

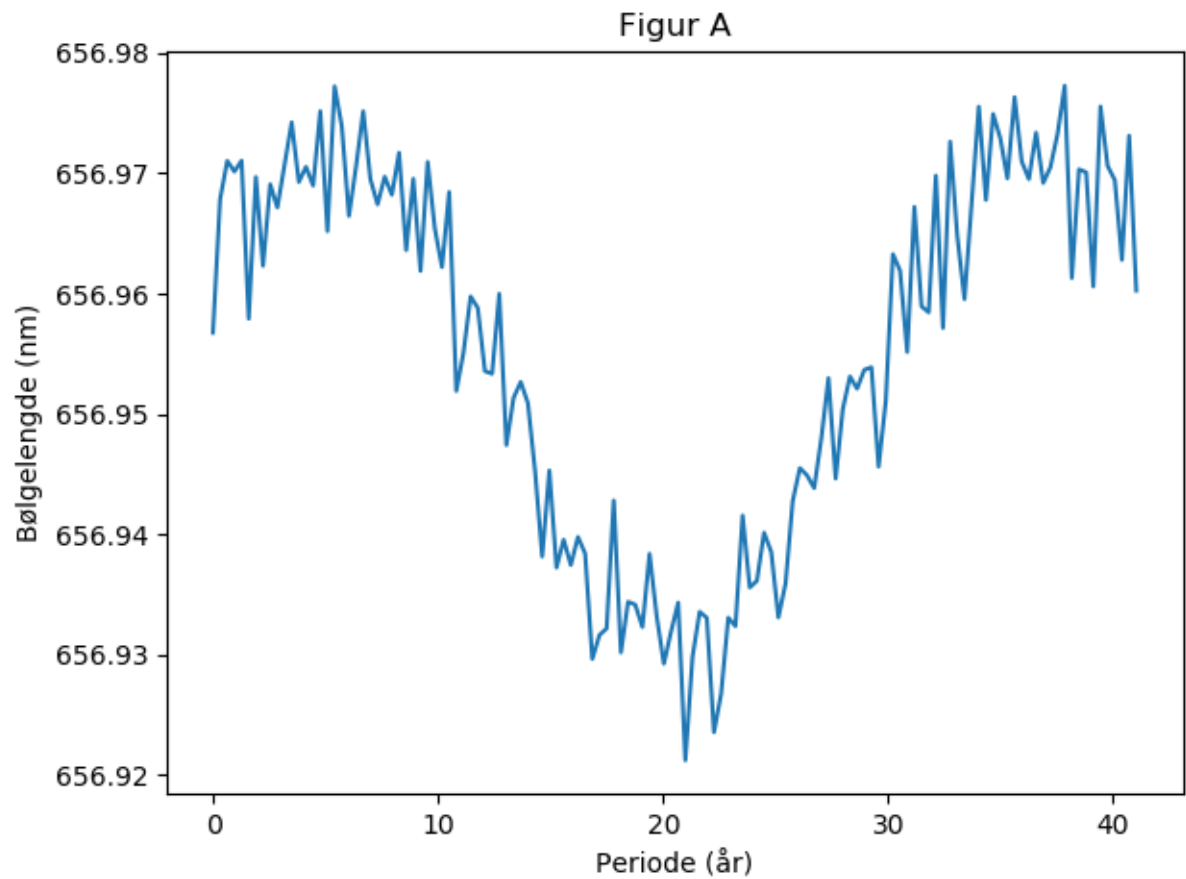
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 288.7 millioner år

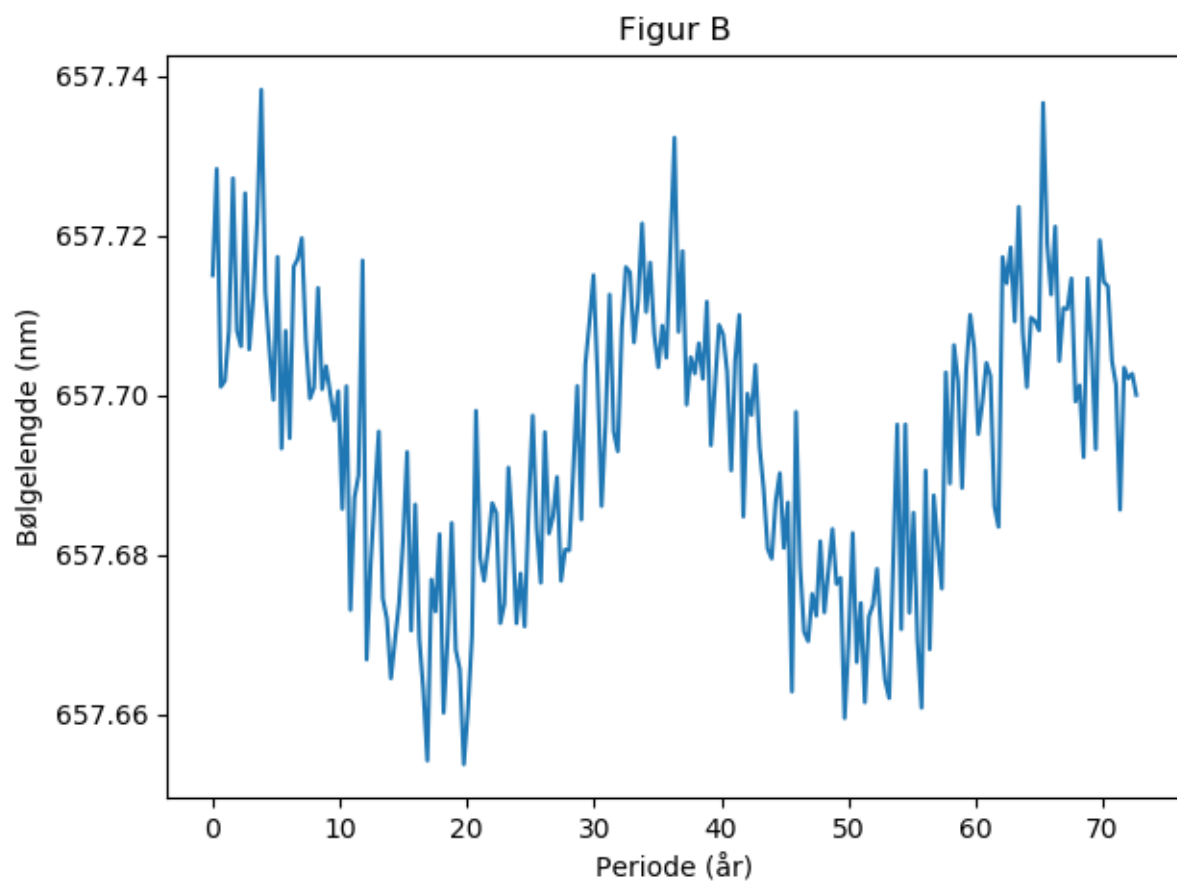
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



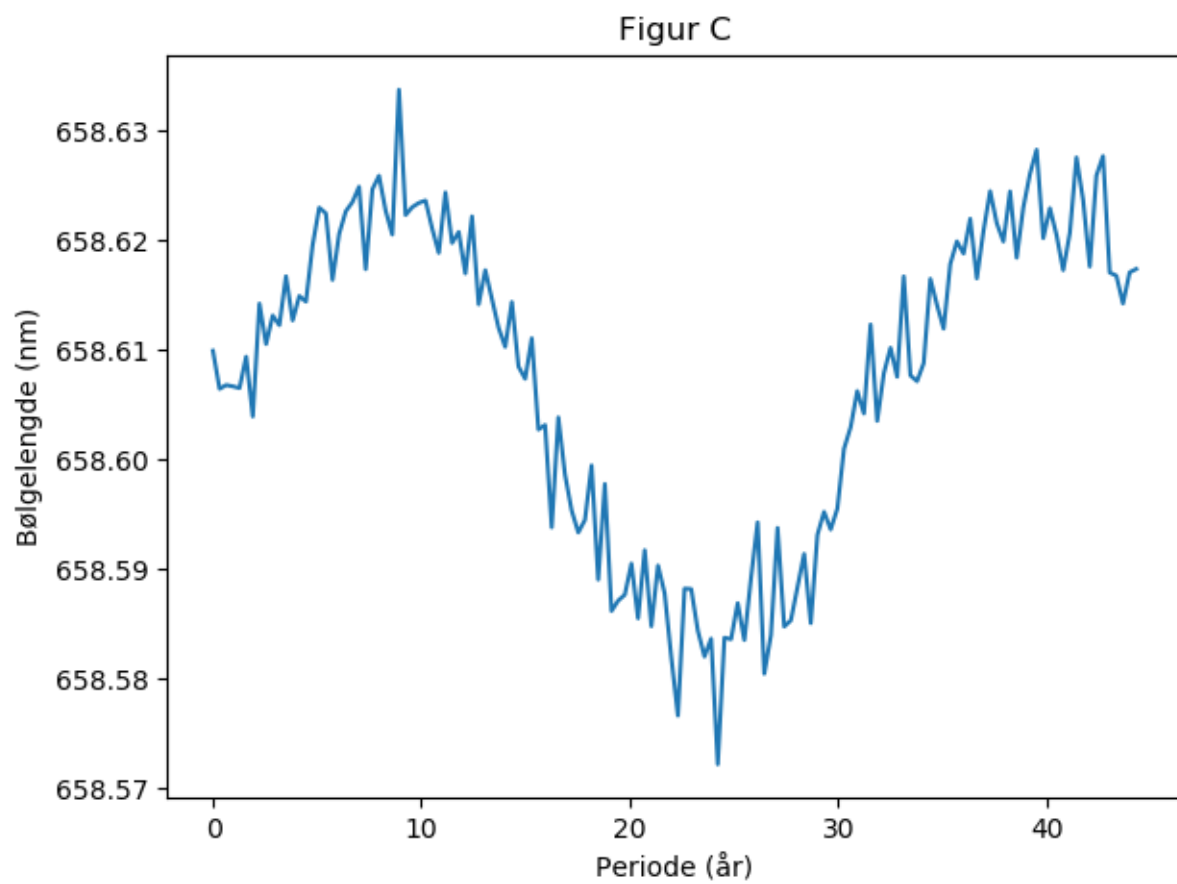
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



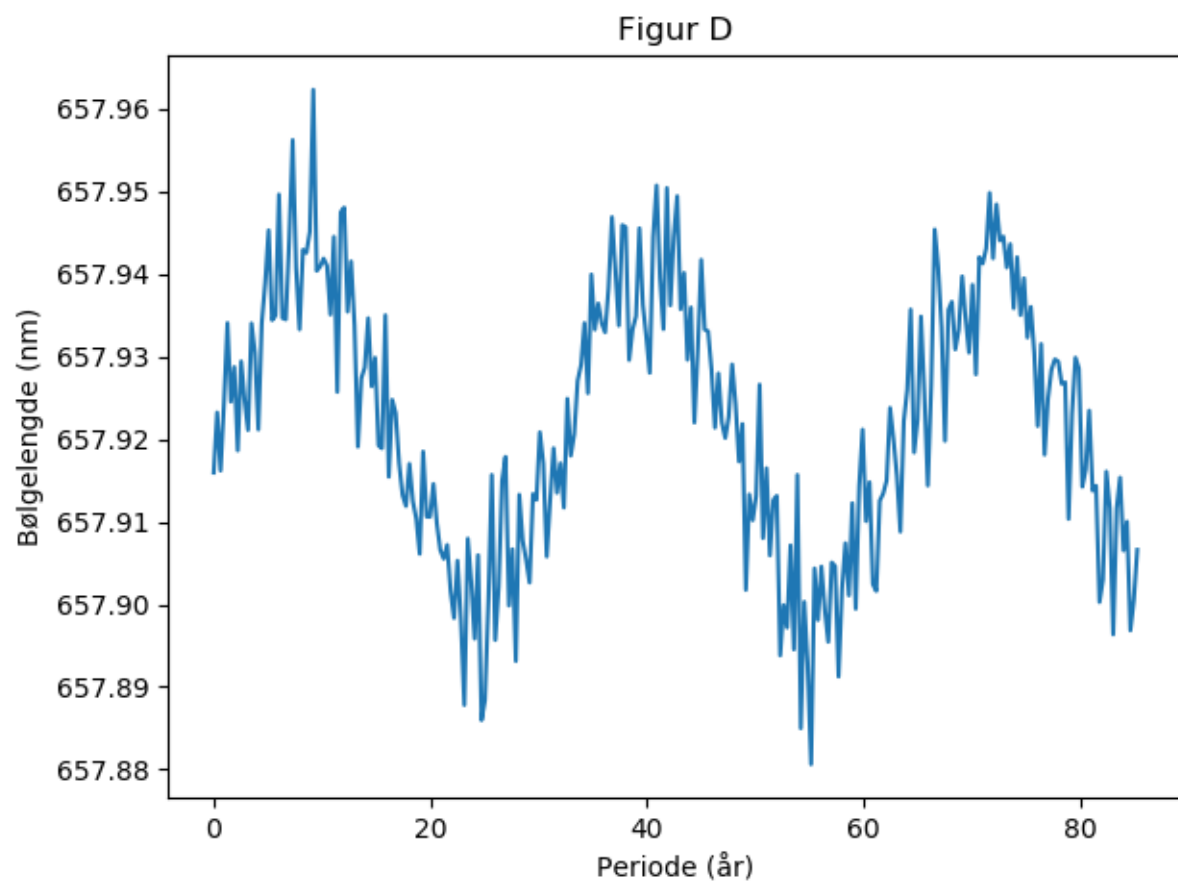
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



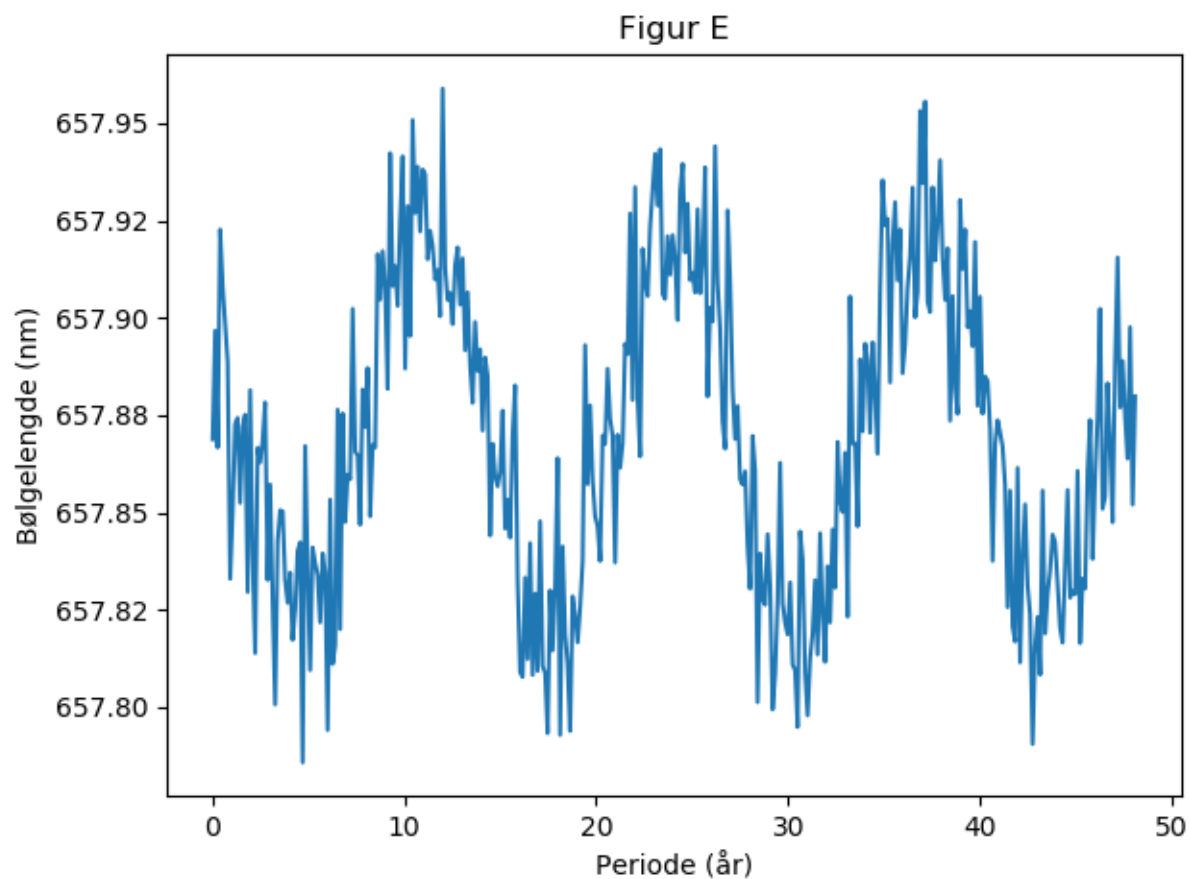
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 5.62$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 7.90$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 11.86$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 14.14$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 11.86$, tilsynelatende

blå størrelseklasse $m_B = 13.14$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 5.62$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 6.90$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.81$ og store halvakse $a=81.34$ AU.

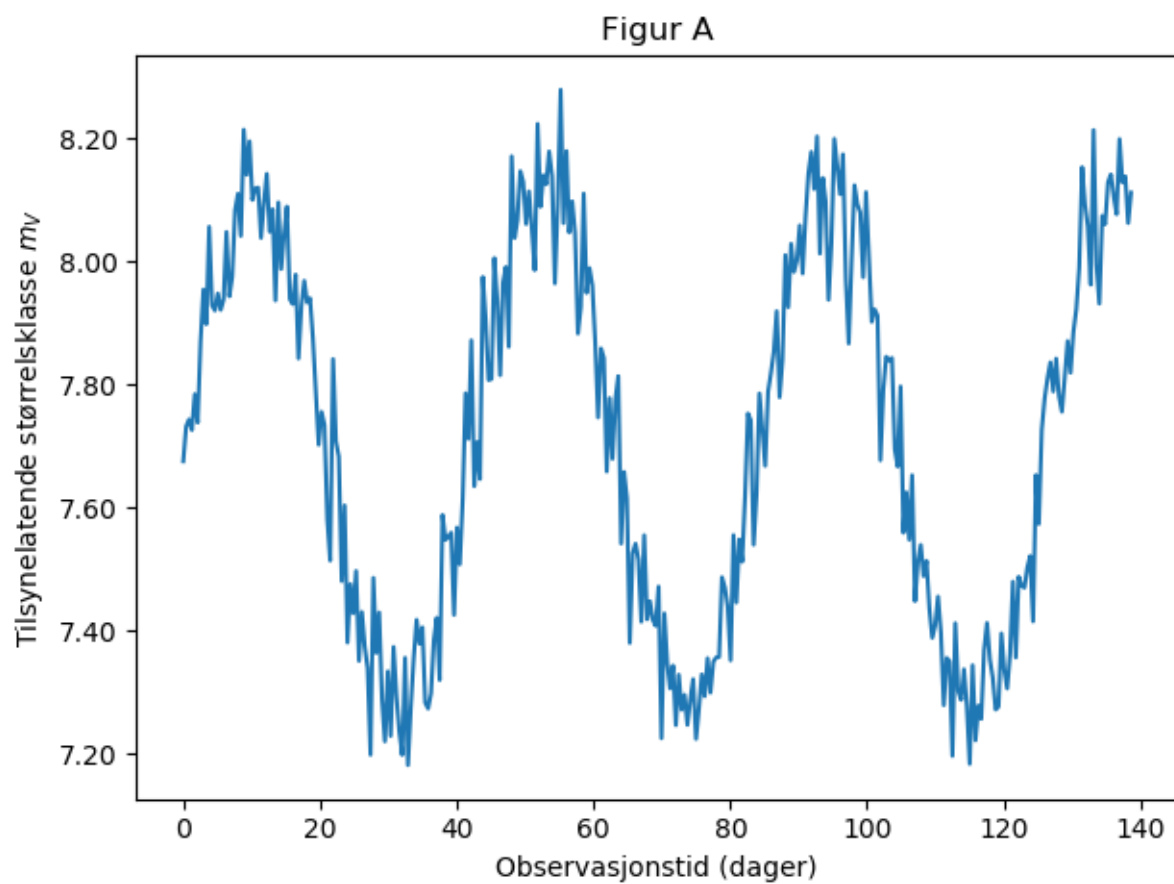
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.81$ og store halvakse $a=50.39$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 691.44 nm finner du størst fluks

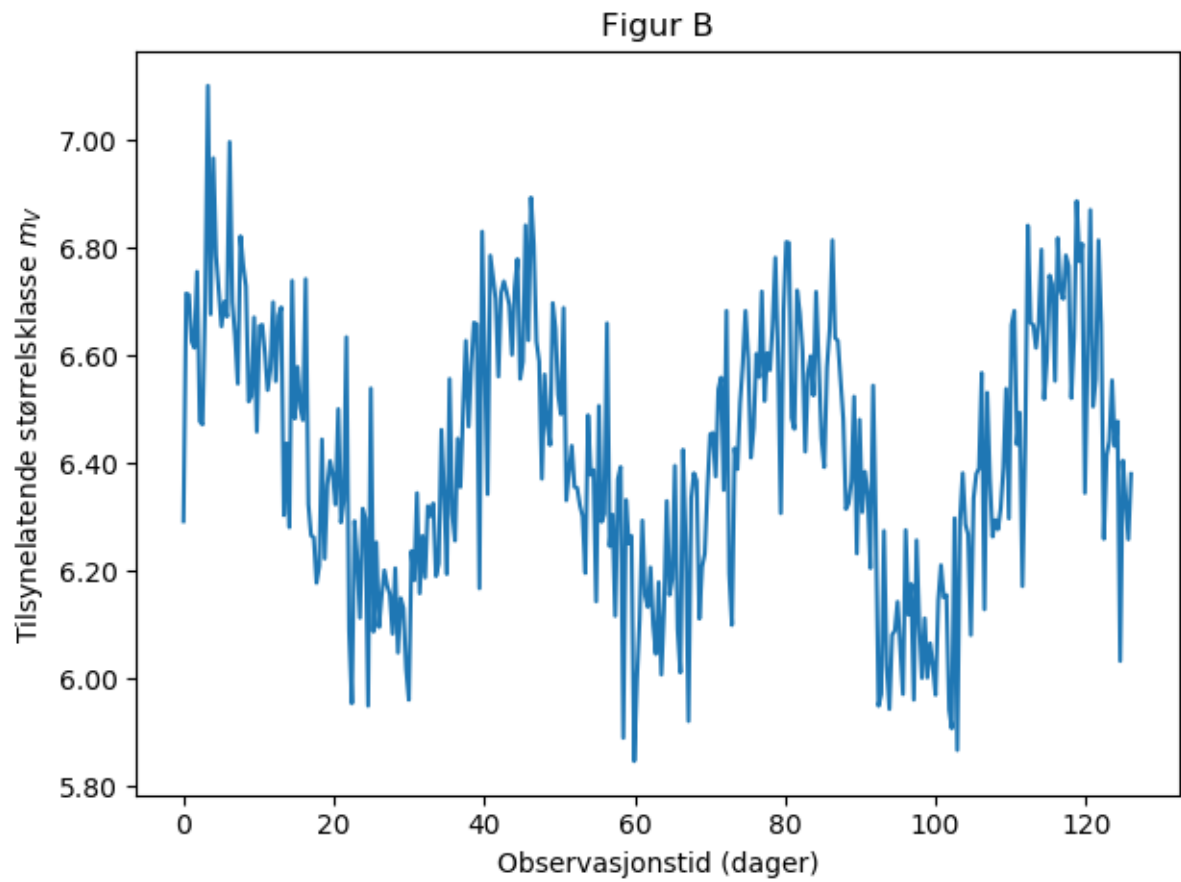
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



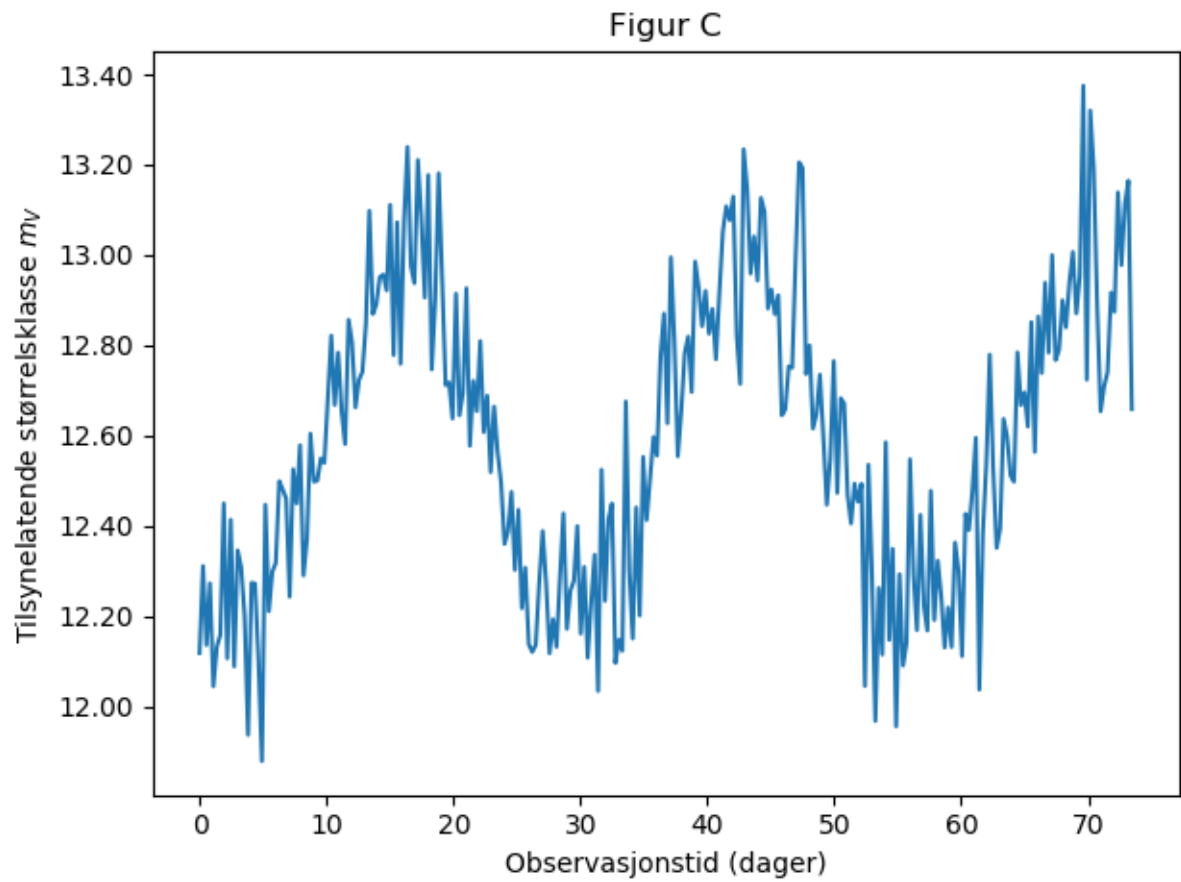
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



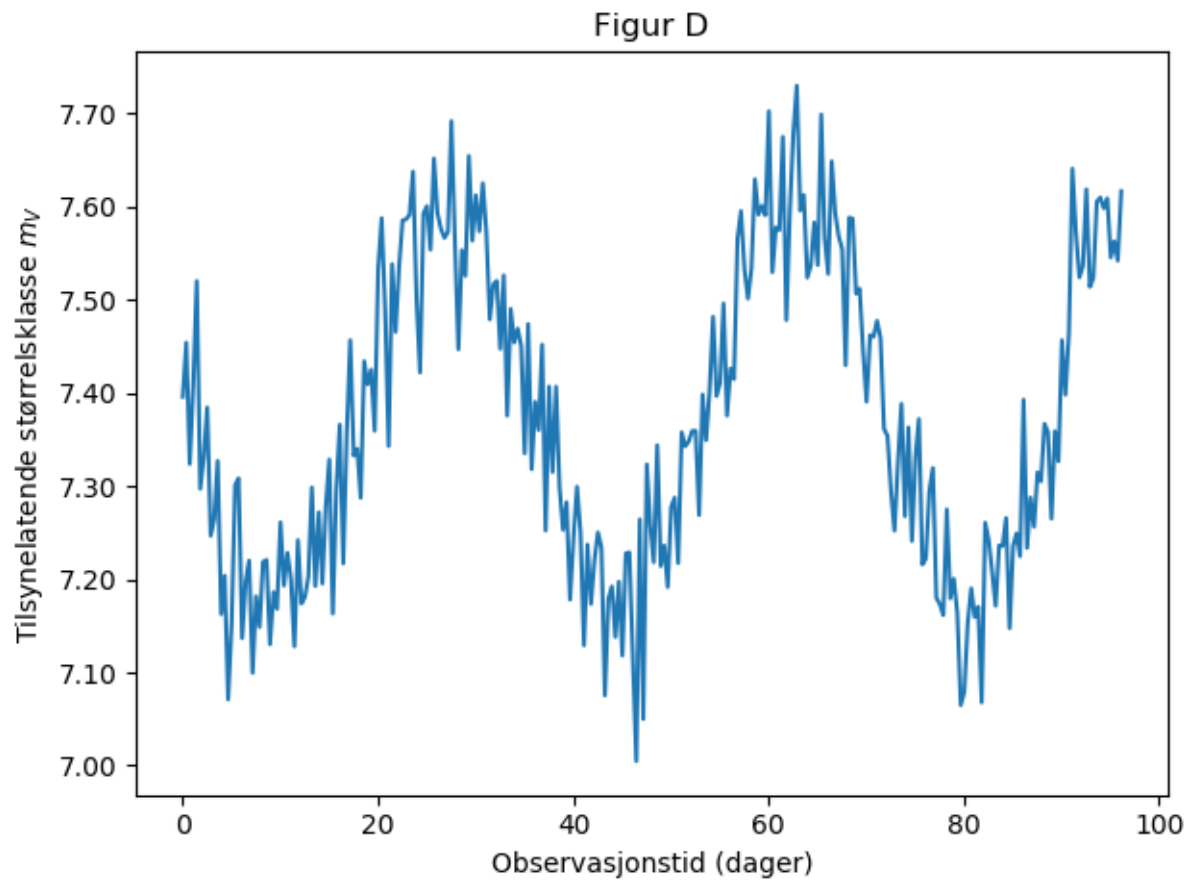
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



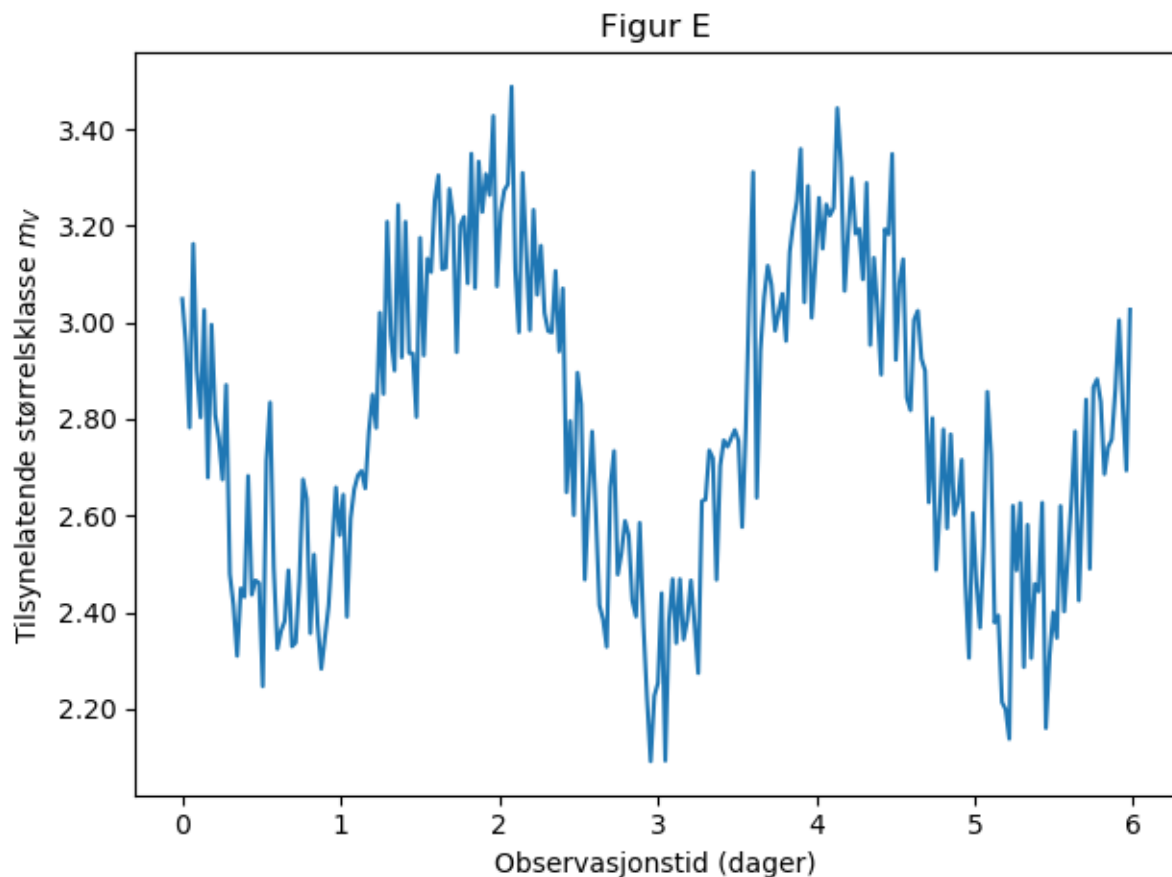
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 17.20 solmasser, temperatur på 37.50 Kelvin og tetthet $6.62\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 3.00 solmasser, temperatur på 38.90 Kelvin og tetthet $8.86\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 7.00 solmasser, temperatur på 36.80 Kelvin og

tetthet 2.64×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 14.80 solmasser, temperatur på 10.40 Kelvin og tetthet 1.06×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 18.40 solmasser, temperatur på 85.80 Kelvin og tetthet 3.50×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

STJERNE C) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

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

STJERNE E) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse A6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.36$

Stjerne B har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.67$

Stjerne C har spektralklasse F8 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.73$

Stjerne D har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V

$$= 2.17$$

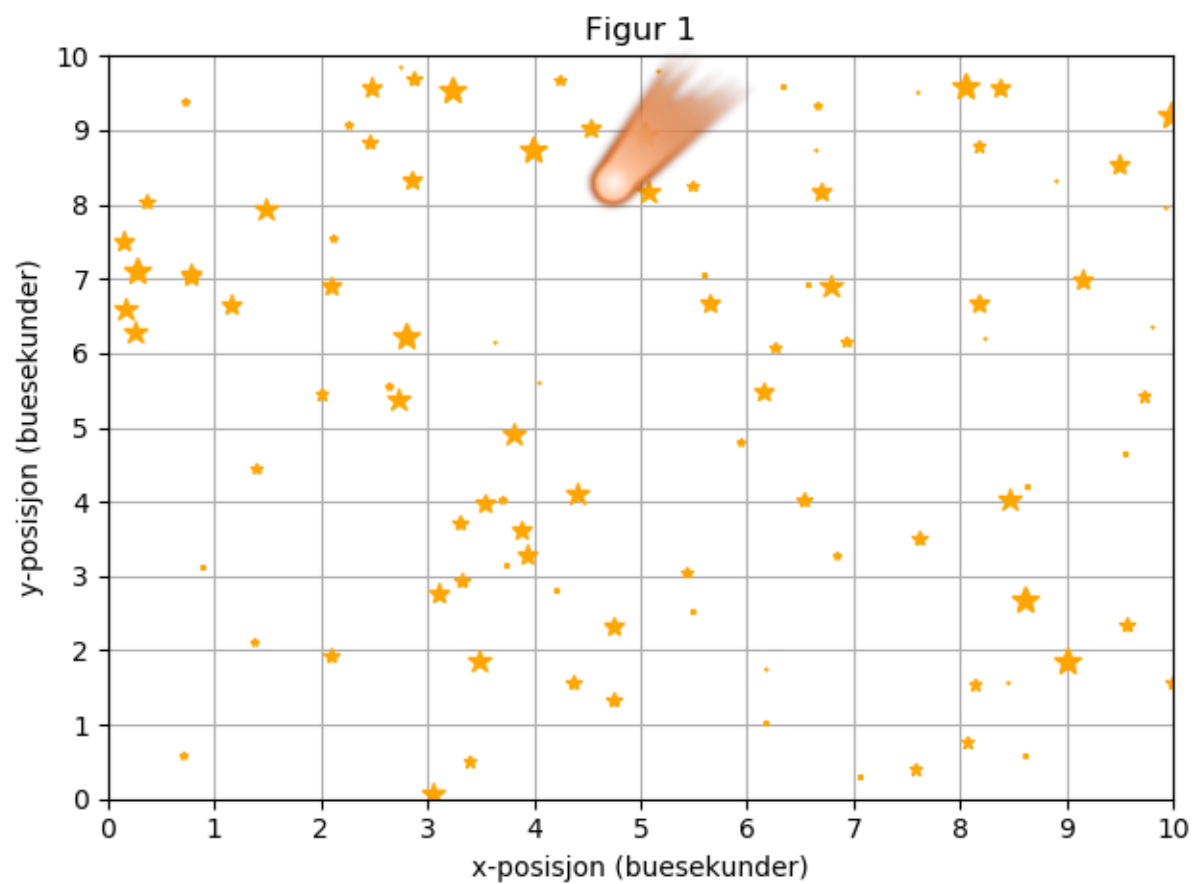
Stjerne E har spektralklasse K4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V
 $= 7.03$

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)

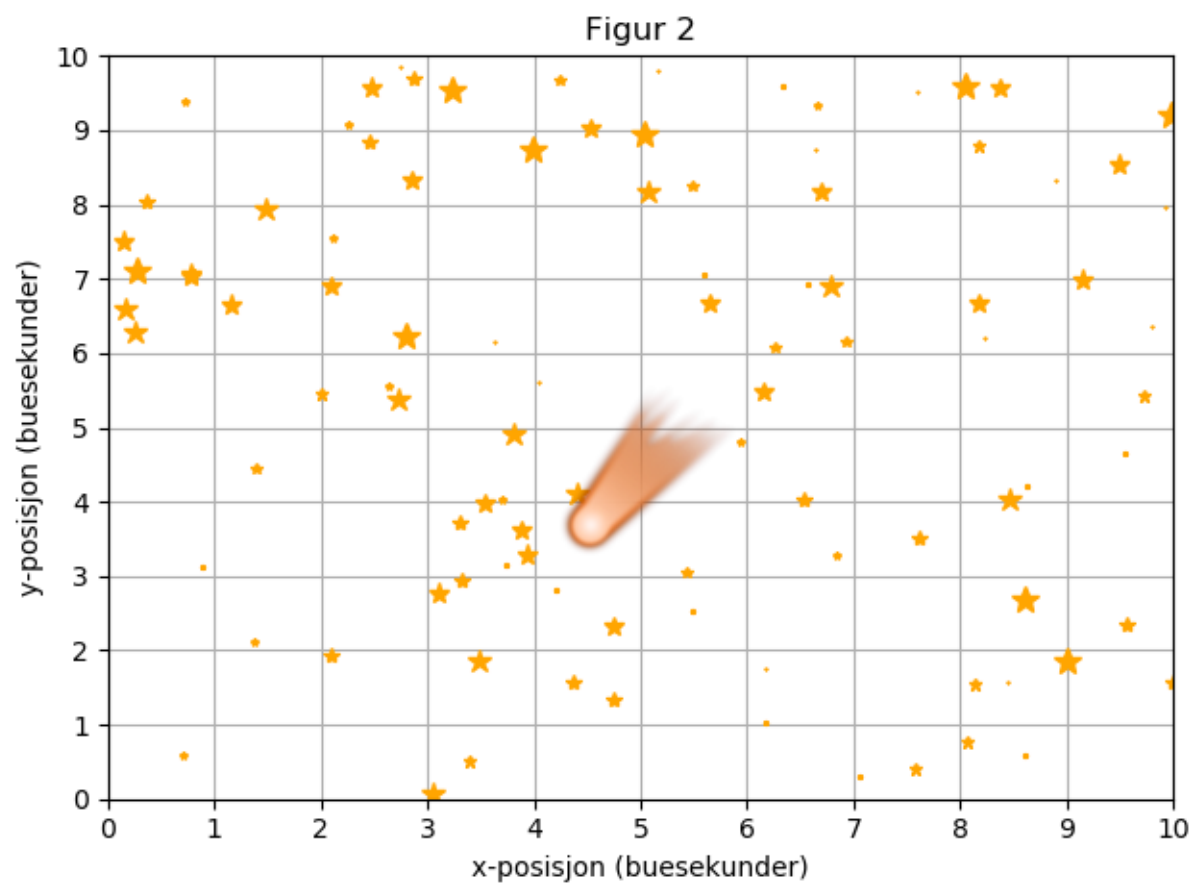
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



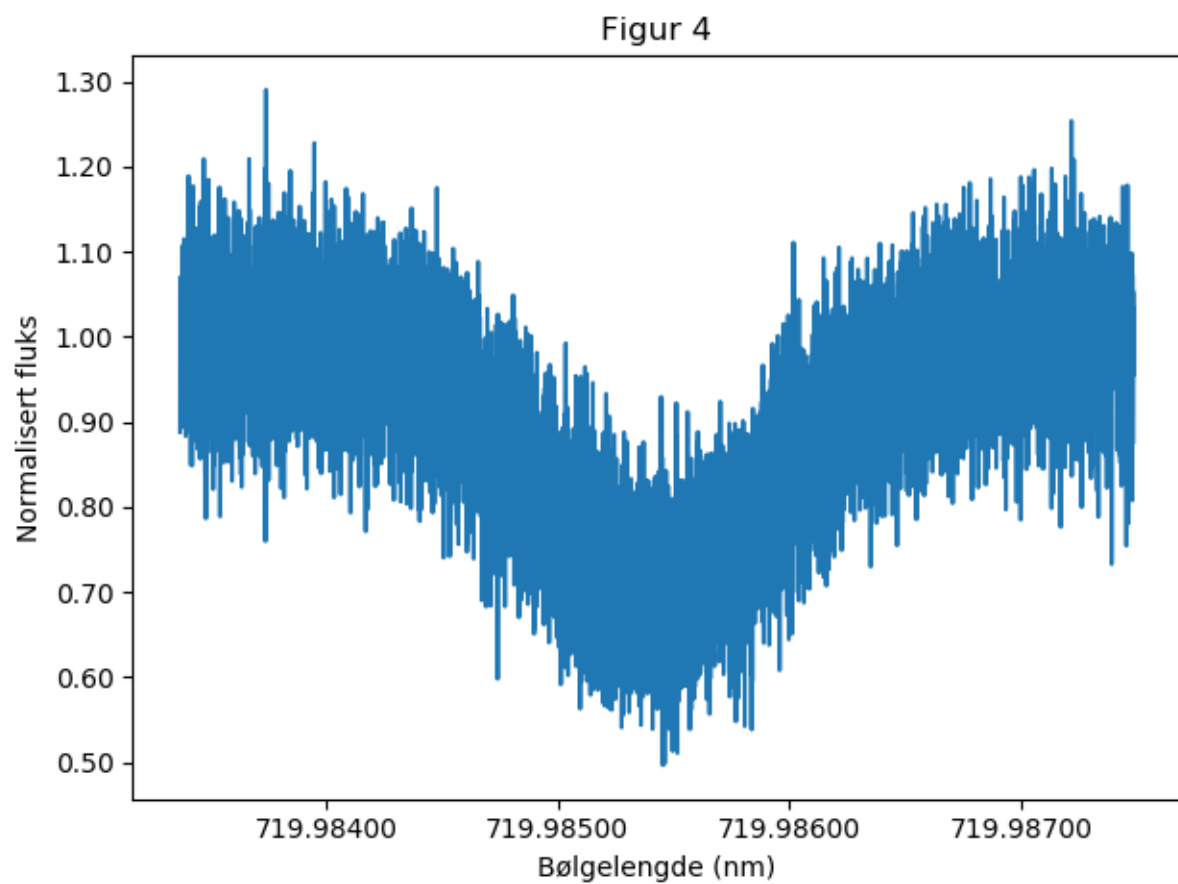
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

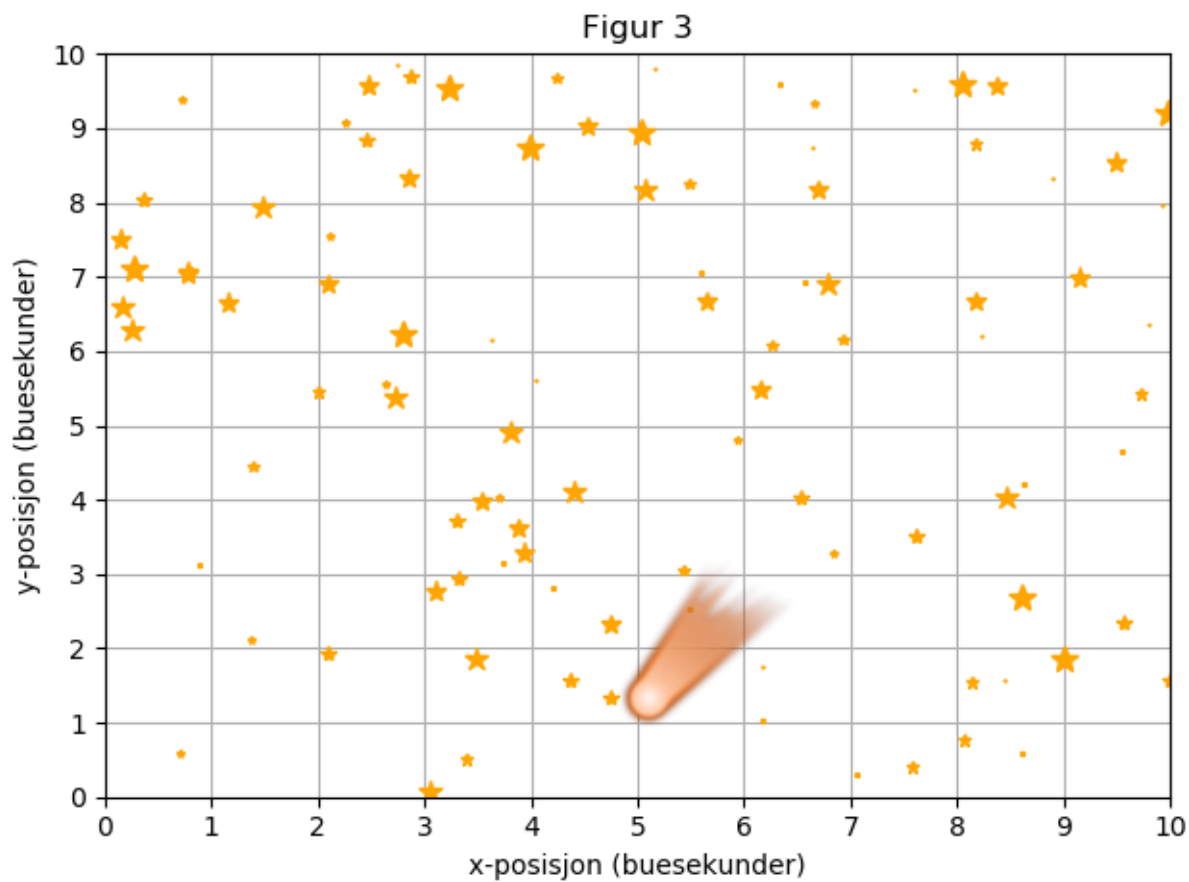
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.8770000000000000177636 AU.

Tangensiell hastighet er 39454.631846645257610362 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.616$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=9.725$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=16.434$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9676 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00065 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 0.9912 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 727.80 nm.

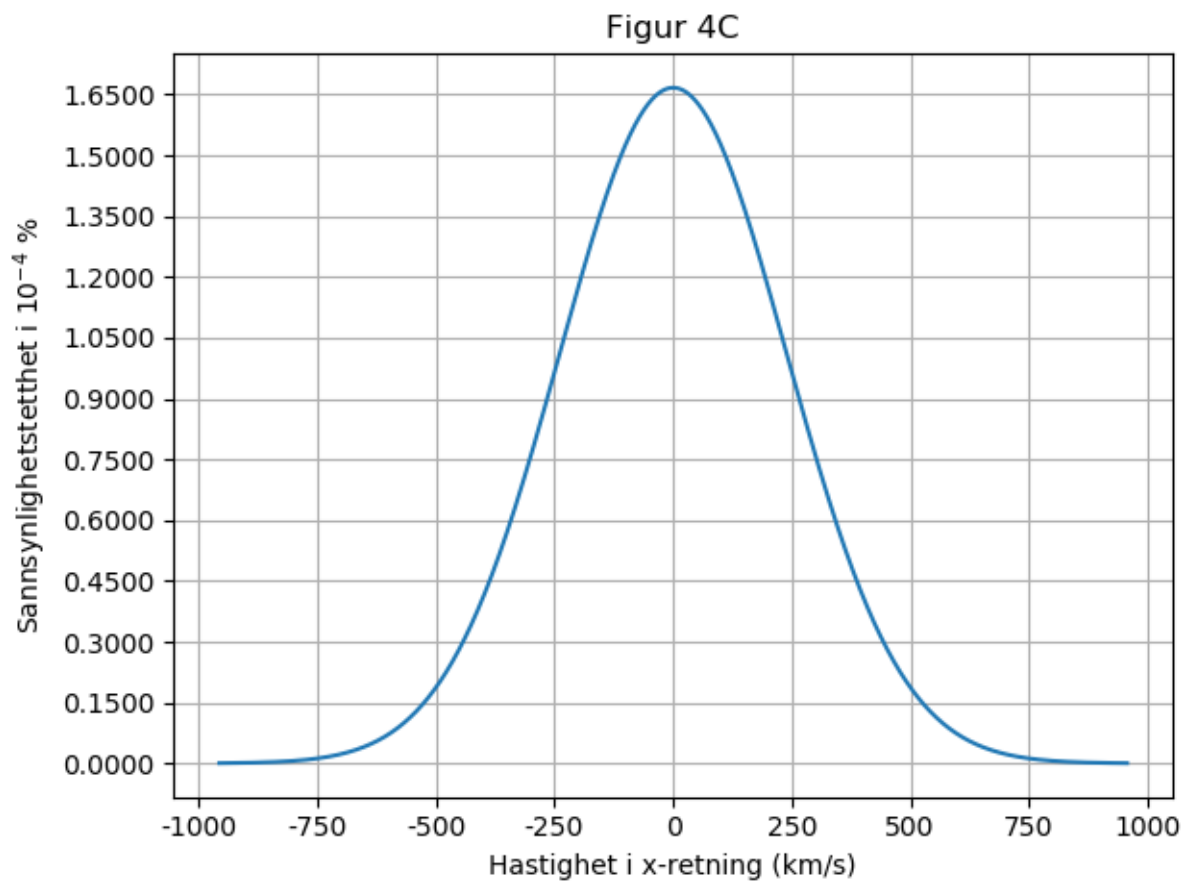
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 3.93 solmasser.

Stjernas radius er 0.66 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: 25.00 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.92 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 9.12$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 16.32$ km.