

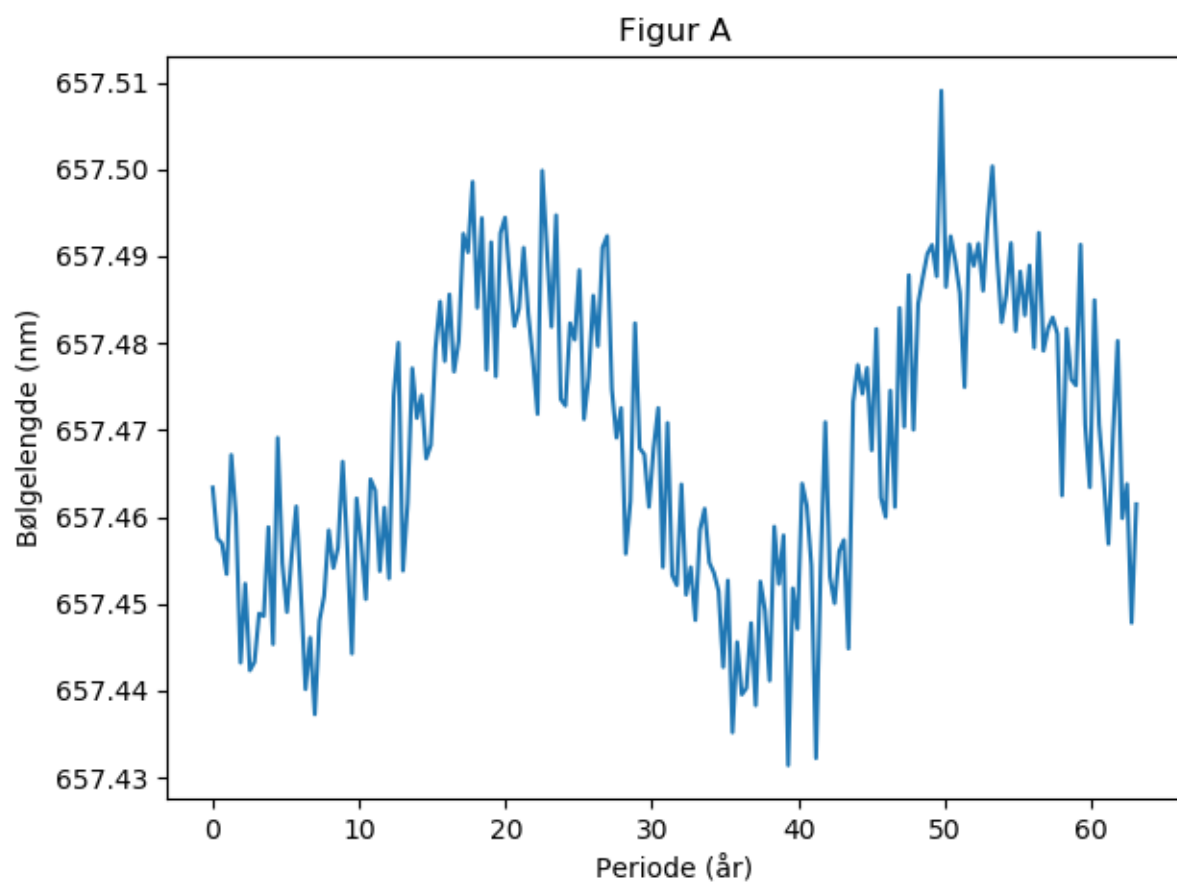
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 122.6 millioner år

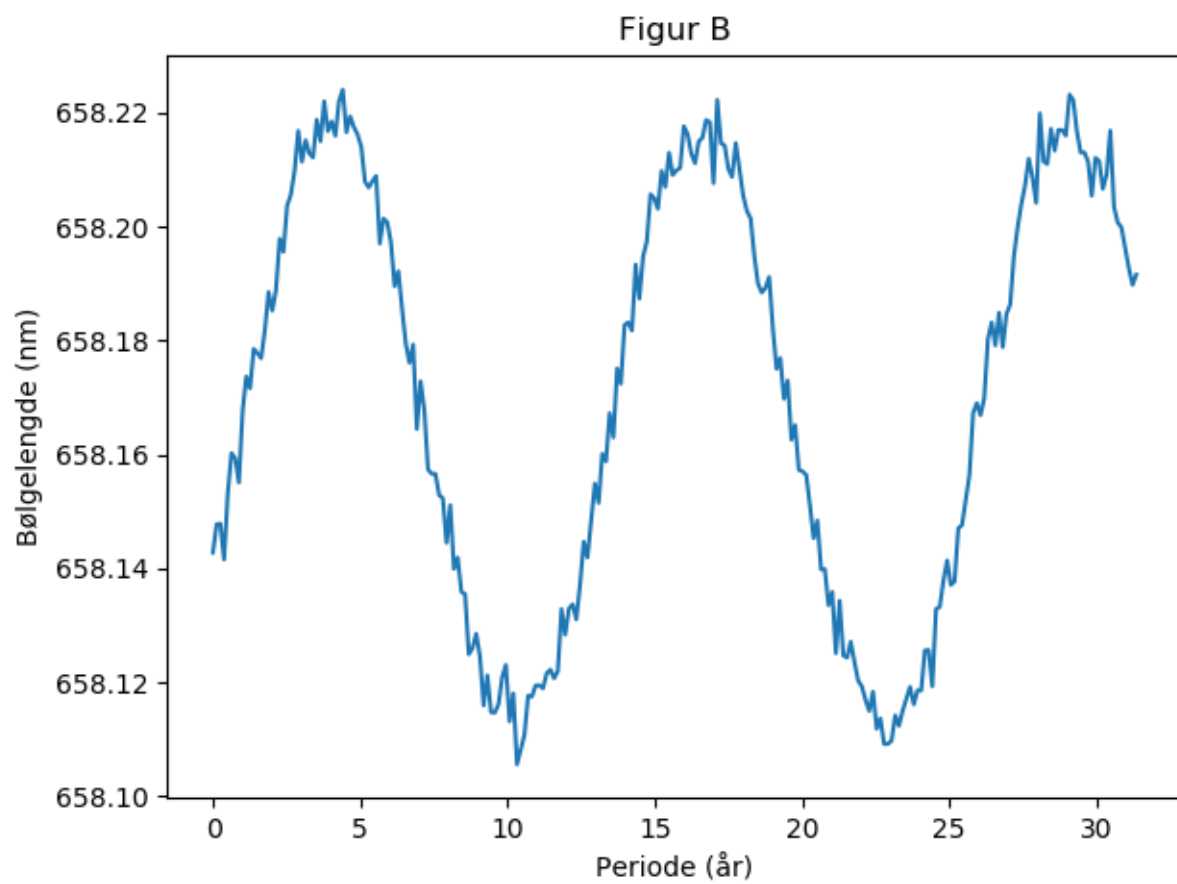
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



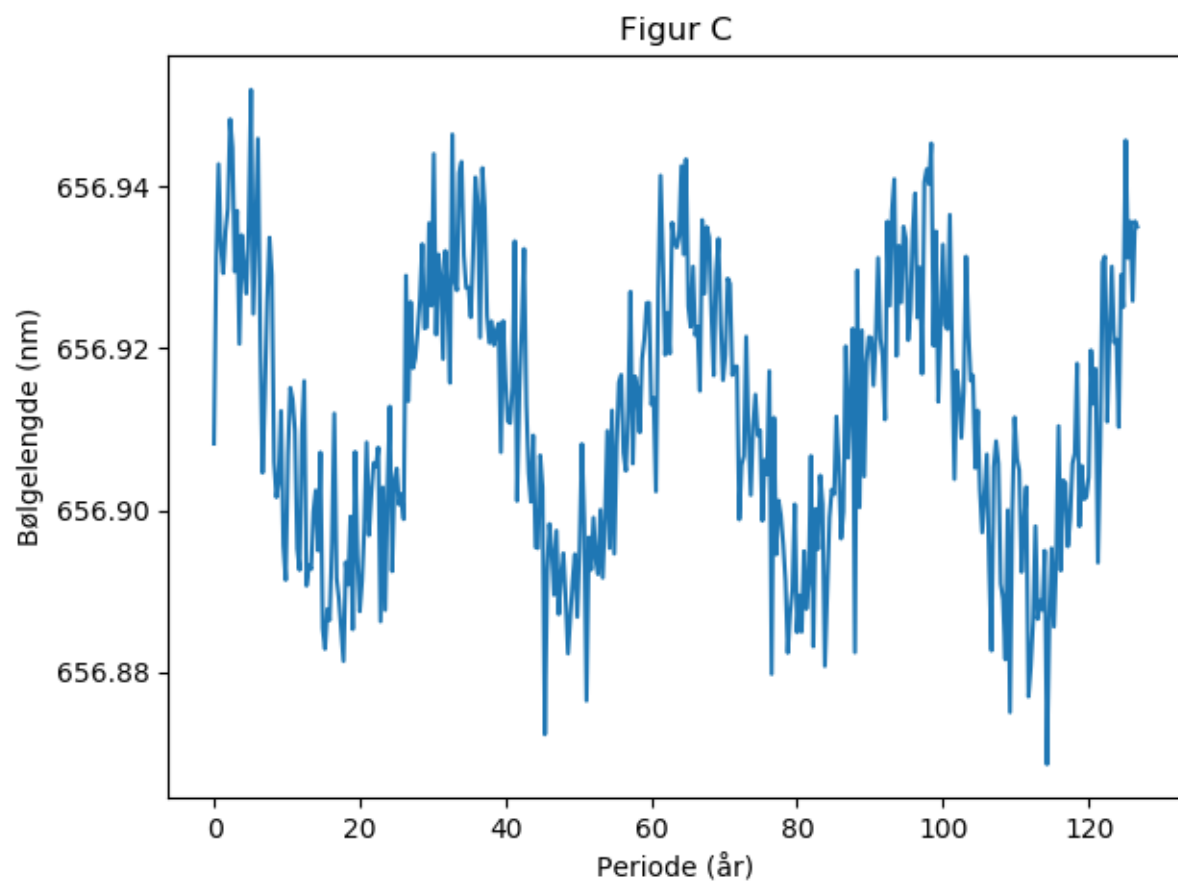
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



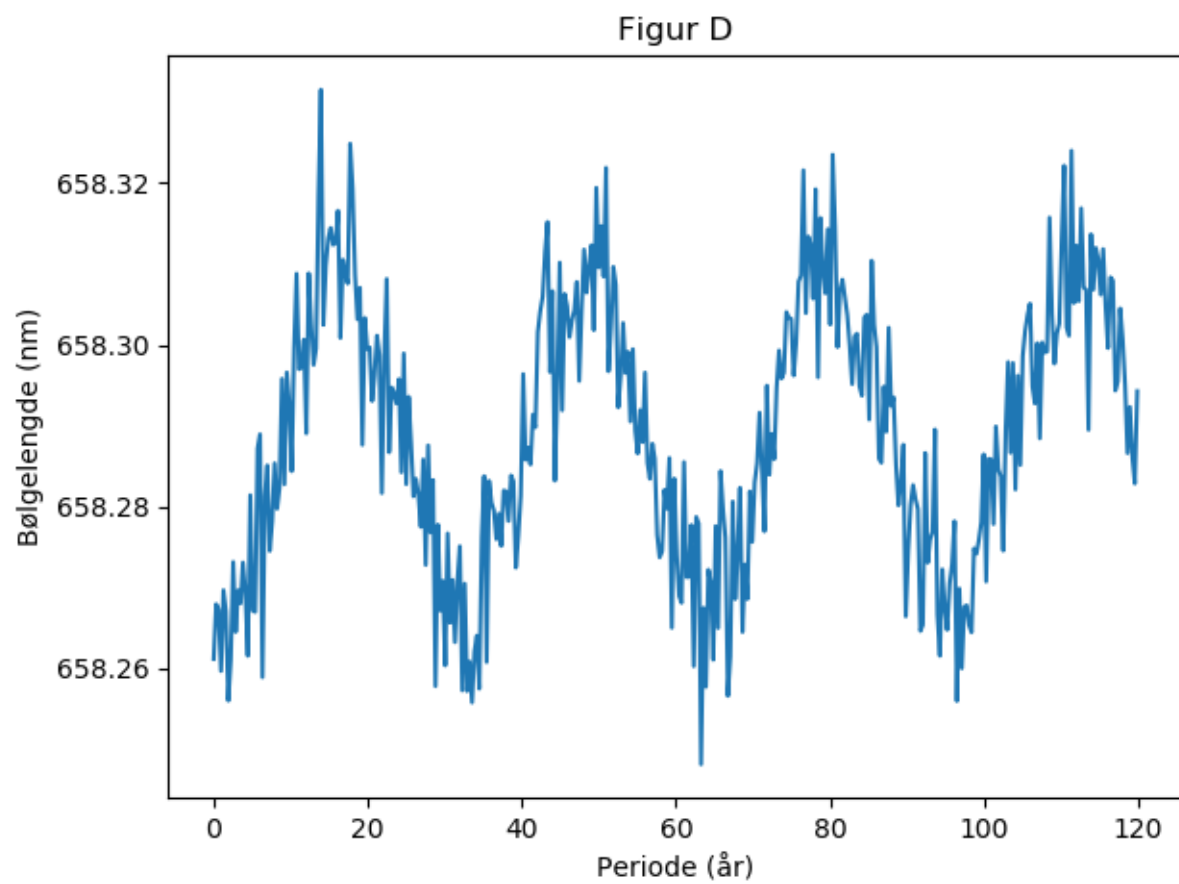
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



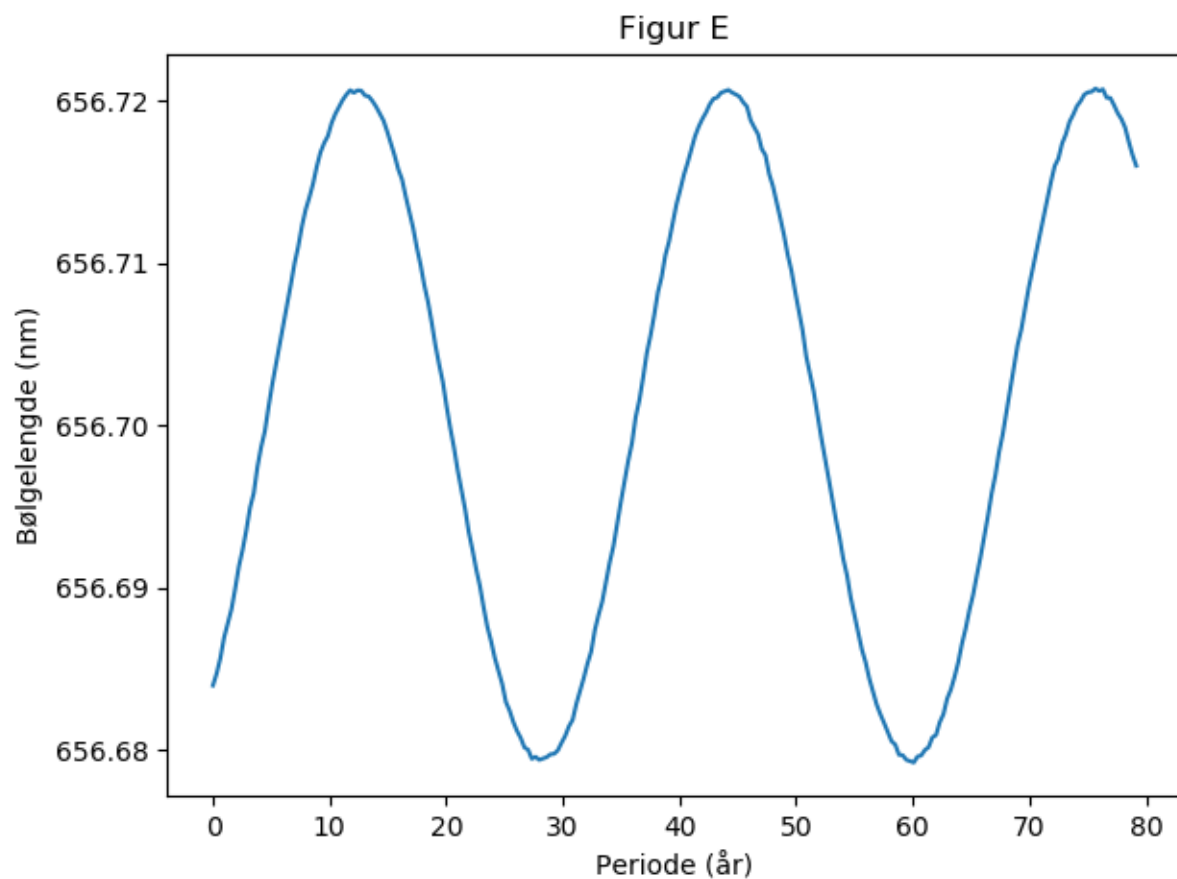
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 5.26$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 7.51$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 5.26$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 6.51$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.46$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 12.71$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.46$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 11.71$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.79$ og store halvakse $a=30.74$ AU.

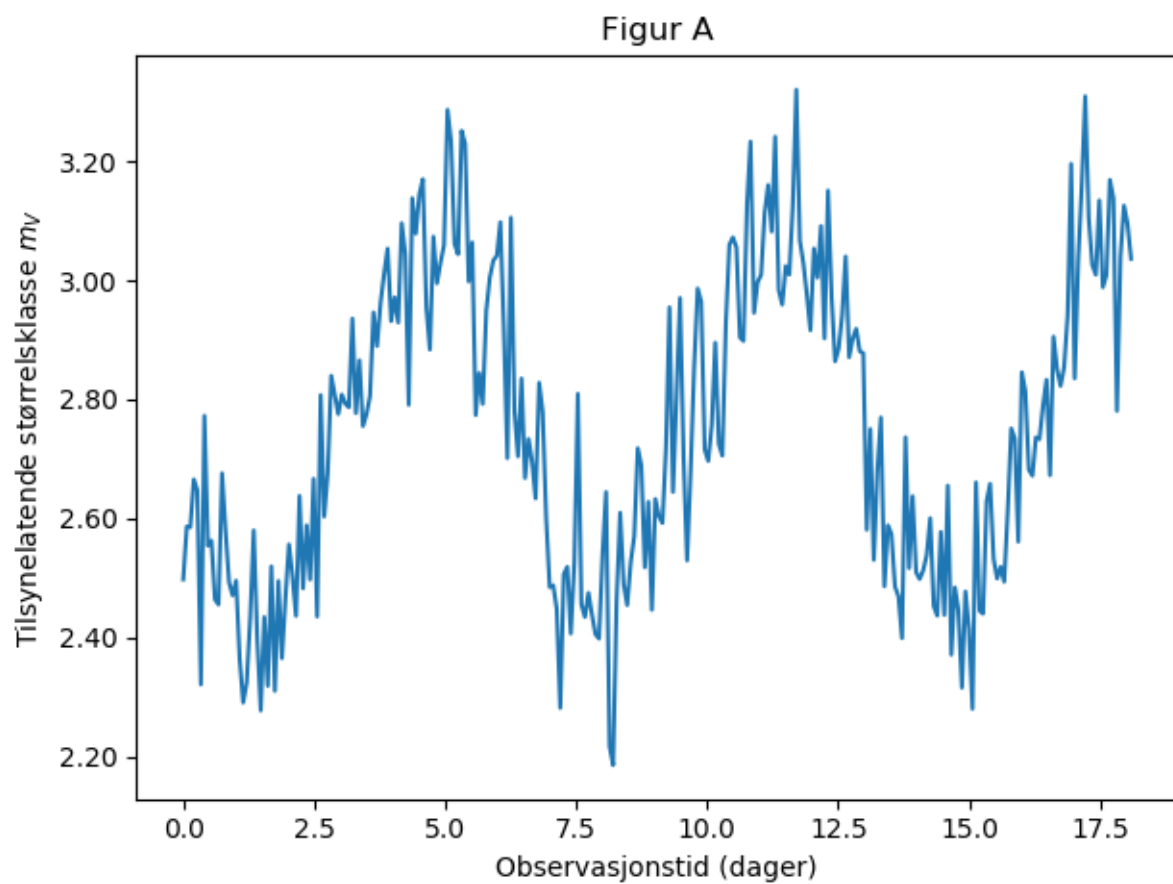
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.79$ og store halvakse $a=99.38$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 458.36 nm finner du størst fluks

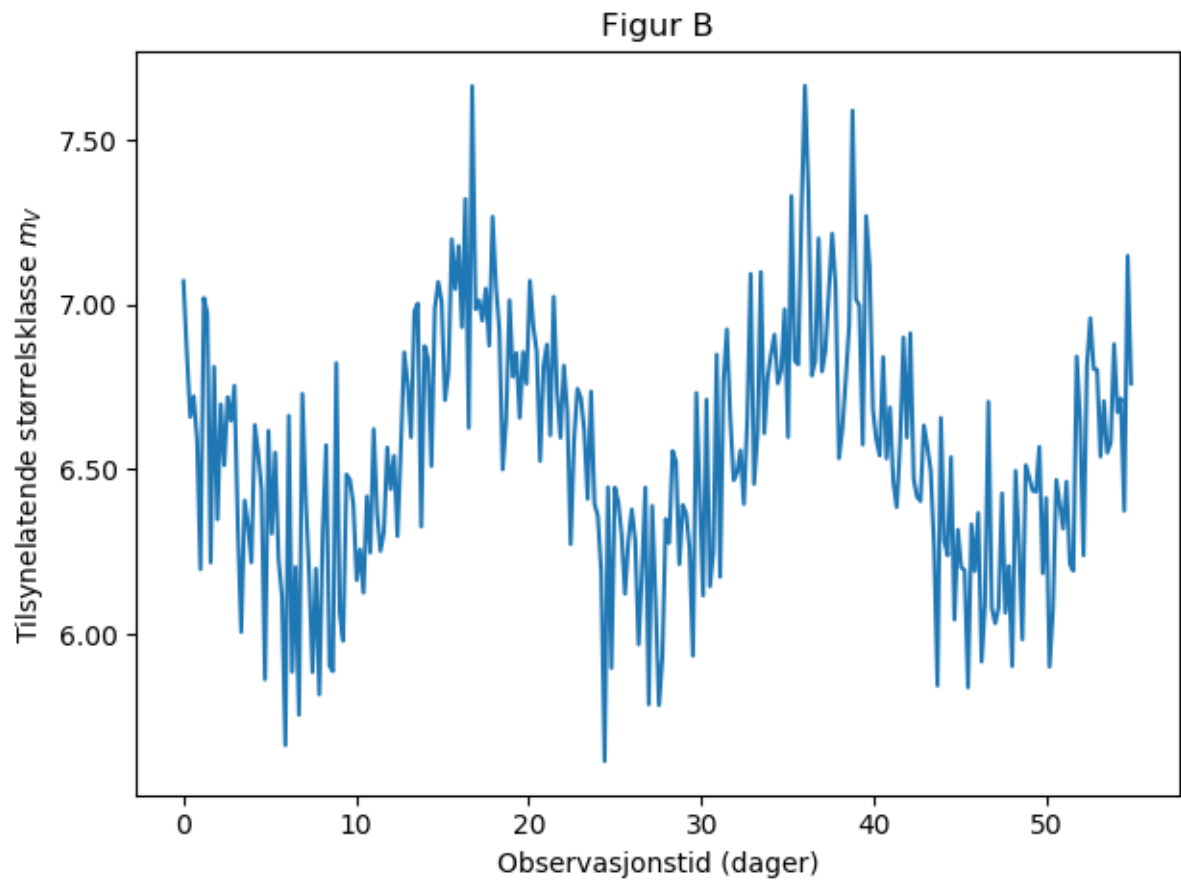
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



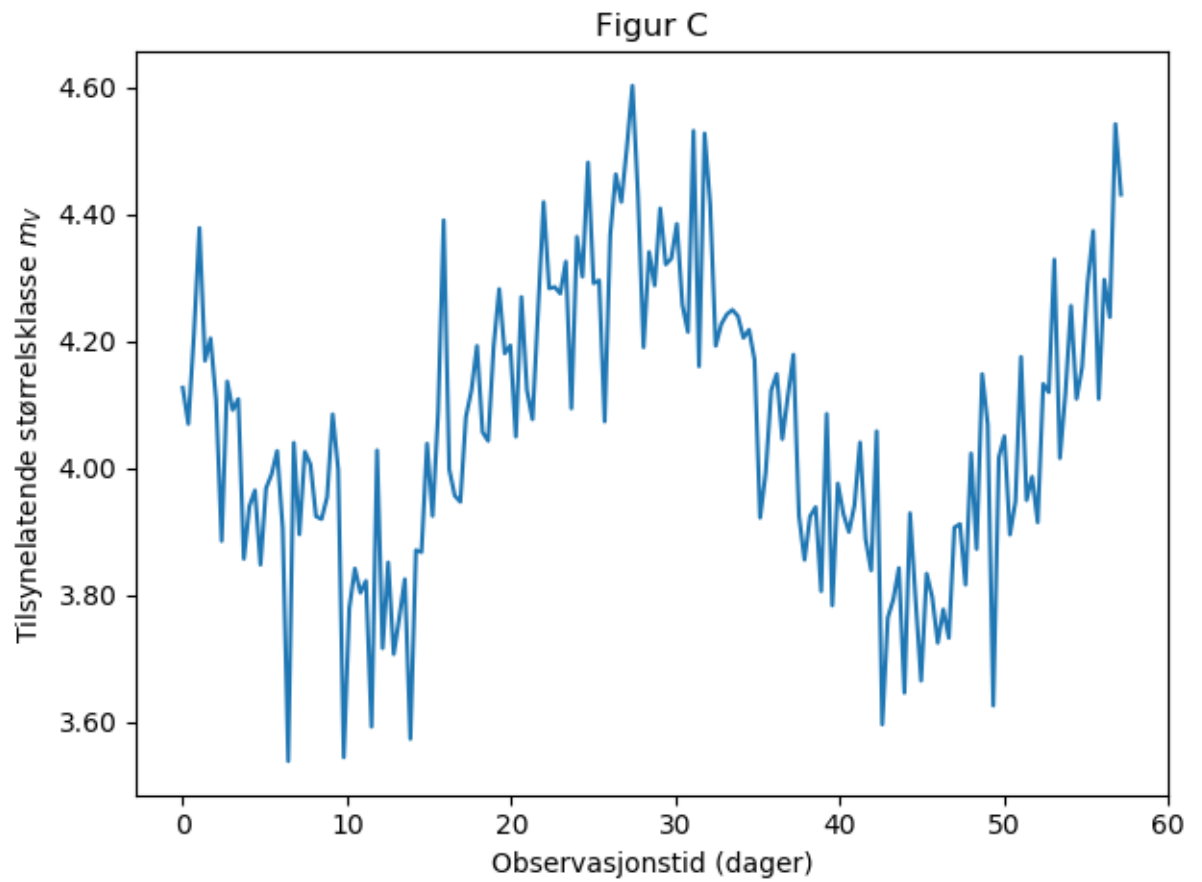
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



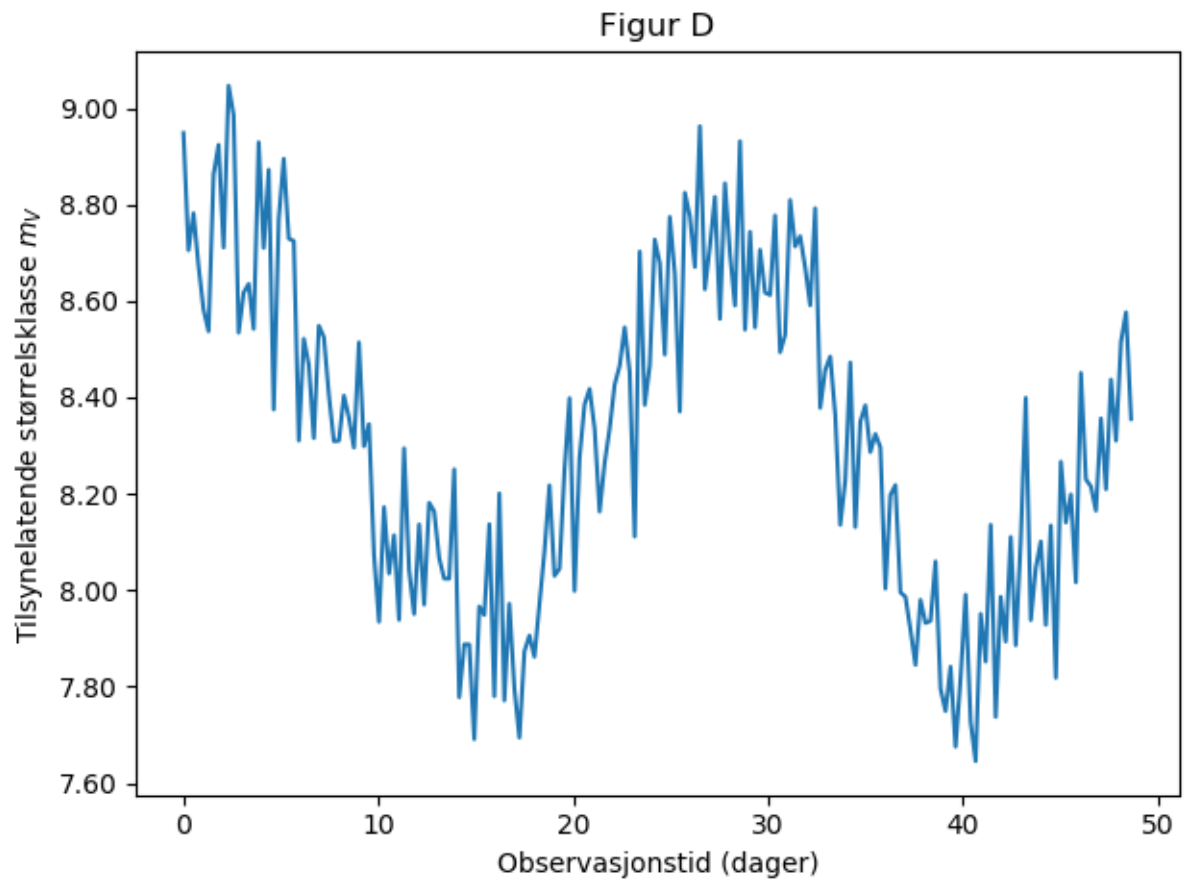
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



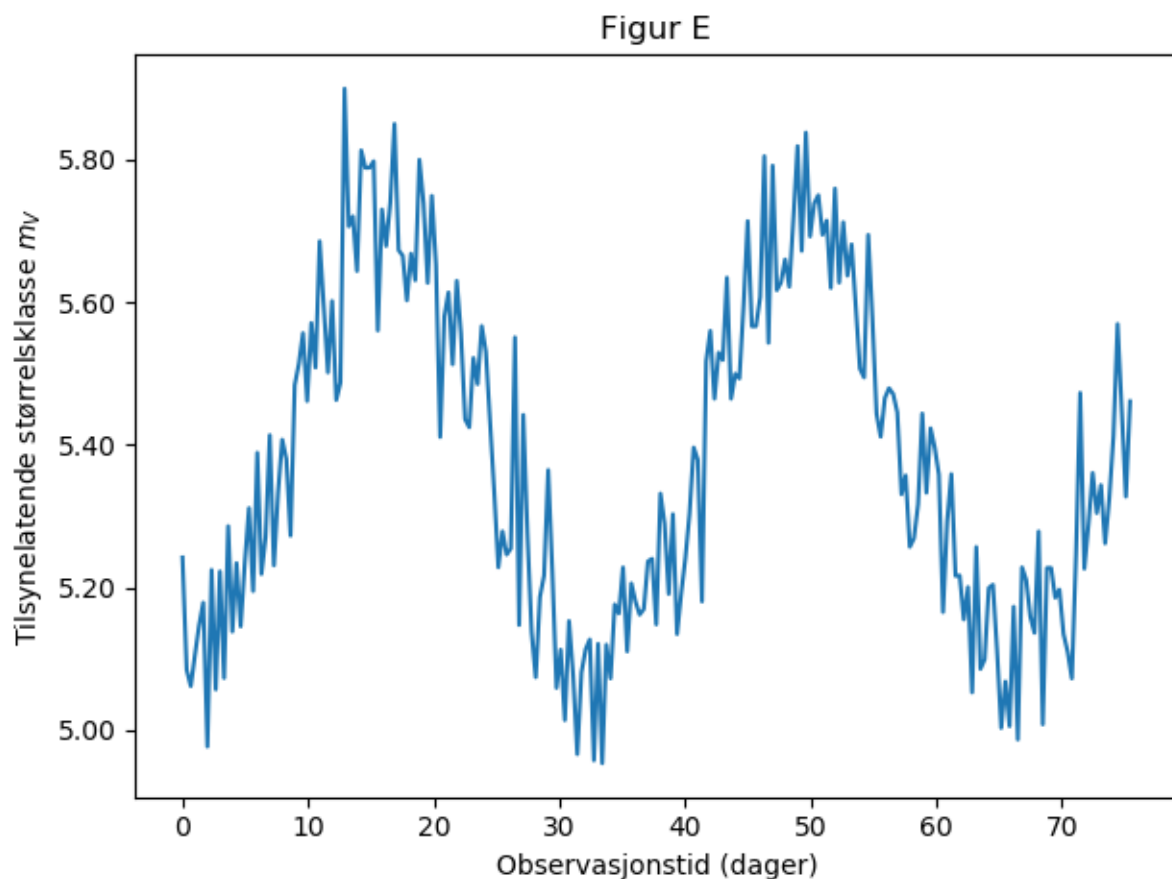
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 8.00 solmasser, temperatur på 35.40 Kelvin og tetthet $5.23\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 22.40 solmasser, temperatur på 52.90 Kelvin og tetthet $5.08\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 22.80 solmasser, temperatur på 49.40 Kelvin og

tetthet 6.16×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 23.50 solmasser, temperatur på 15.10 Kelvin og tetthet 1.59×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 19.00 solmasser, temperatur på 55.70 Kelvin og tetthet 2.25×10^{-22} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

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

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

STJERNE D) stjernas overflate består hovedsaklig av helium

STJERNE E) kjernen består av karbon og oksygen og er degenerert

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.01$

Stjerne B har spektralklasse B6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.54$

Stjerne C har spektralklasse F5 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.70$

Stjerne D har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.54$

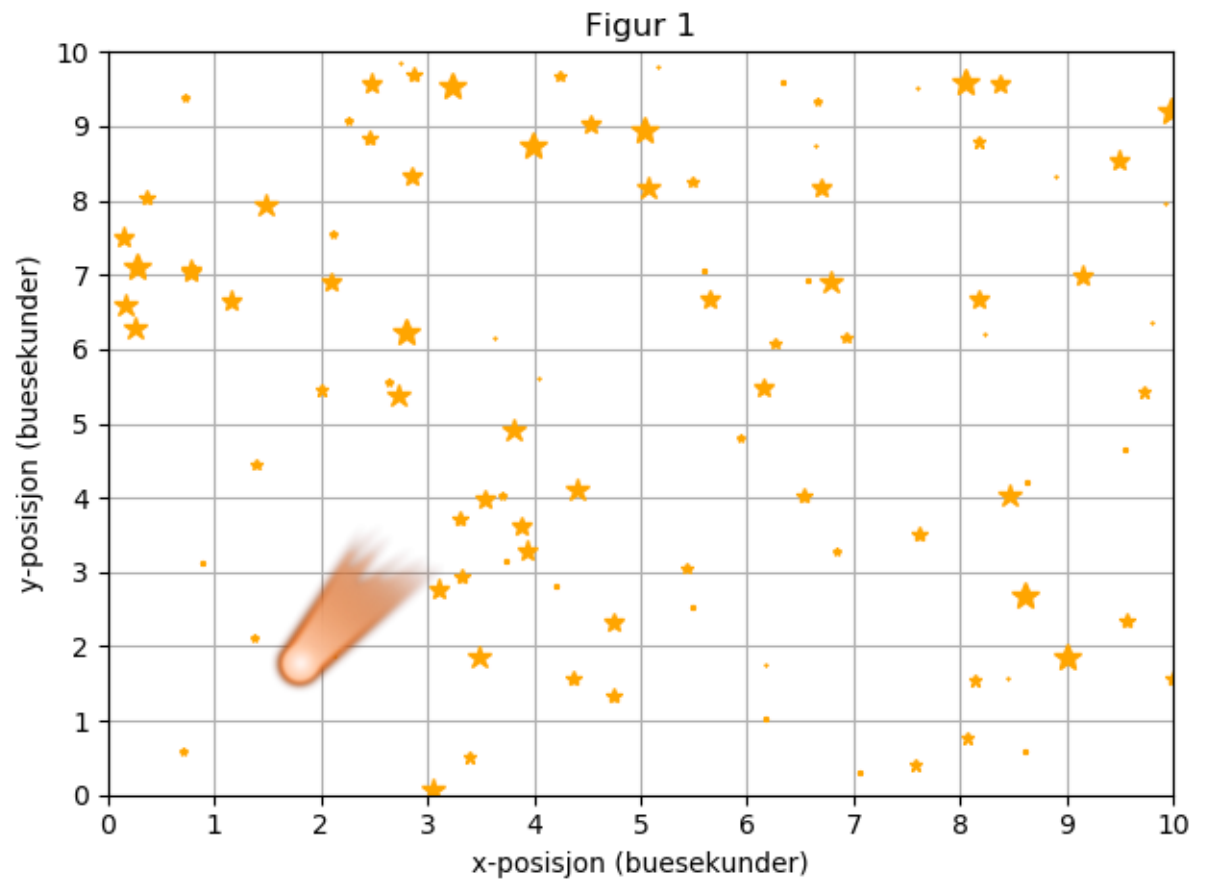
Stjerne E har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.96$

Filen 1P.txt

Alle partiklene har hastighetskomponent kun langs synsretningen som er enten 100 m/s mot deg eller fra deg (like mange i hver retning)

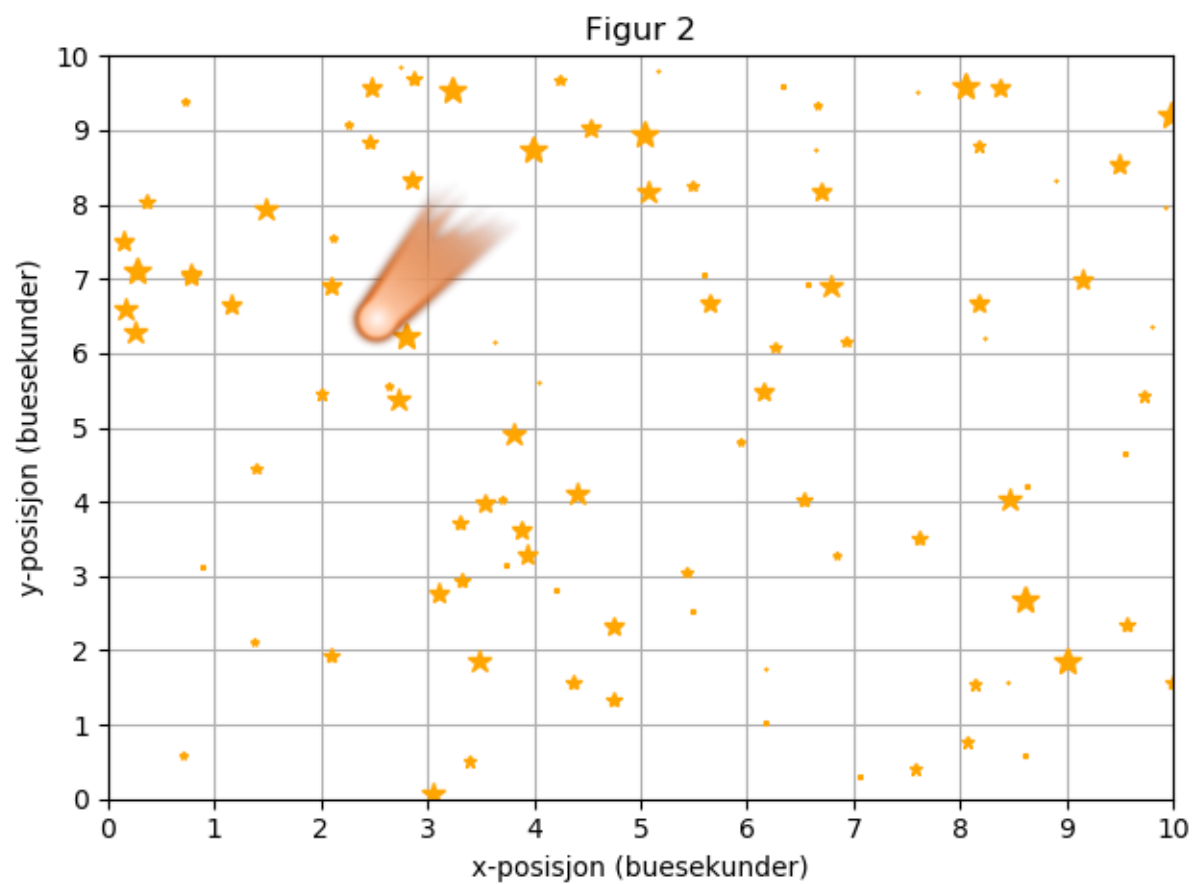
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



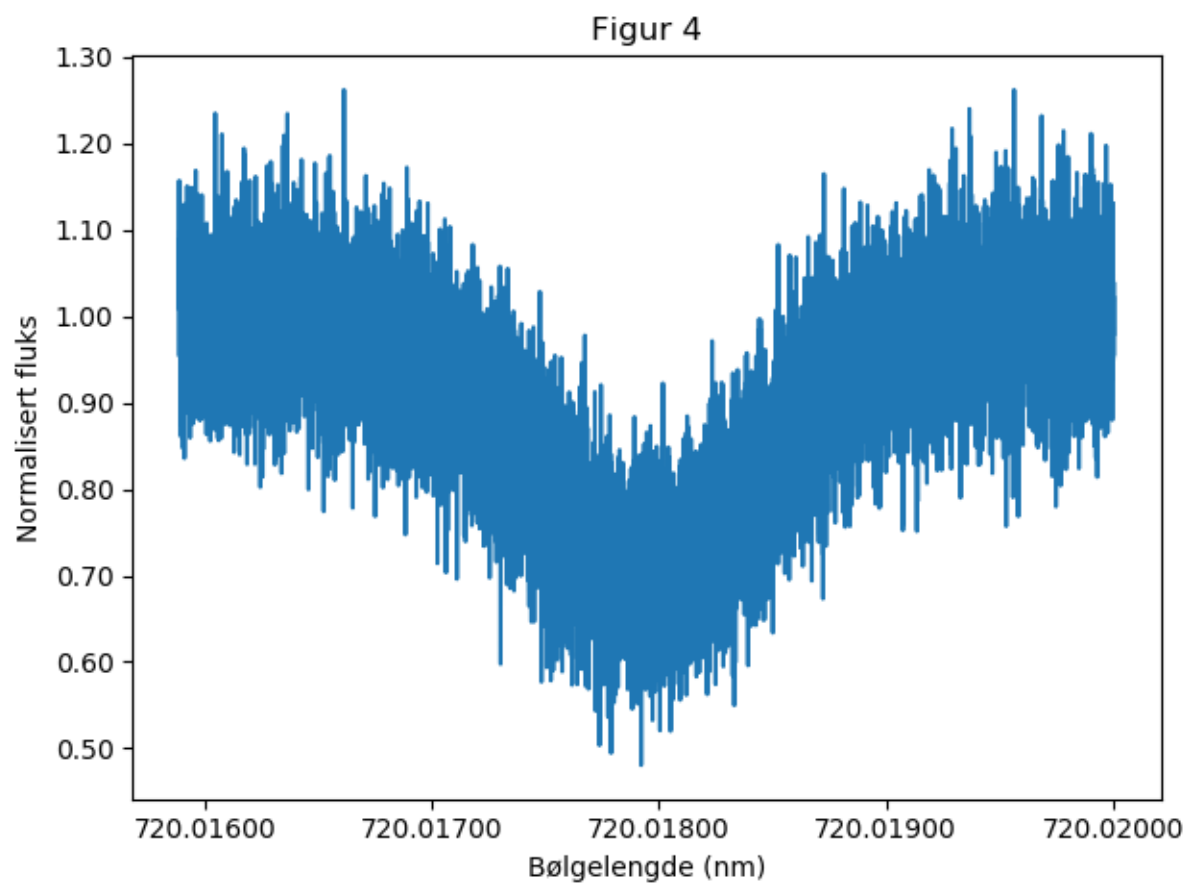
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

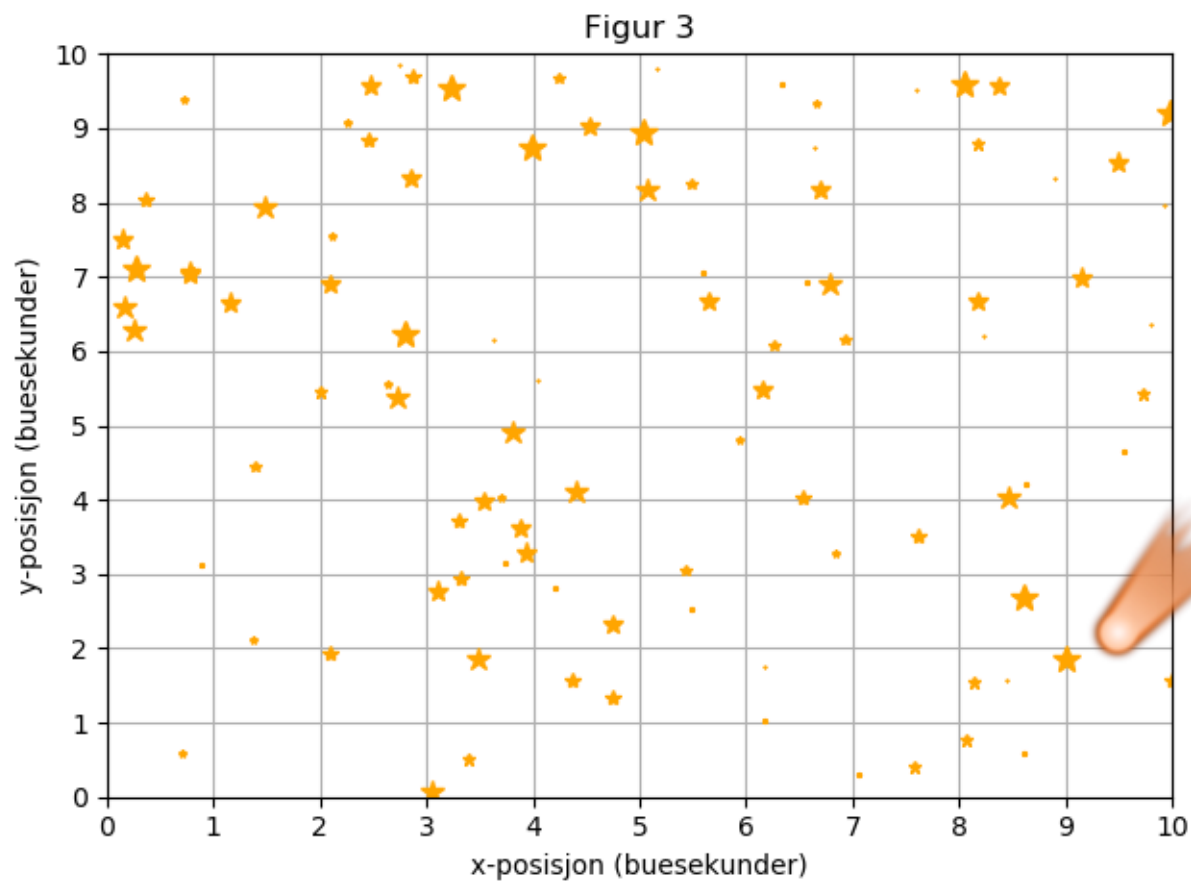
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 1.078999999999999591438 AU.

Tangensiell hastighet er 33427.951839207104058005 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.394$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=5.515$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=17.190$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9652 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00081 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=930.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9893 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 673.80 nm.

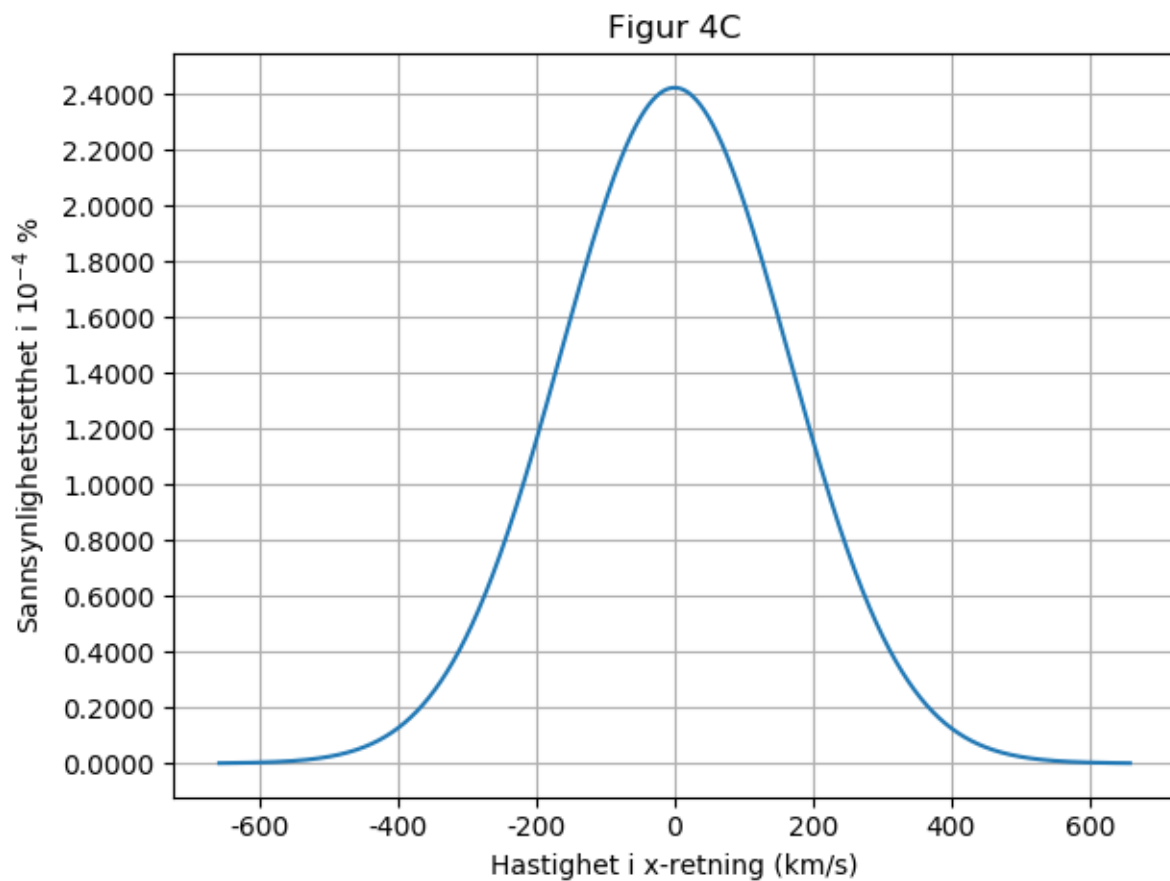
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 6.36 solmasser.

Stjernas radius er 0.86 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: 13.44 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 4.09 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 12.25$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 23.42$ km.