

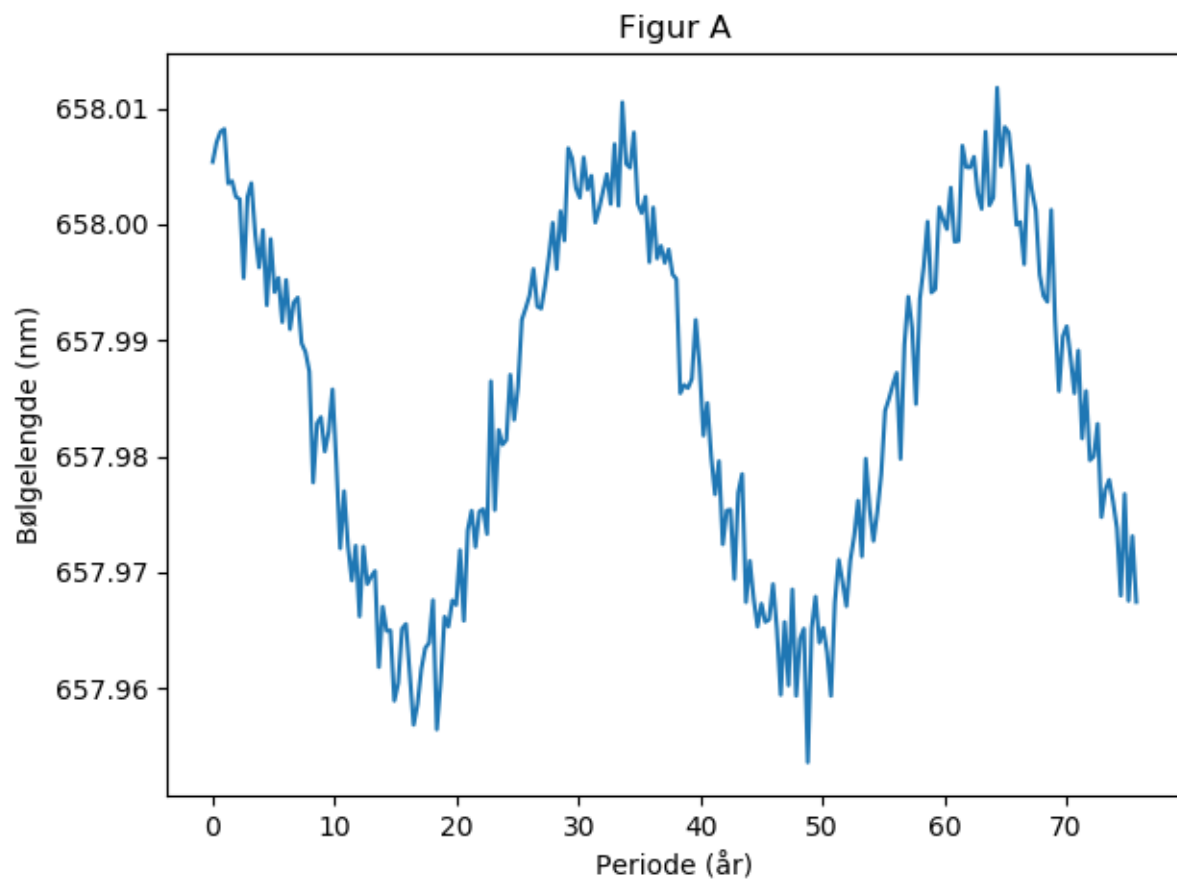
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 247.3 millioner år

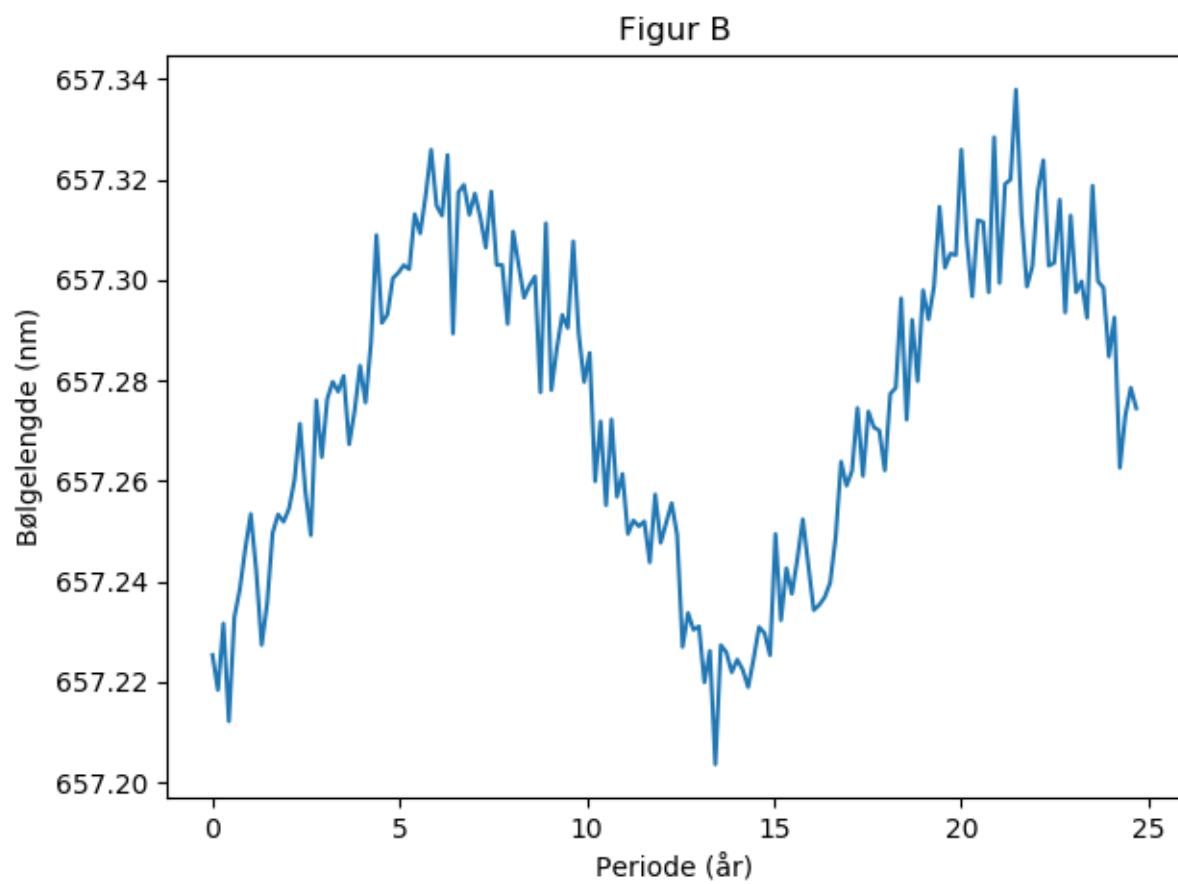
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



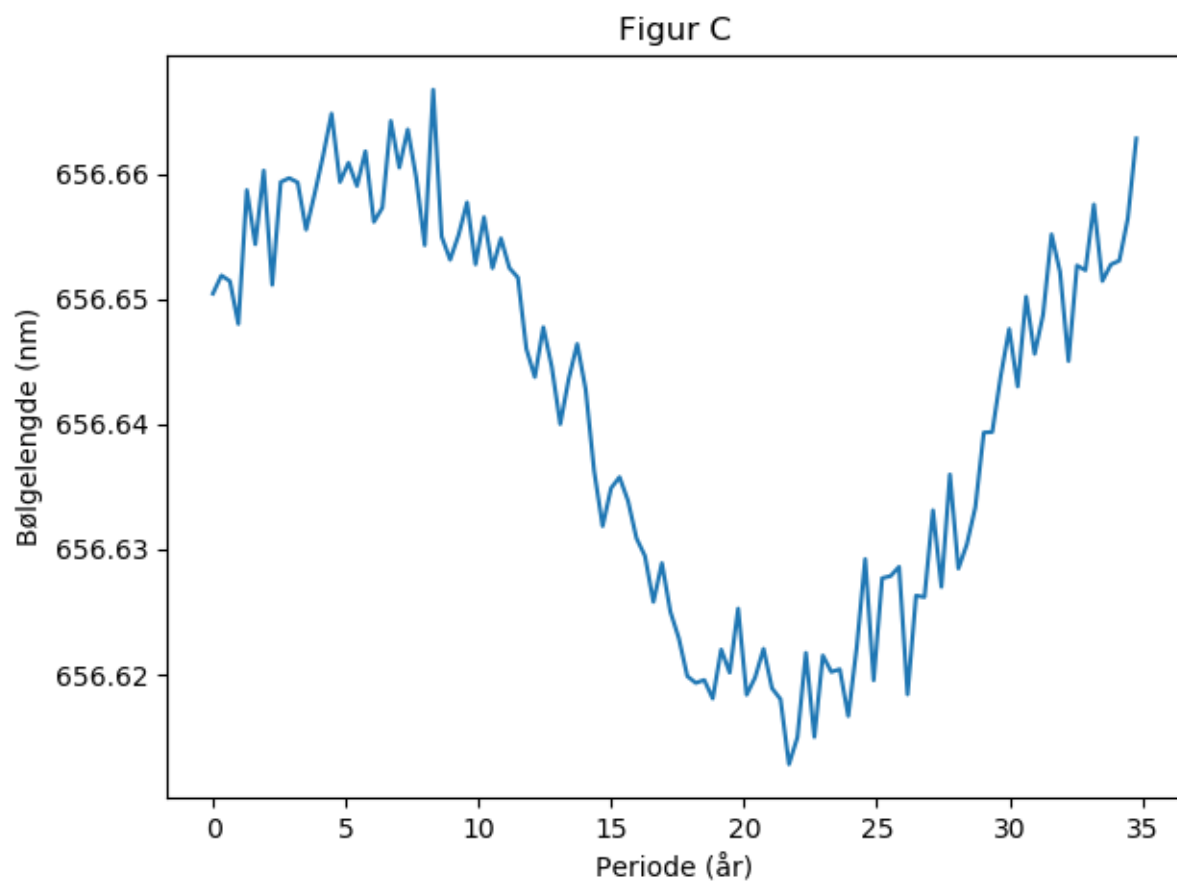
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



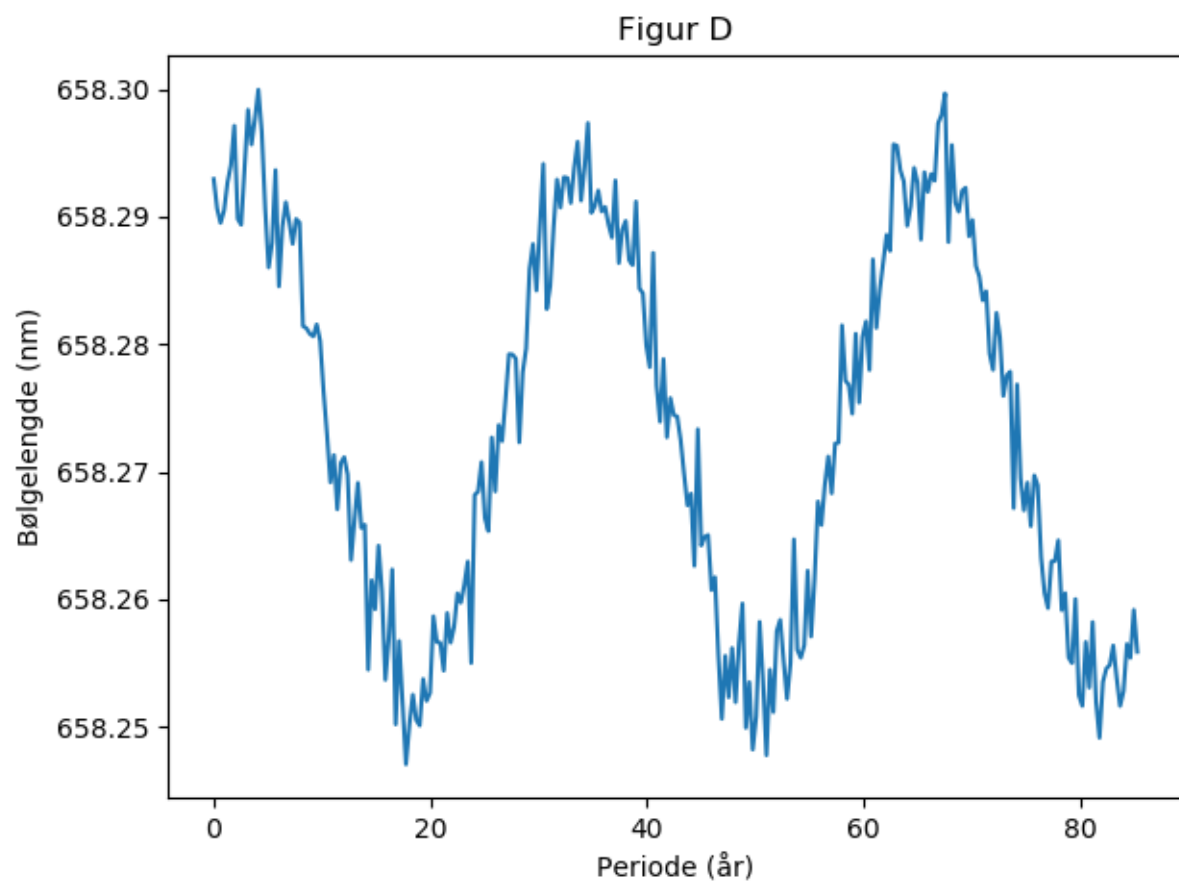
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



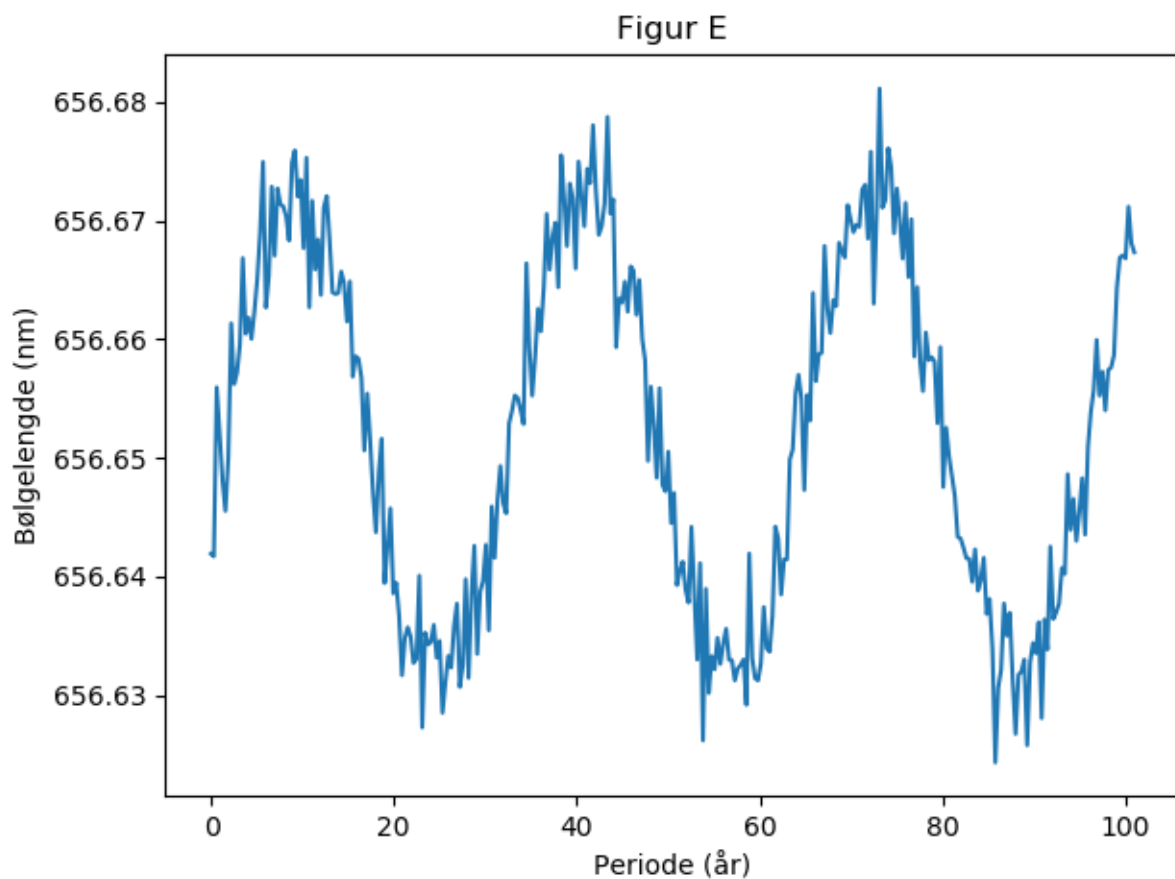
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 12.44$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 15.03$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 12.44$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 14.03$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 5.56$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 8.15$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 5.56$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 7.15$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.30$ og store halvakse $a=41.89$ AU.

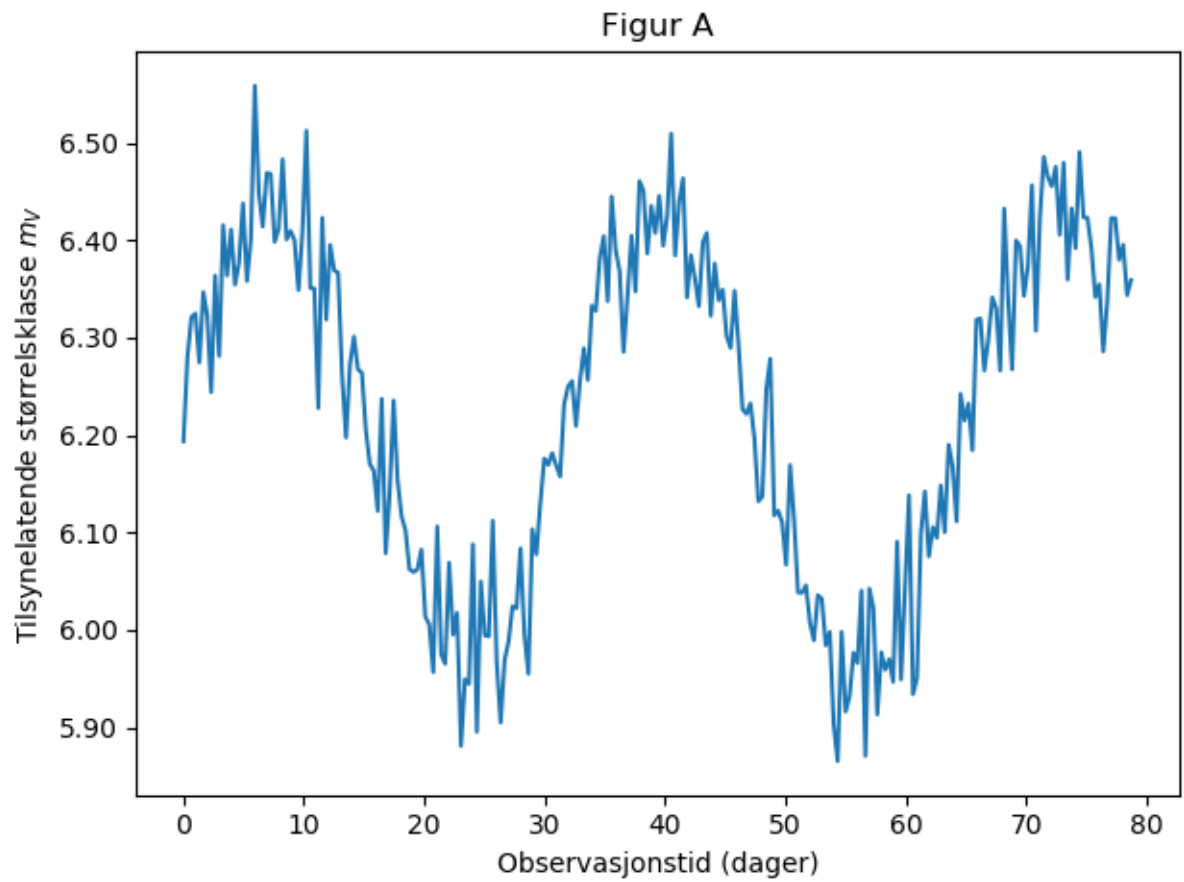
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.30$ og store halvakse $a=15.60$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 608.36 nm finner du størst fluks

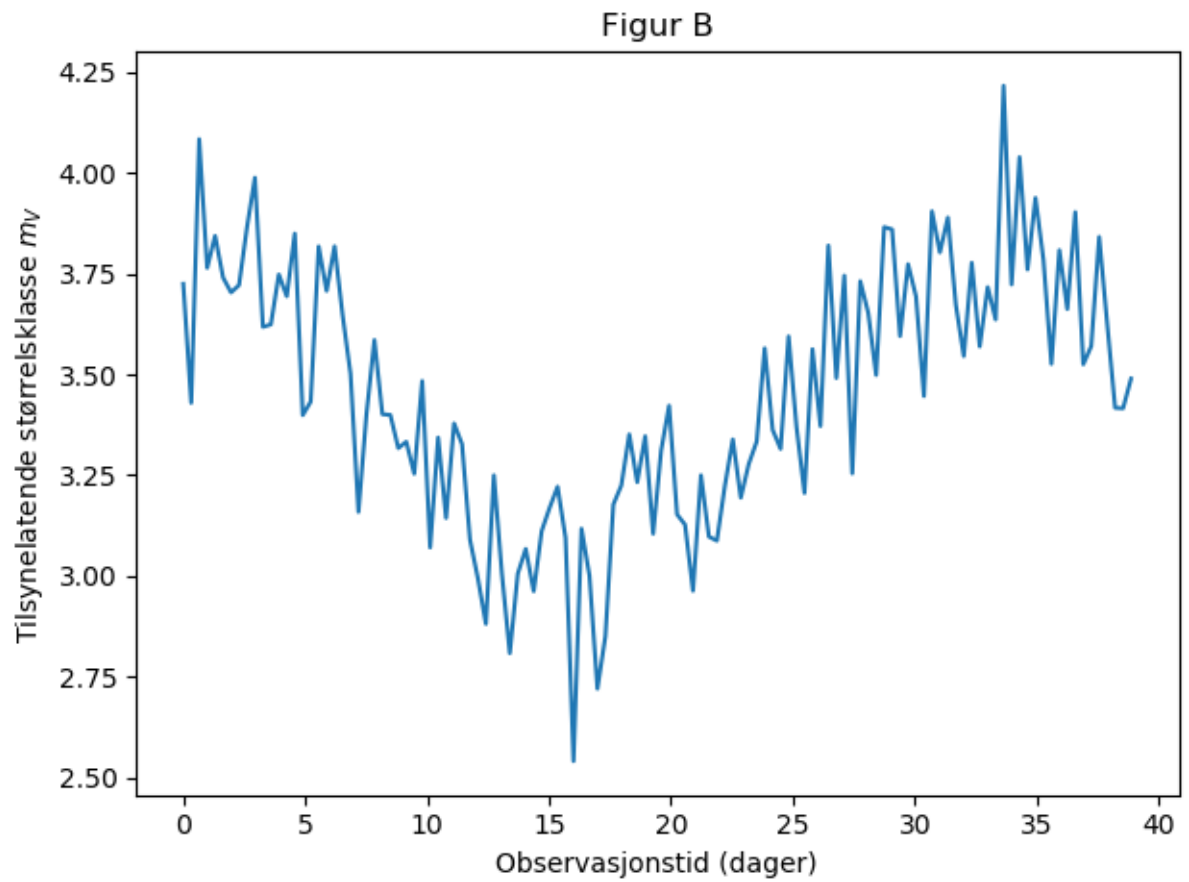
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



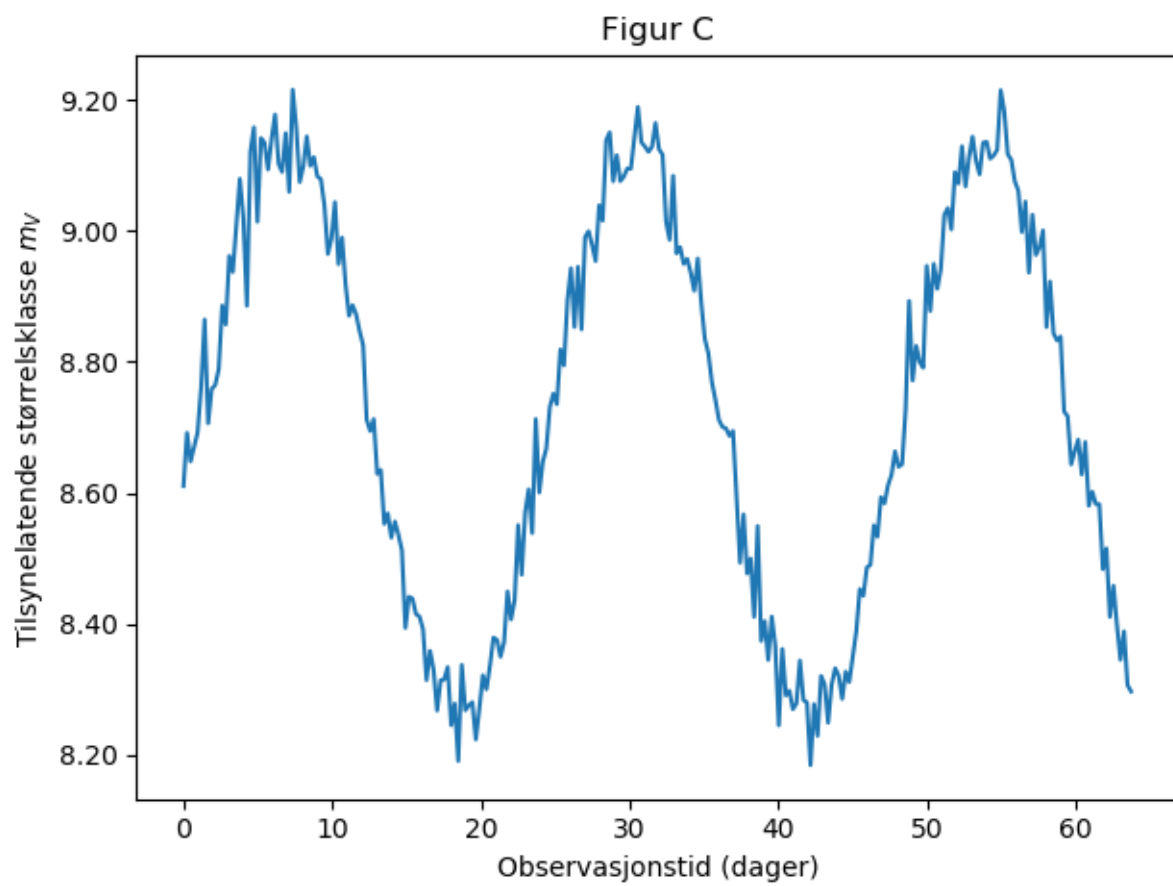
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



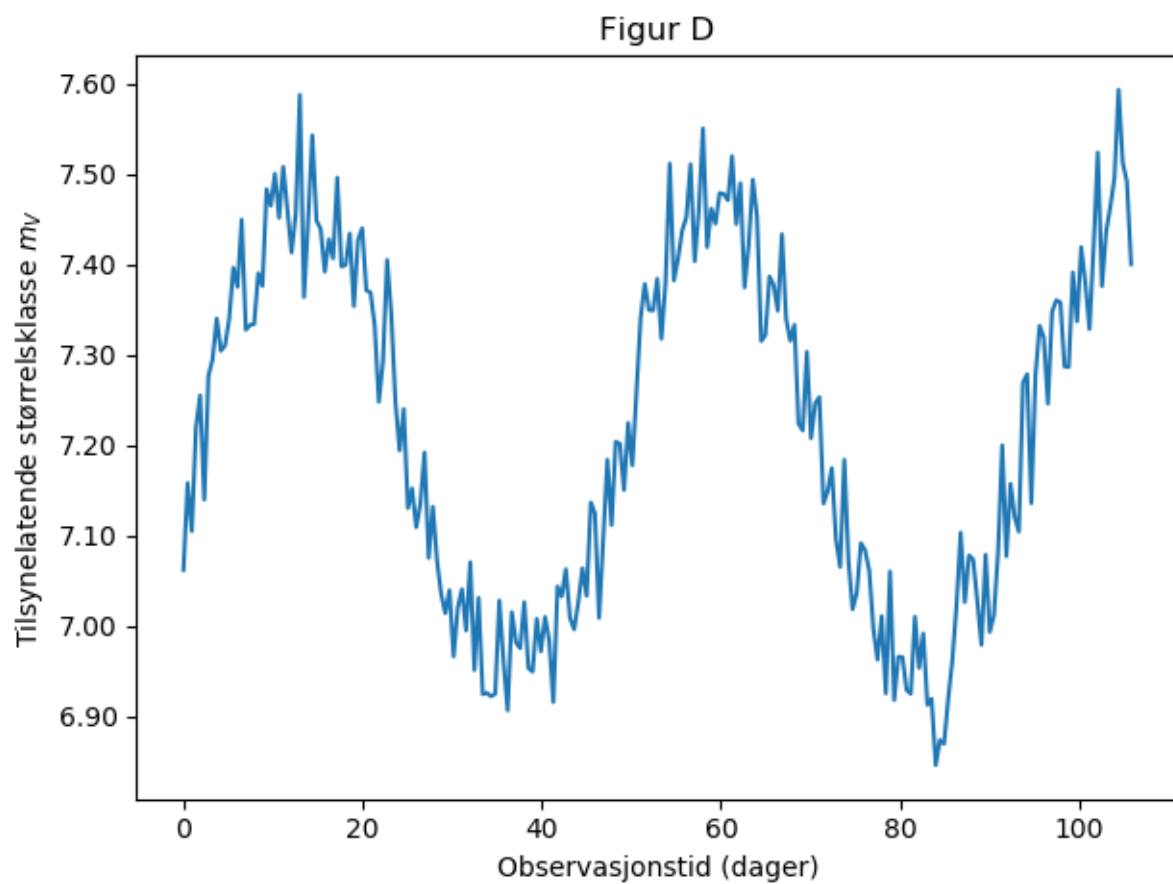
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



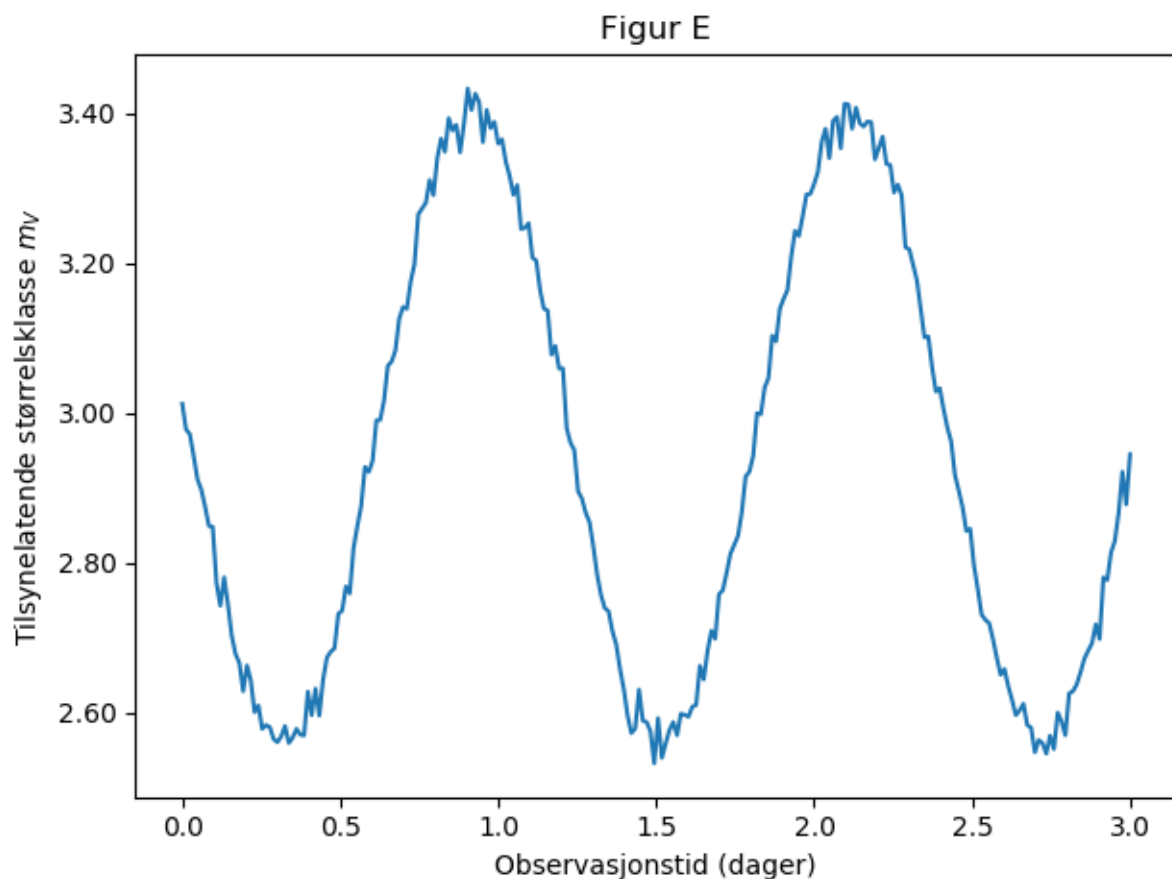
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 10.80 solmasser, temperatur på 32.60 Kelvin og tetthet 7.98×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 12.40 solmasser, temperatur på 55.00 Kelvin og tetthet 7.36×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 13.20 solmasser, temperatur på 33.30 Kelvin og

tetthet 2.52×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 15.70 solmasser, temperatur på 14.00 Kelvin og tetthet 1.40×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 14.40 solmasser, temperatur på 48.70 Kelvin og tetthet 2.31×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

STJERNE C) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE D) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

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

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse G9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.94$

Stjerne B har spektralklasse K4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.42$

Stjerne C har spektralklasse G9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.14$

Stjerne D har spektralklasse K4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.11$

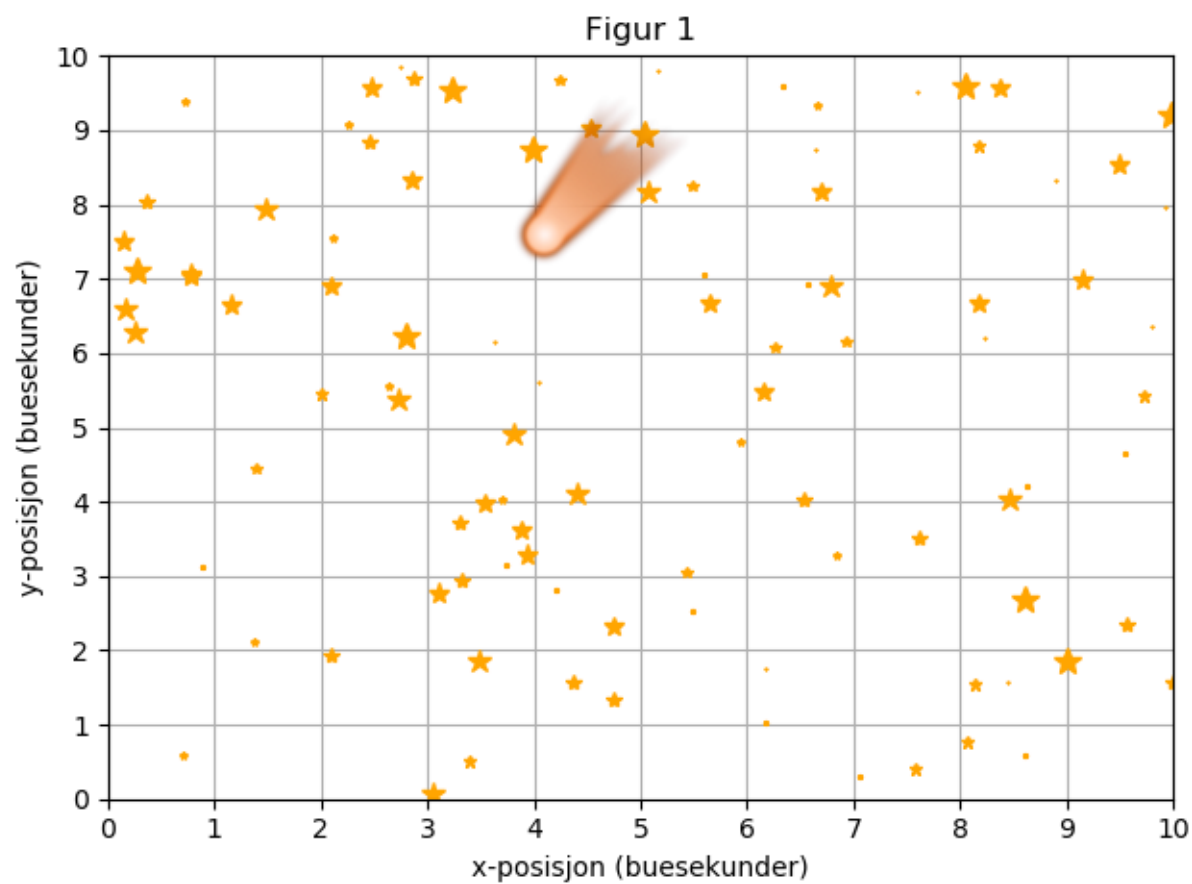
Stjerne E har spektralklasse B6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.59$

Filen 1P.txt

Halvparten av partiklene har hastighetskomponent kun langs synsretningen som er enten 100 m/s mot deg eller fra deg (like mange i hver retning) og tilsvarende for den andre halvparten av partiklene men disse har 50 m/s mot deg eller fra deg

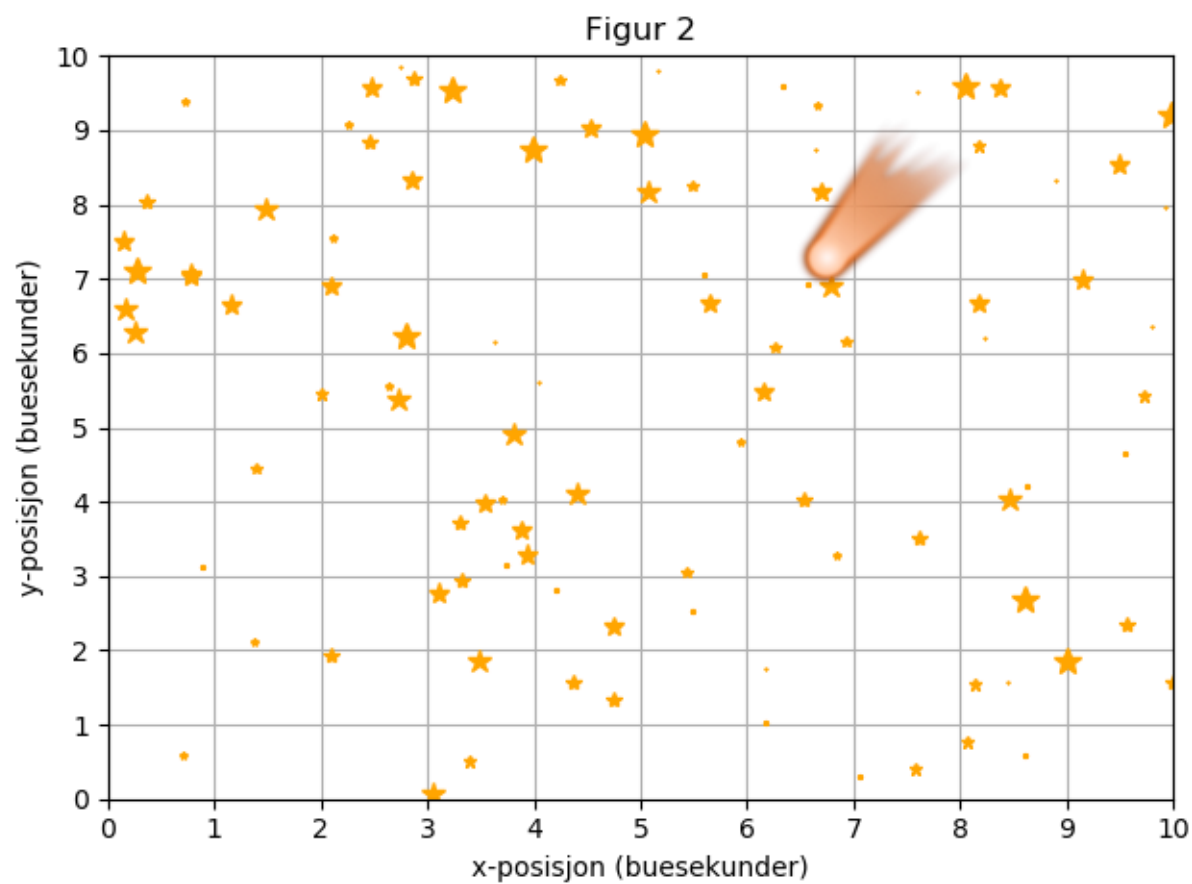
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



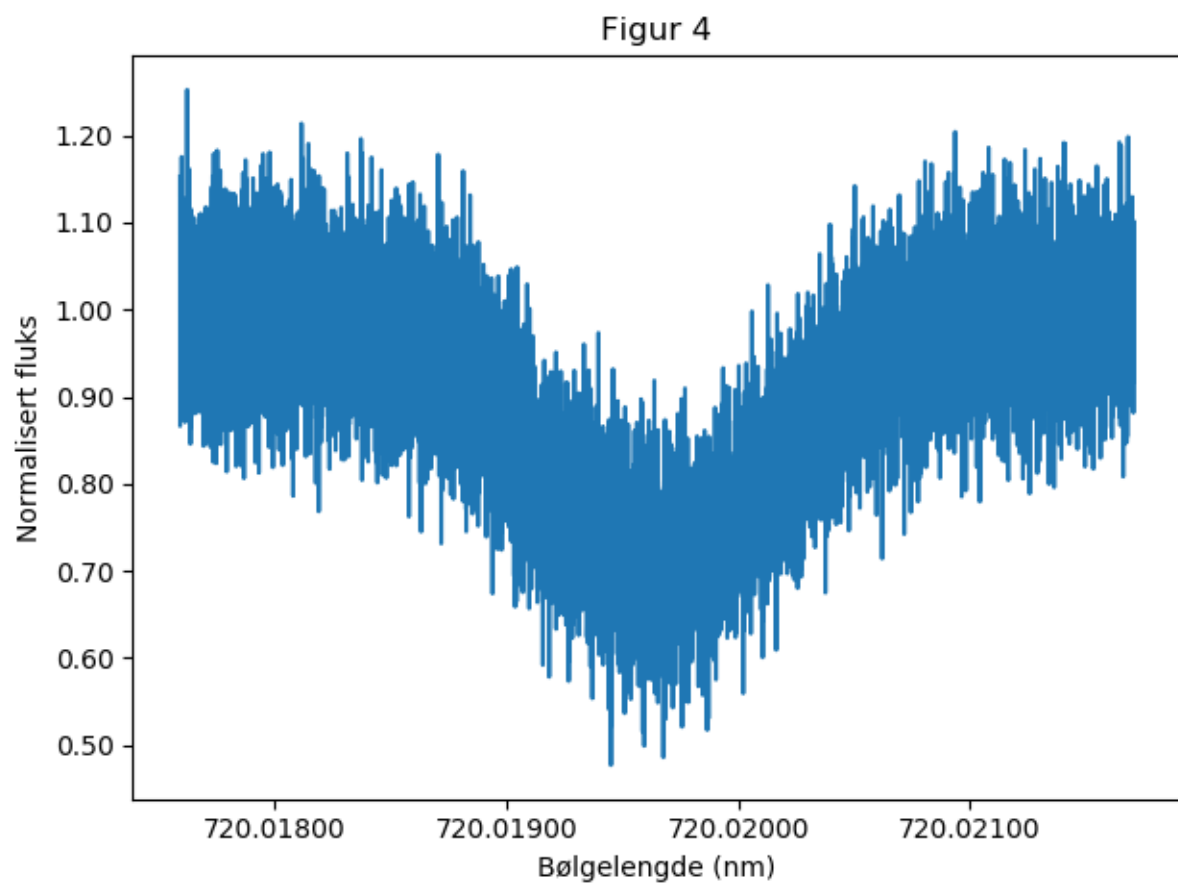
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

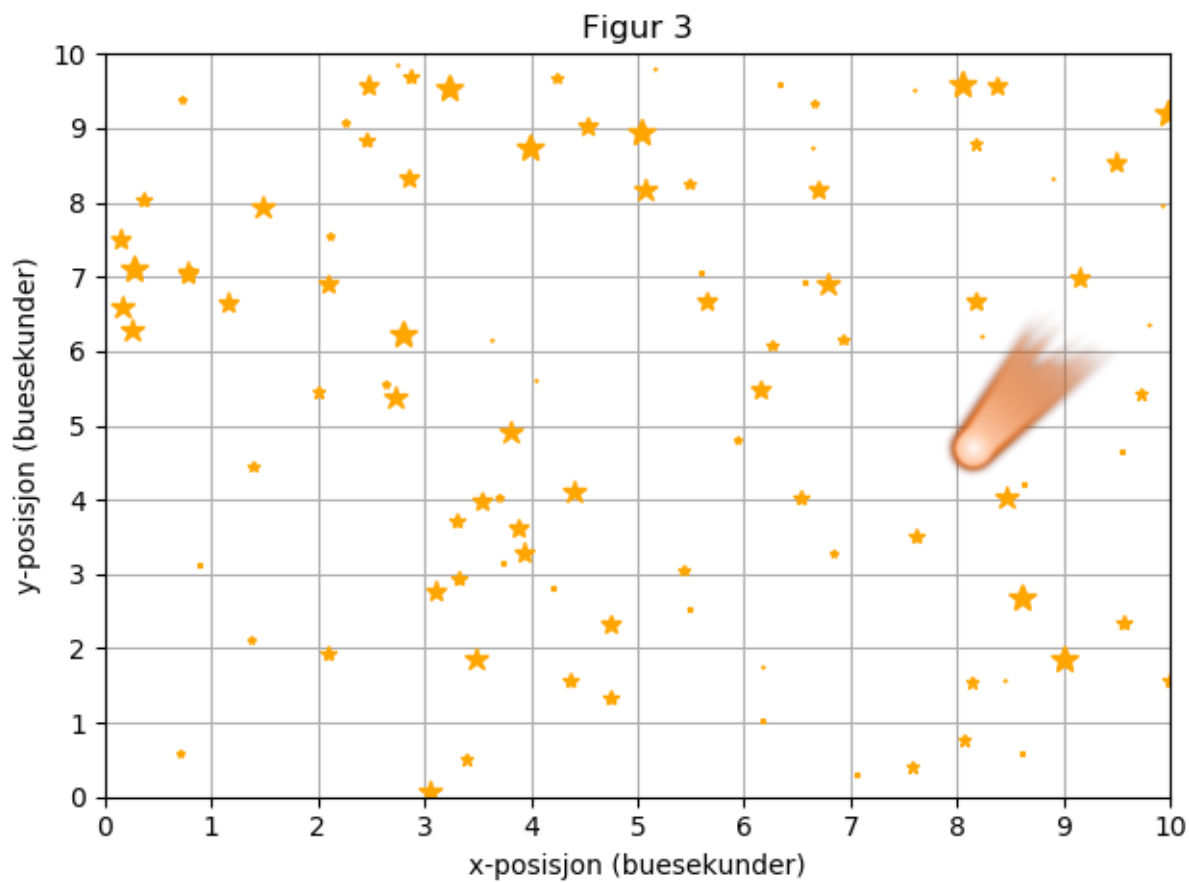
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 1.056000000000000049738 AU.

Tangensiell hastighet er 31931.44685071126150433 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.872$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=9.325$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=17.933$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9616 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00100 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=140.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9918 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 564.90 nm.

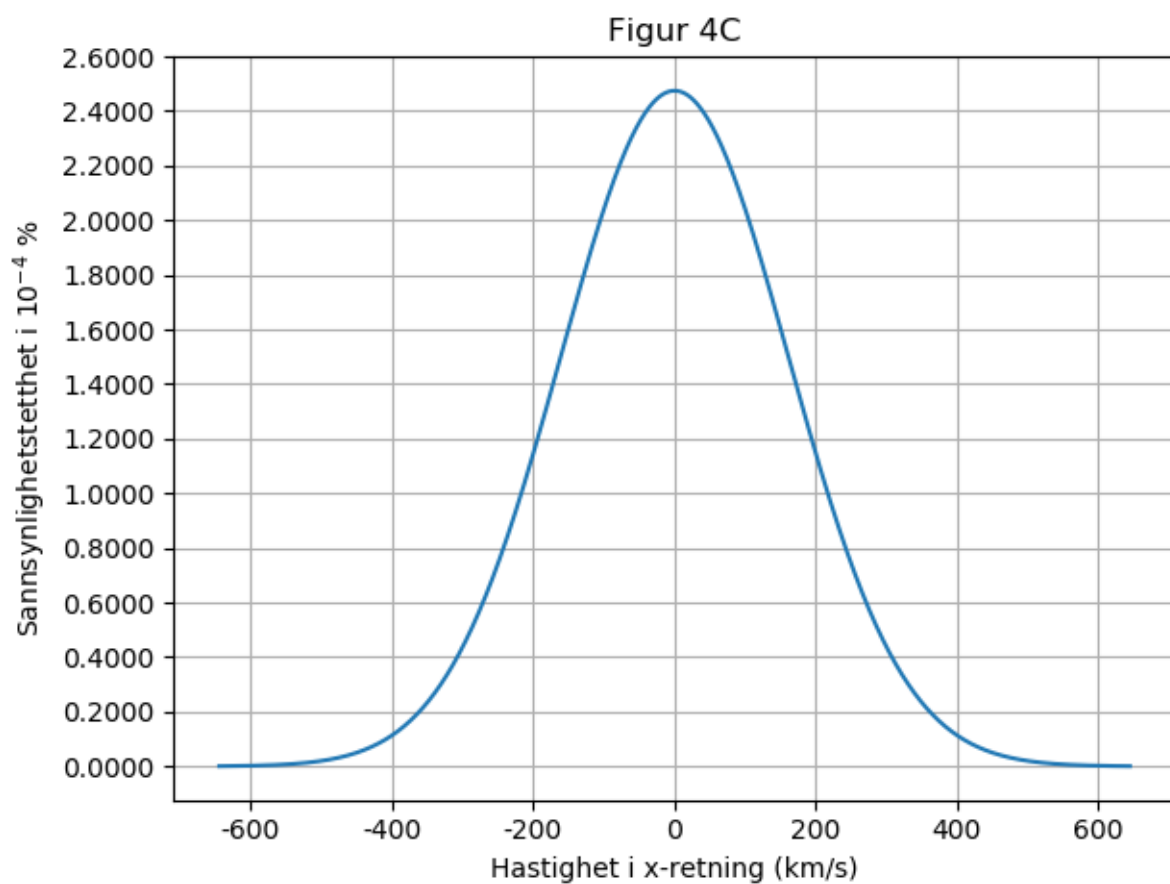
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 6.21 solmasser.

Stjernas radius er 0.85 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: 25.11 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 3.31 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 10.28$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 16.72$ km.