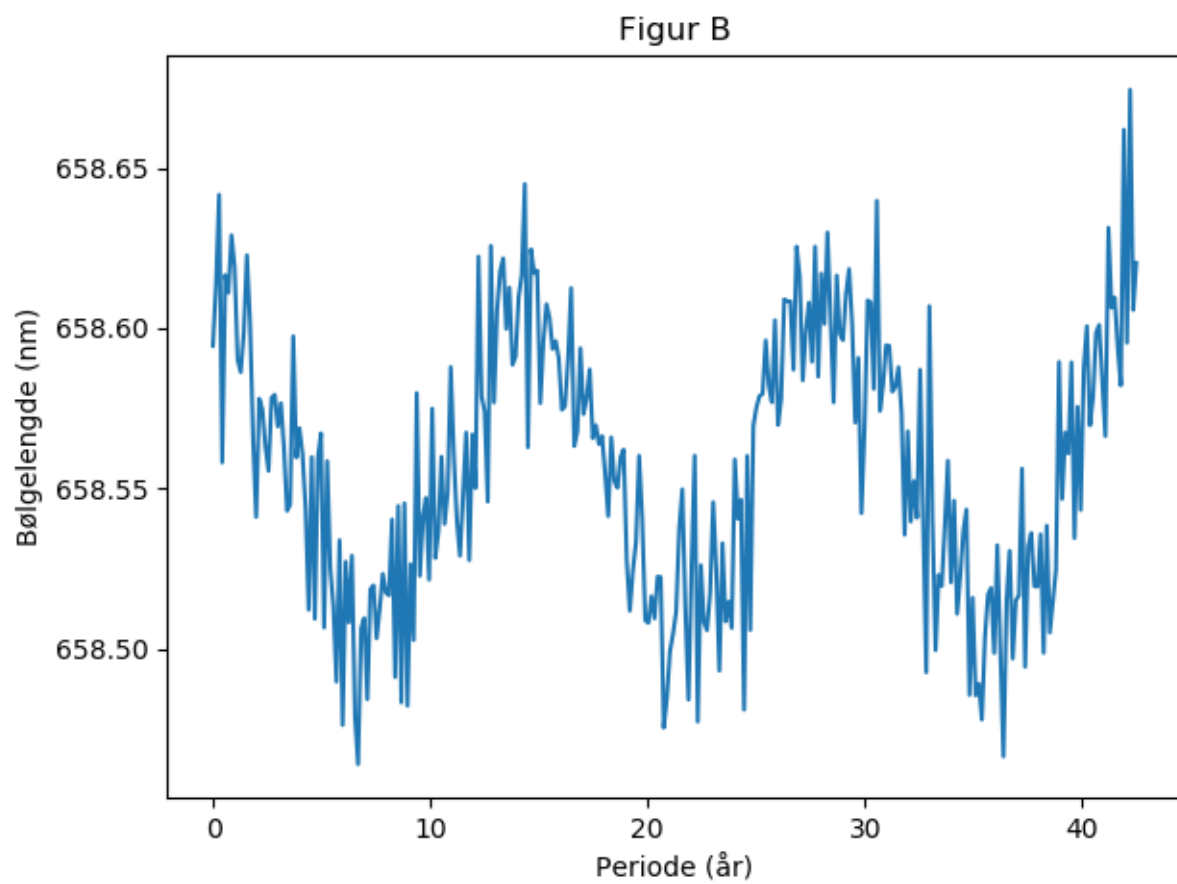
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



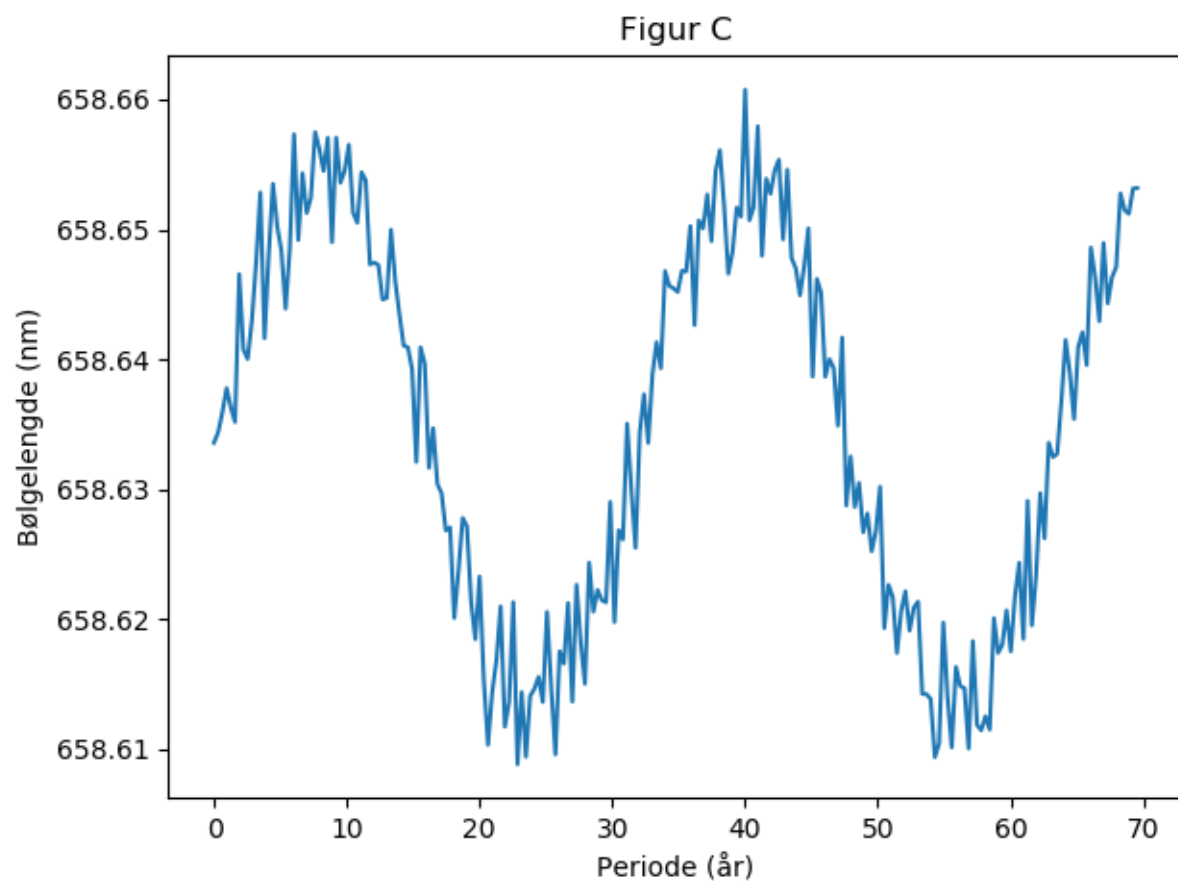
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



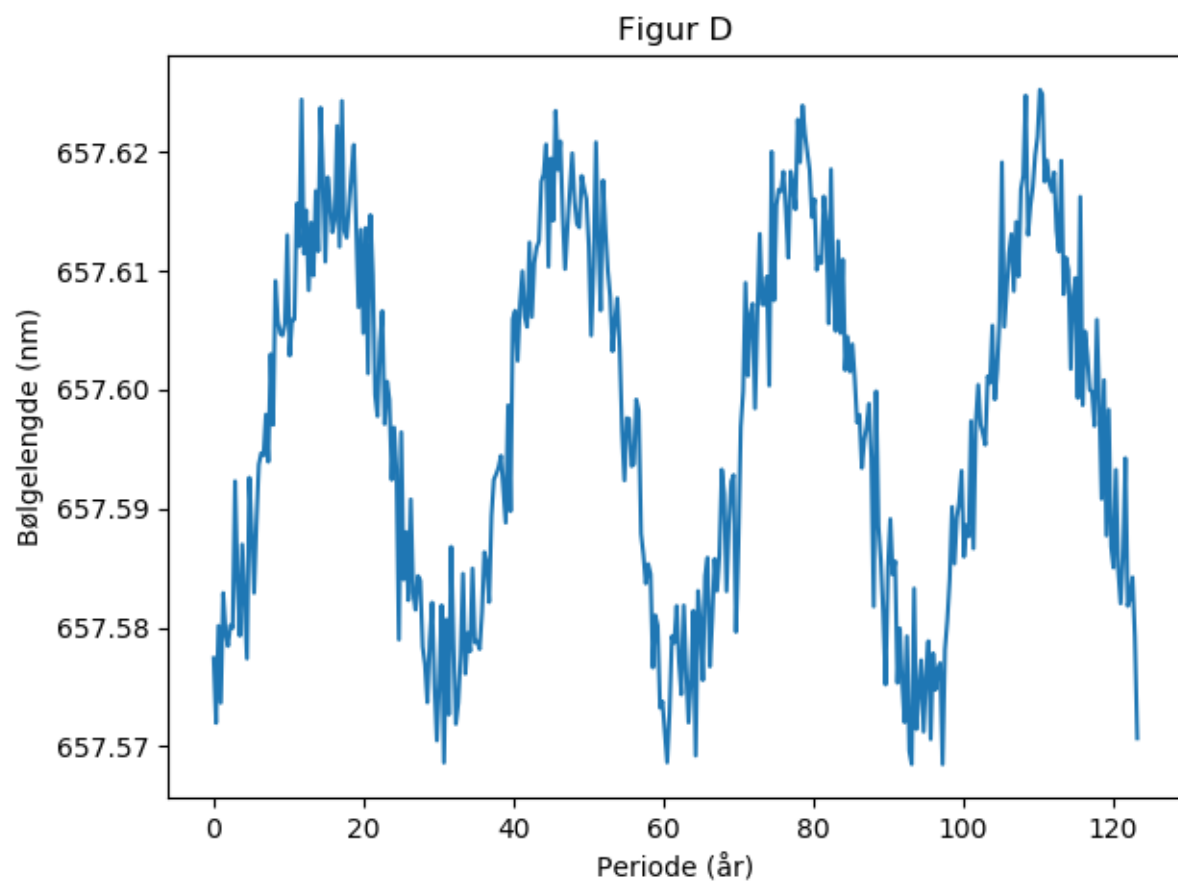
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



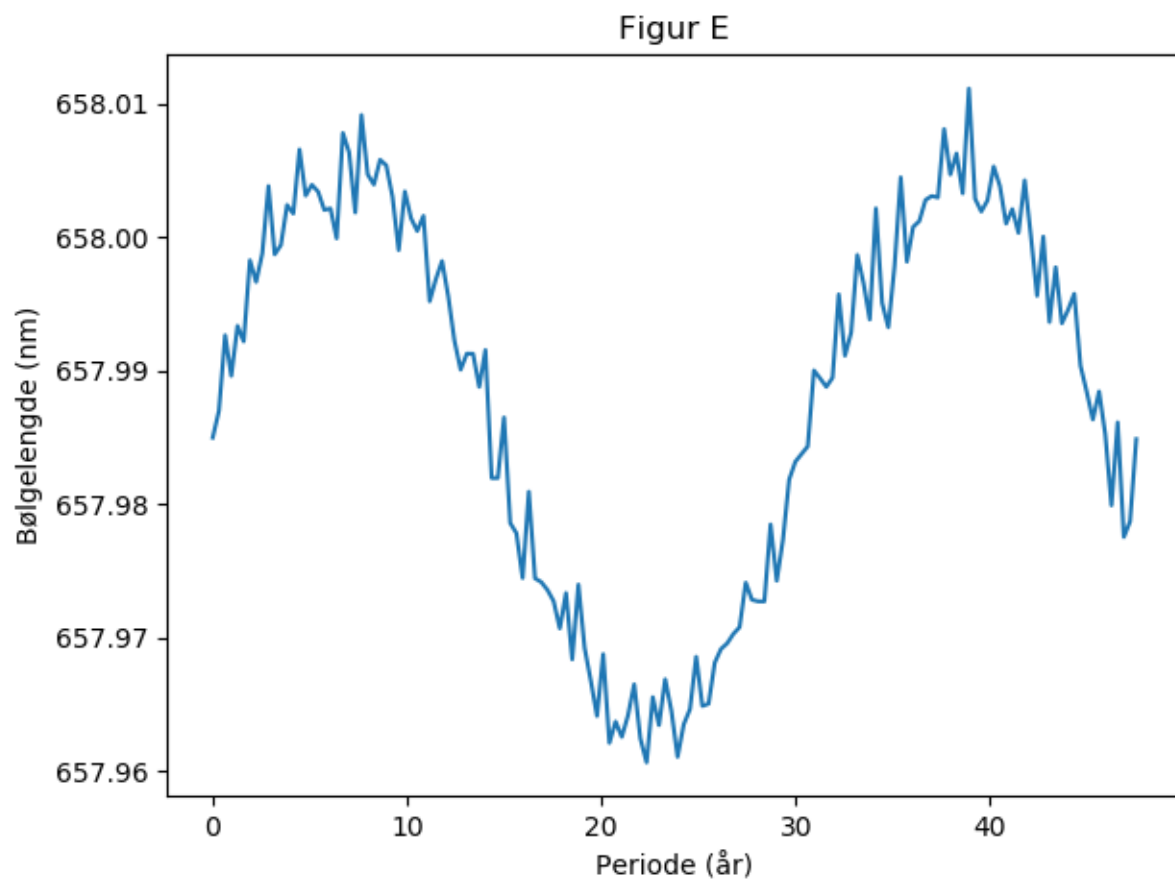
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 8.24$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 10.20$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.08$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 4.04$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 8.24$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 11.20$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.08$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 5.04$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.38$ og store halvakse $a=49.67$ AU.

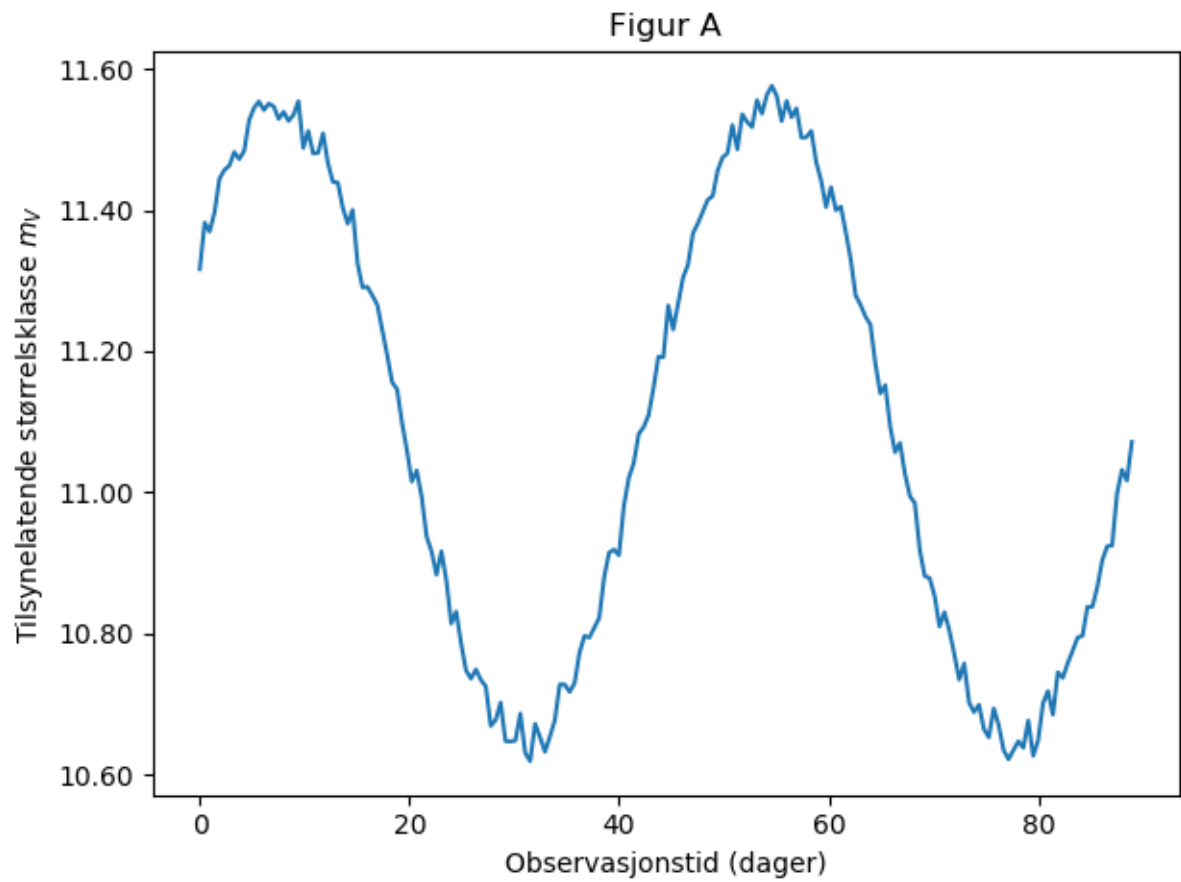
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.38$ og store halvakse $a=36.19$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 483.12 nm finner du størst fluks

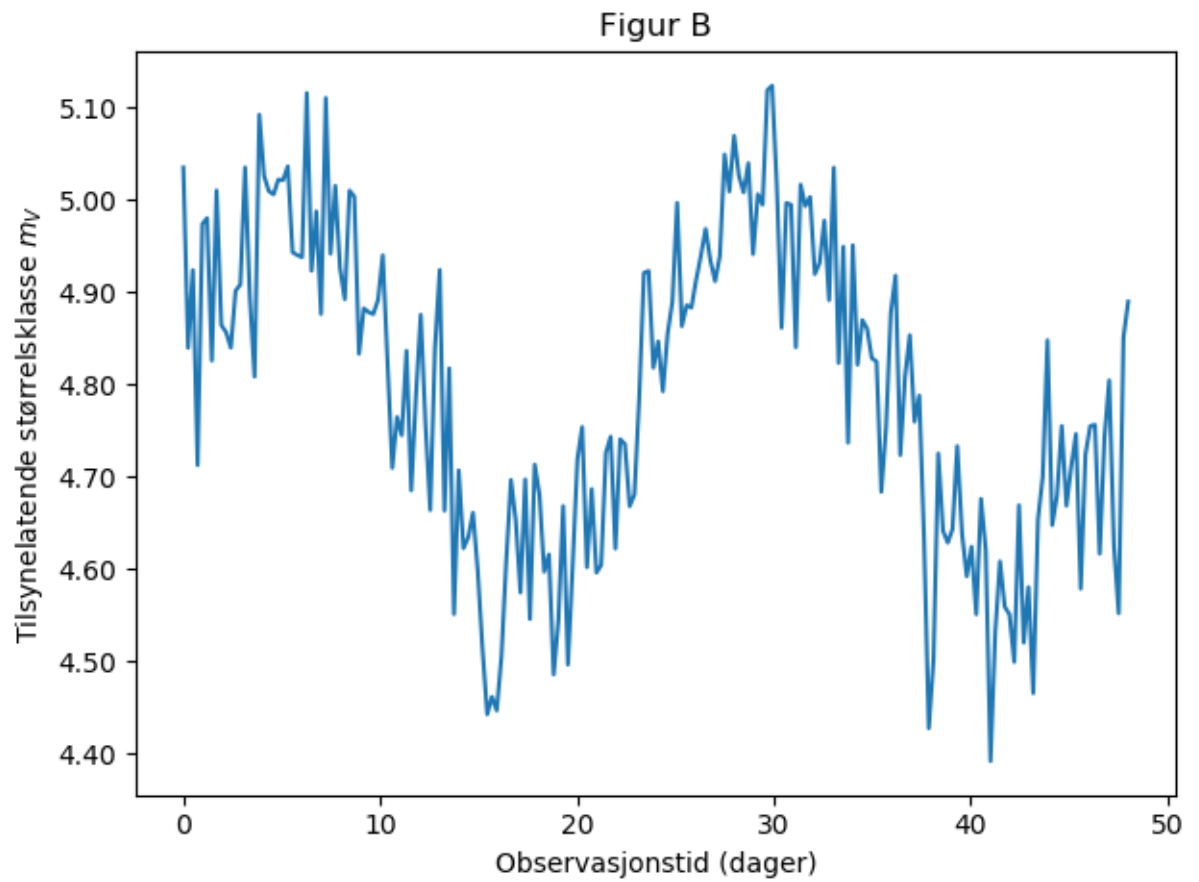
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



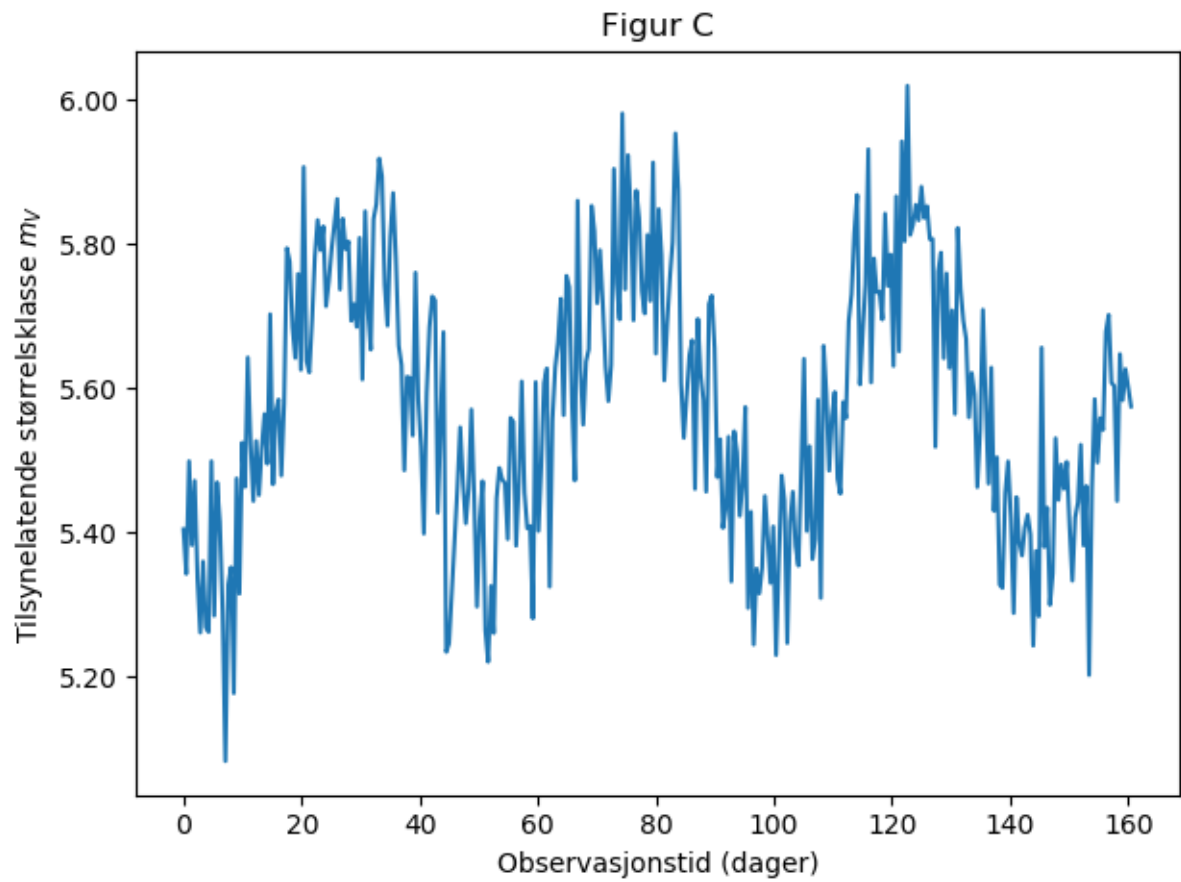
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



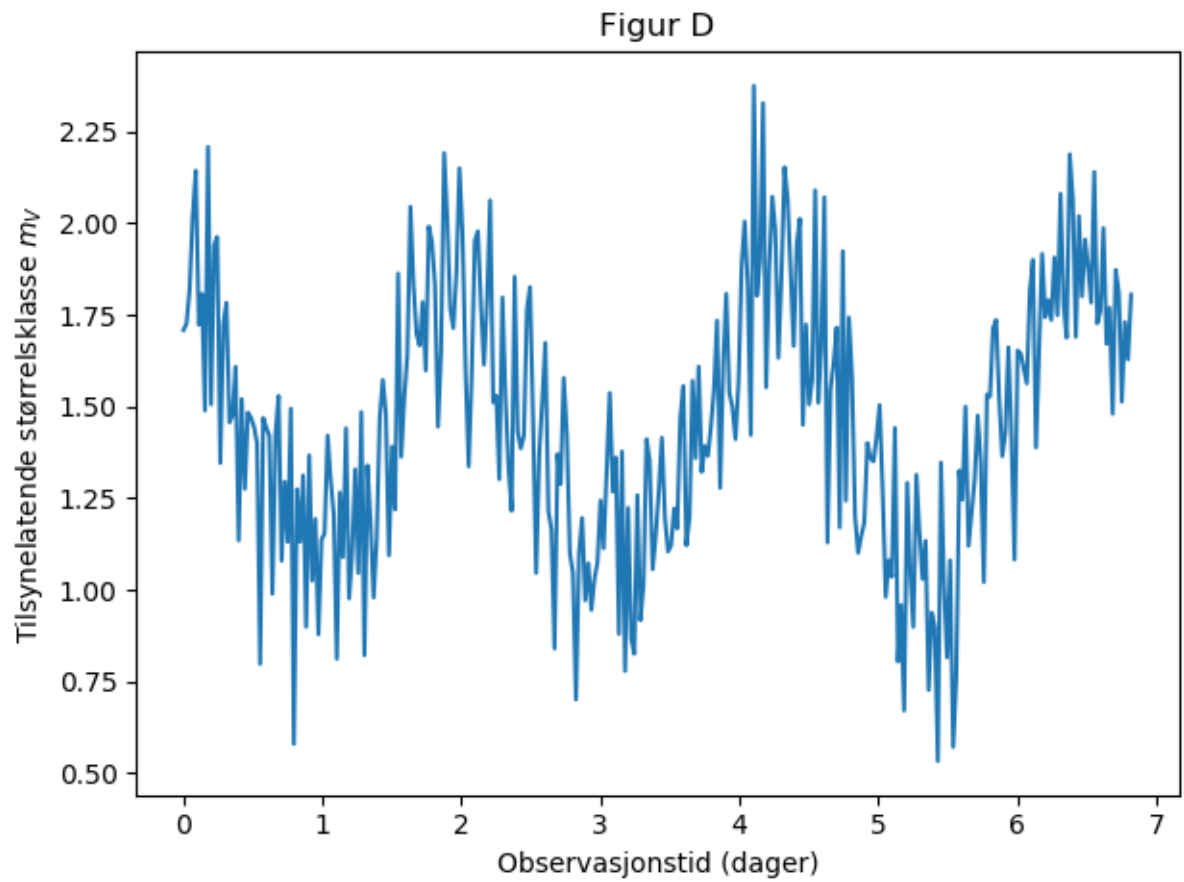
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



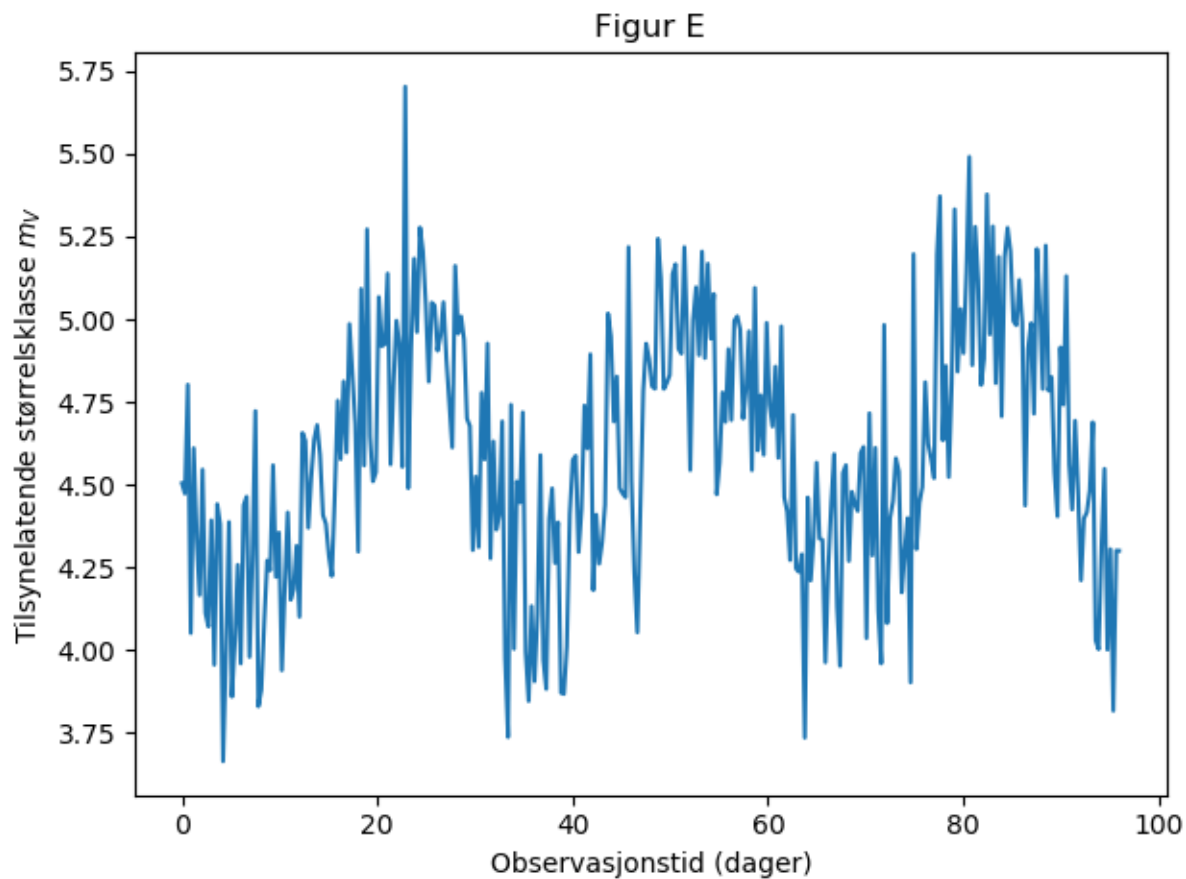
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 7.20 solmasser, temperatur på 34.00 Kelvin og tetthet $8.01\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 4.80 solmasser, temperatur på 20.70 Kelvin og tetthet $4.95\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 10.40 solmasser, temperatur på 83.70 Kelvin og

tetthet 3.24×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 7.20 solmasser, temperatur på 66.90 Kelvin og tetthet 1.00×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 29.50 solmasser, temperatur på 11.00 Kelvin og tetthet 1.31×10^{-20} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

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

STJERNE C) hele stjerna er elektrondegenerert

STJERNE D) stjernas overflate består hovedsaklig av helium

STJERNE E) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse G3 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.70$

Stjerne B har spektralklasse A1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.01$

Stjerne C har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.92$

Stjerne D har spektralklasse K4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.70$

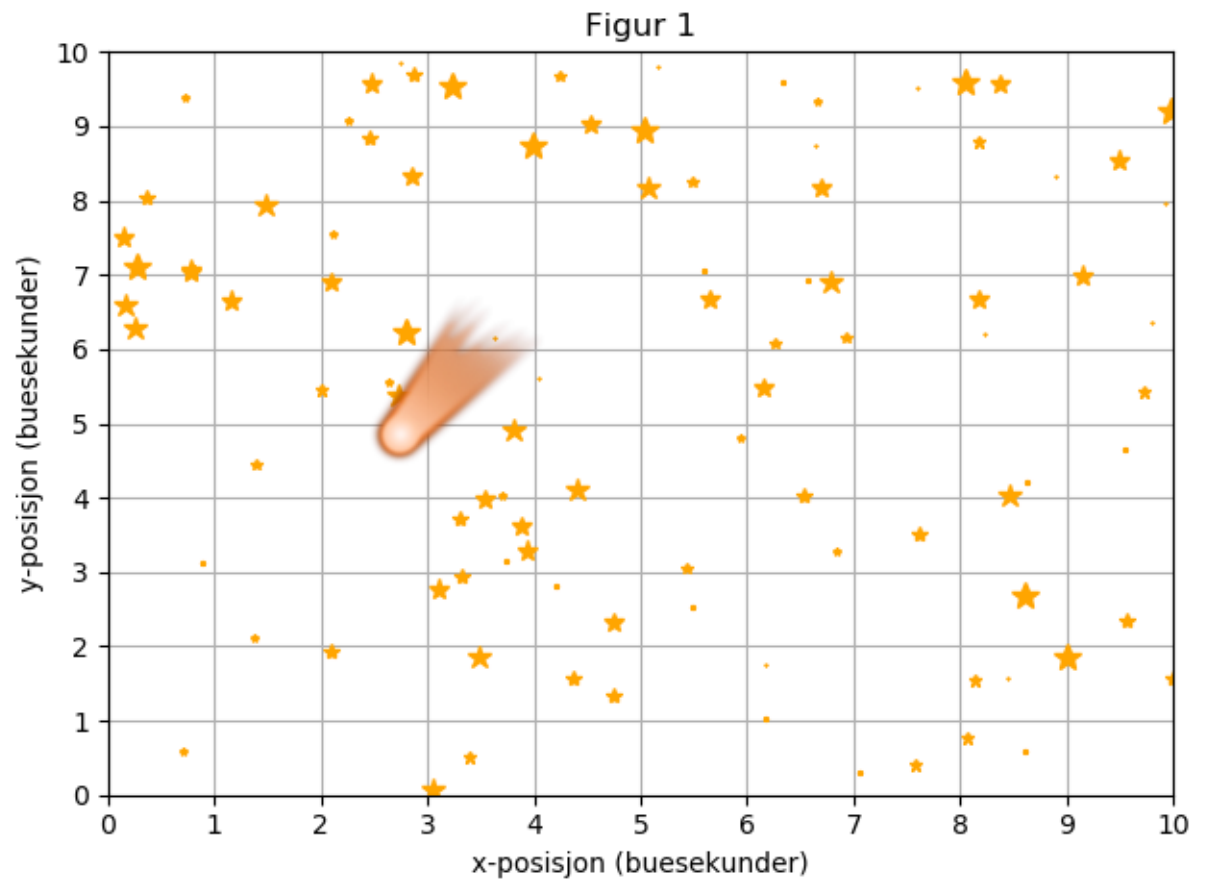
Stjerne E har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.94$

Filen 1P.txt

Partiklene har hastighetskomponent langs synsretningen som er Gaussisk fordelt med gjennomsnittsverdi på 100 m/s i retning mot deg

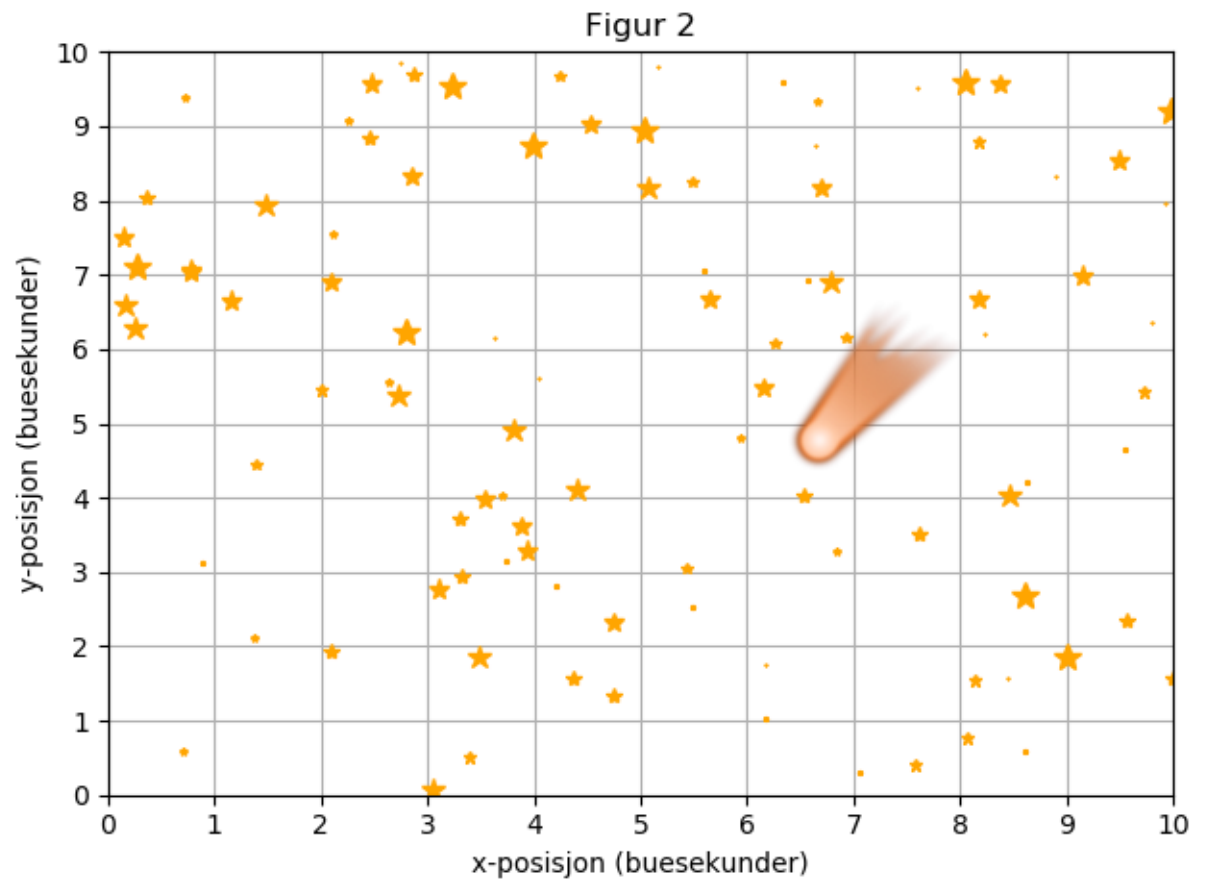
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



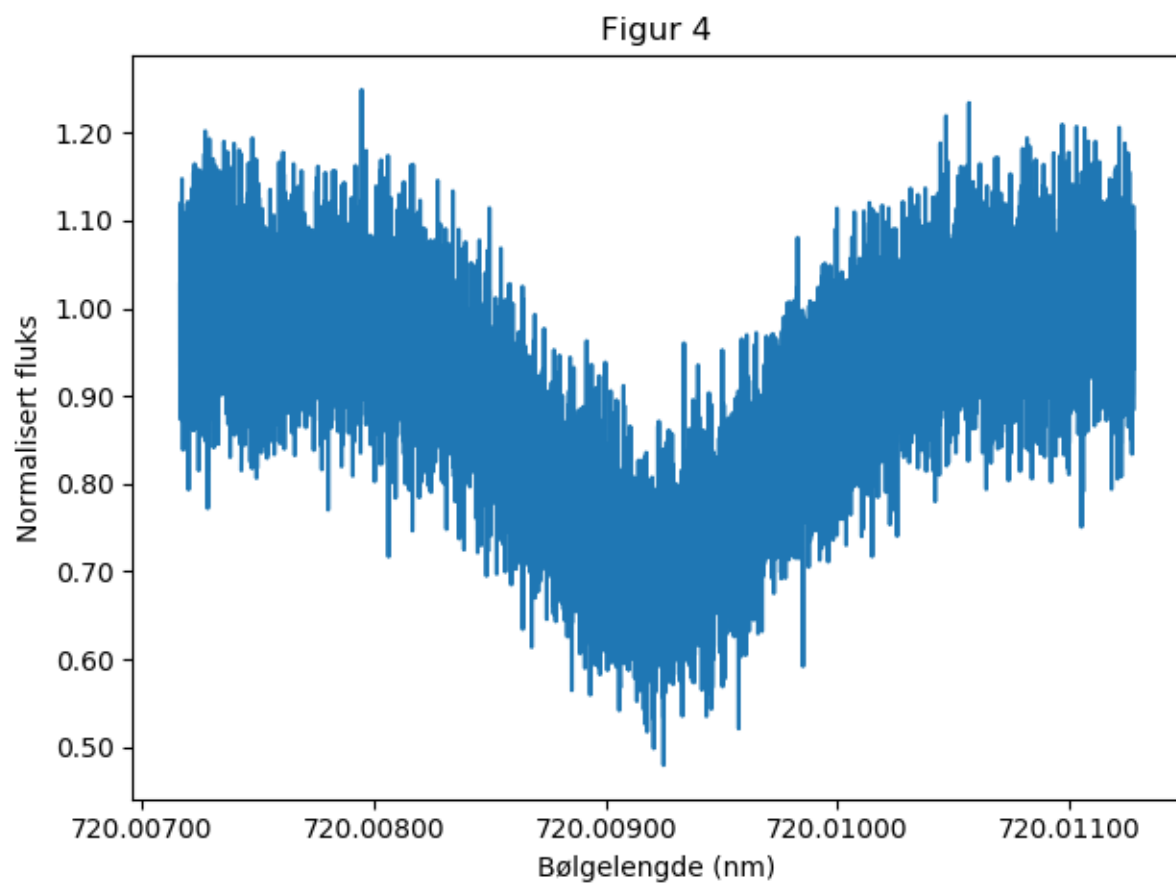
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

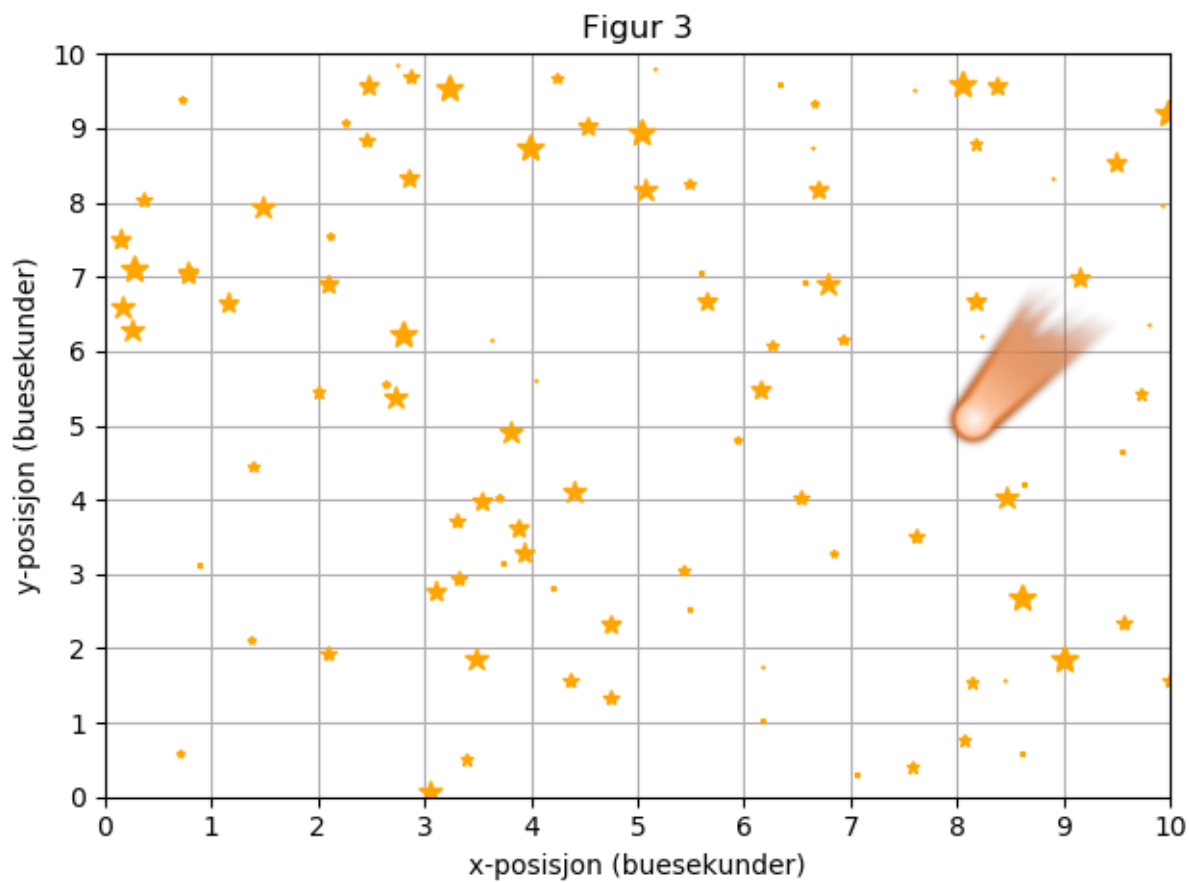
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.64200000000000001509903 AU.

Tangensiell hastighet er 49107.654220207085018046 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.612$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=8.080$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=18.294$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9372 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00099 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=580.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9910 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 725.10 nm.

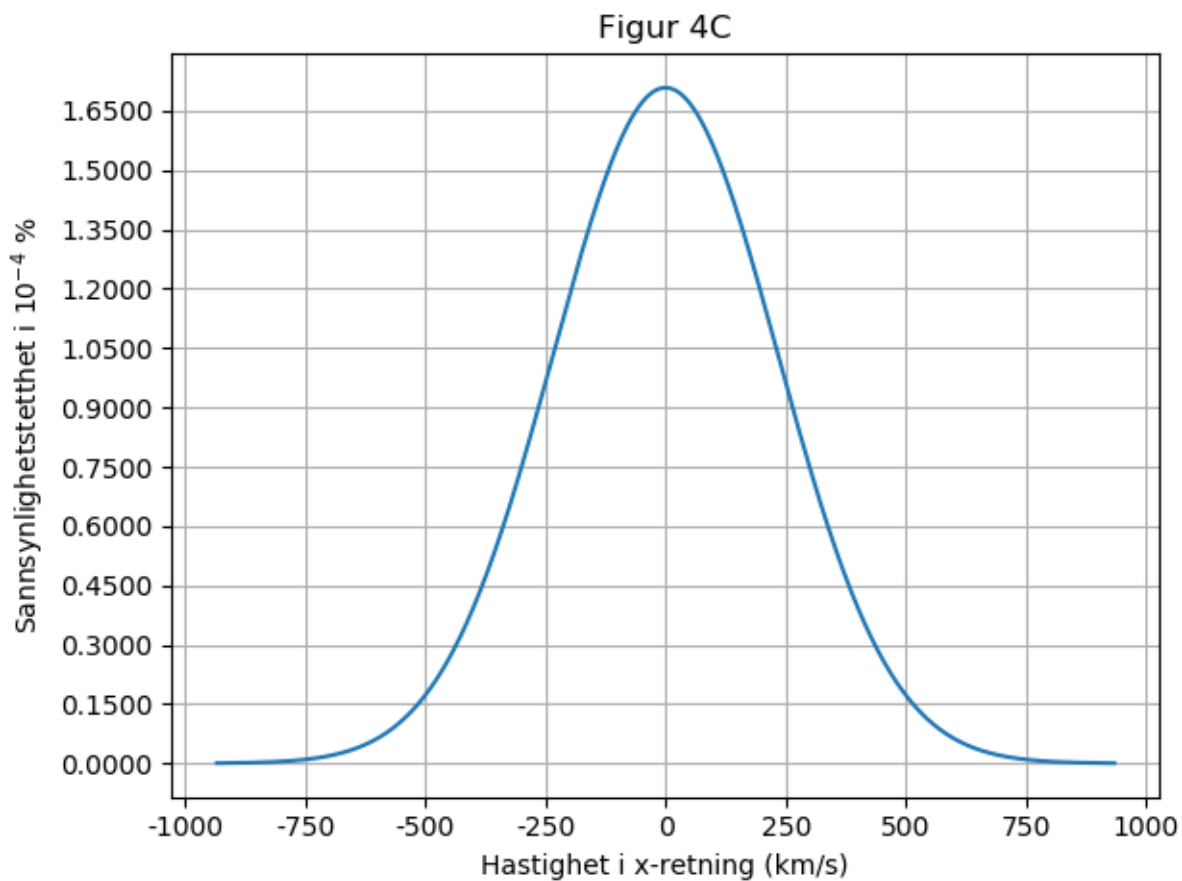
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 1.62 solmasser.

Stjernas radius er 0.47 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: 27.45 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 4.42 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 13.57$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 23.23$ km.