

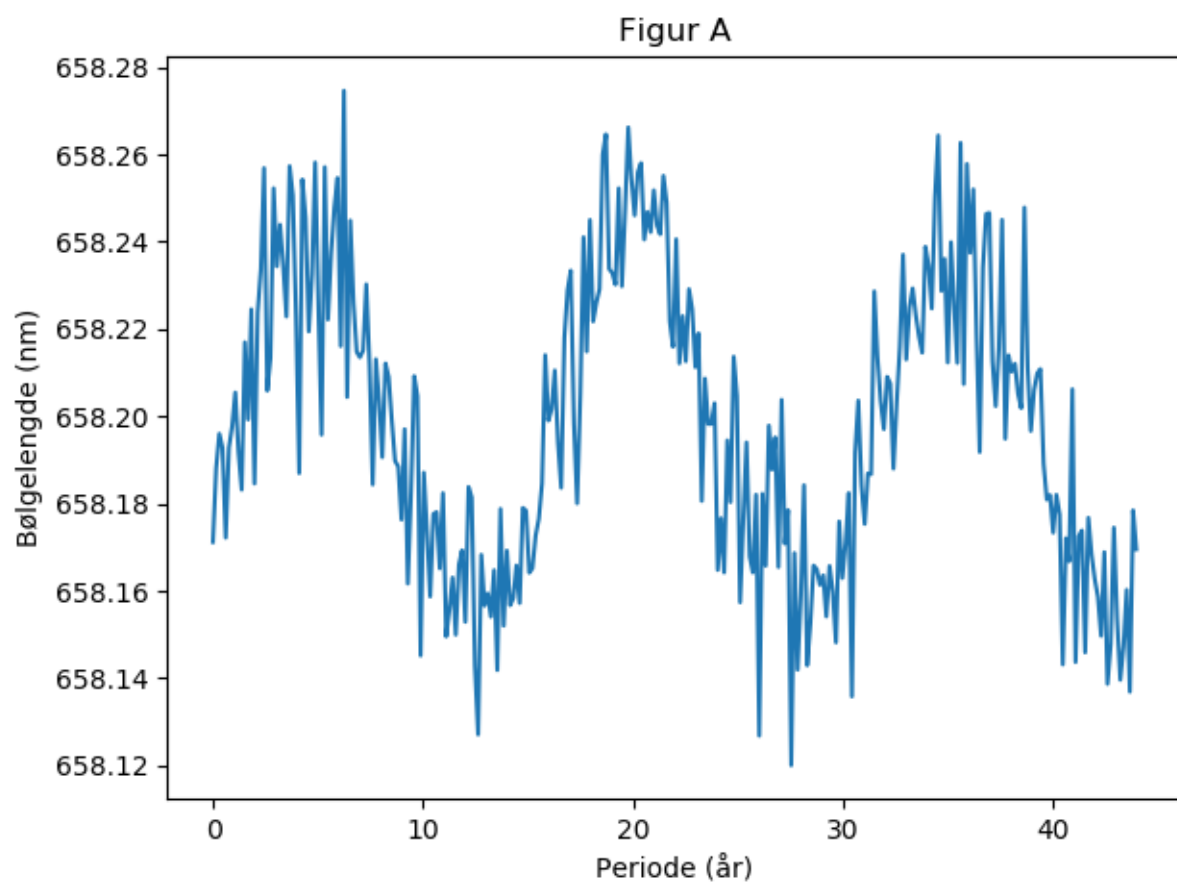
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 156.8 millioner år

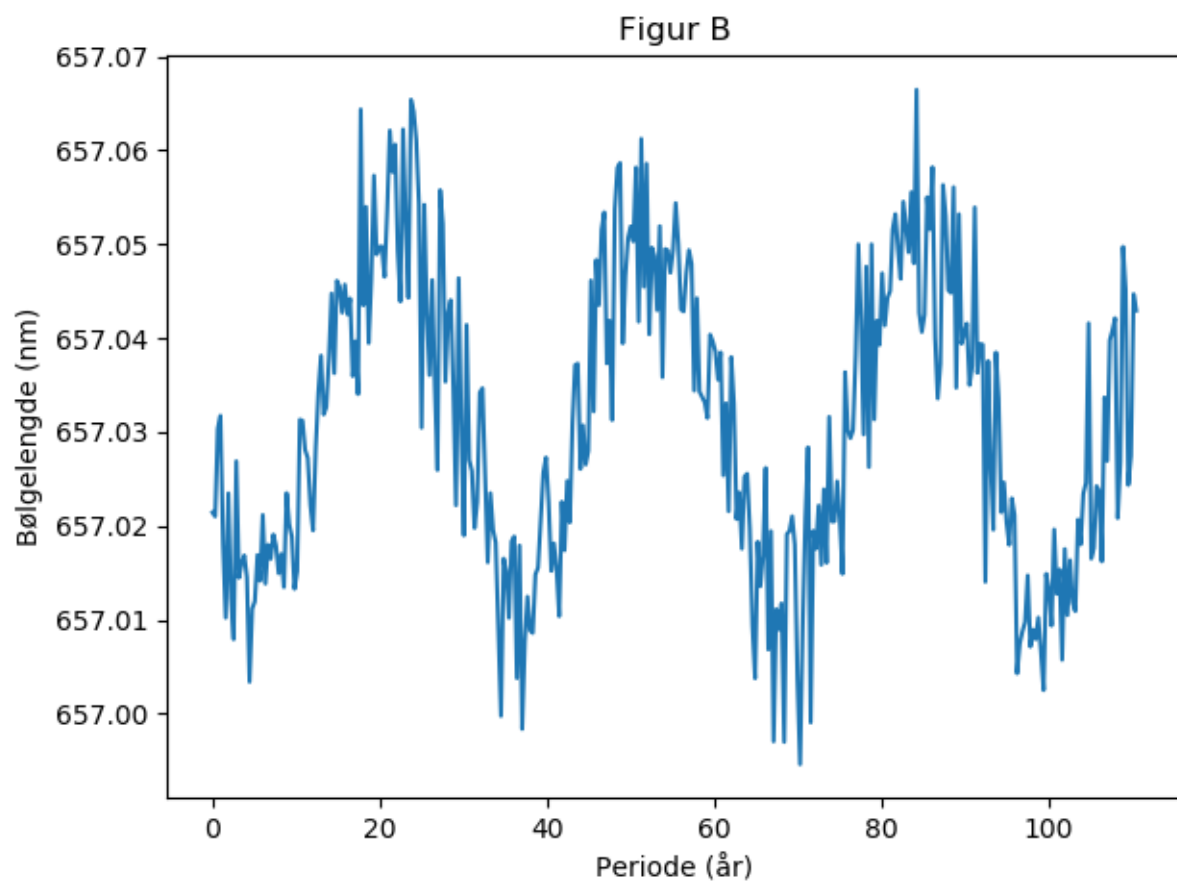
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



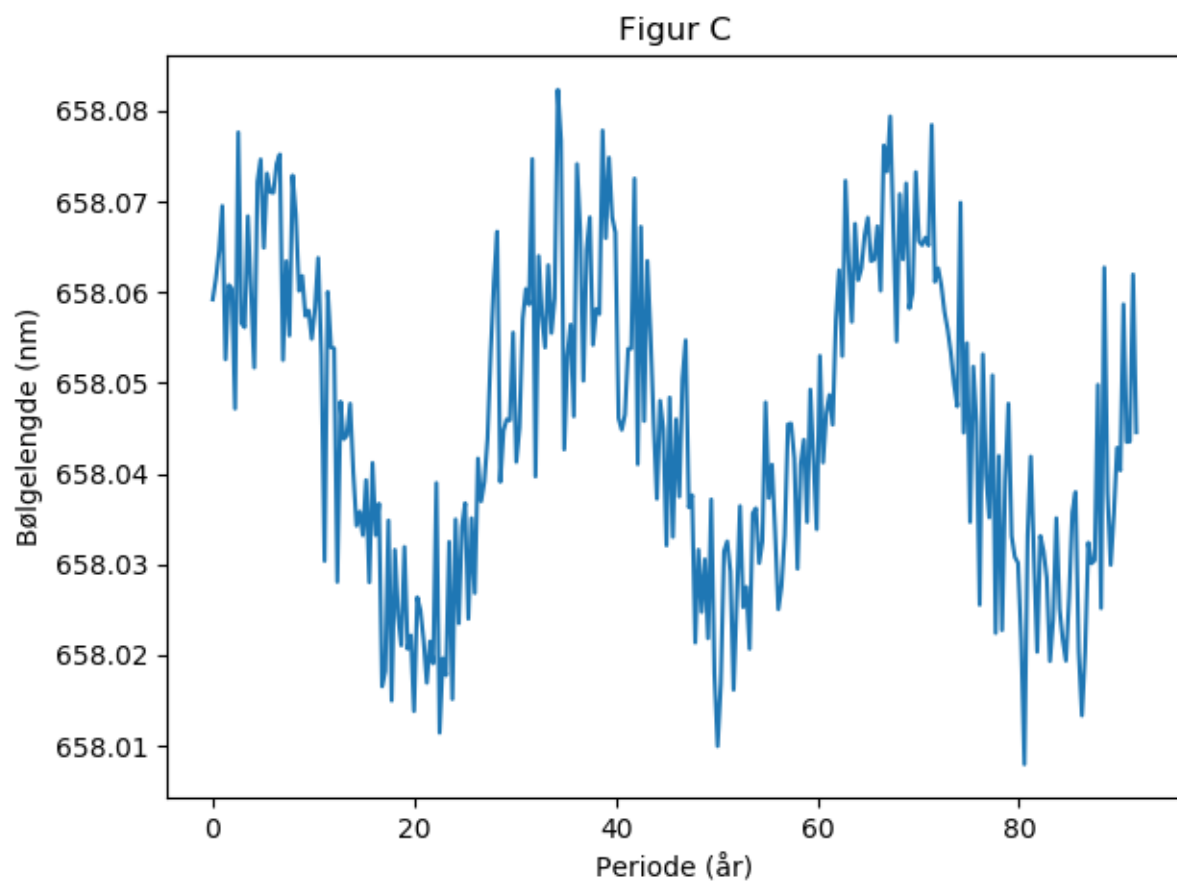
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



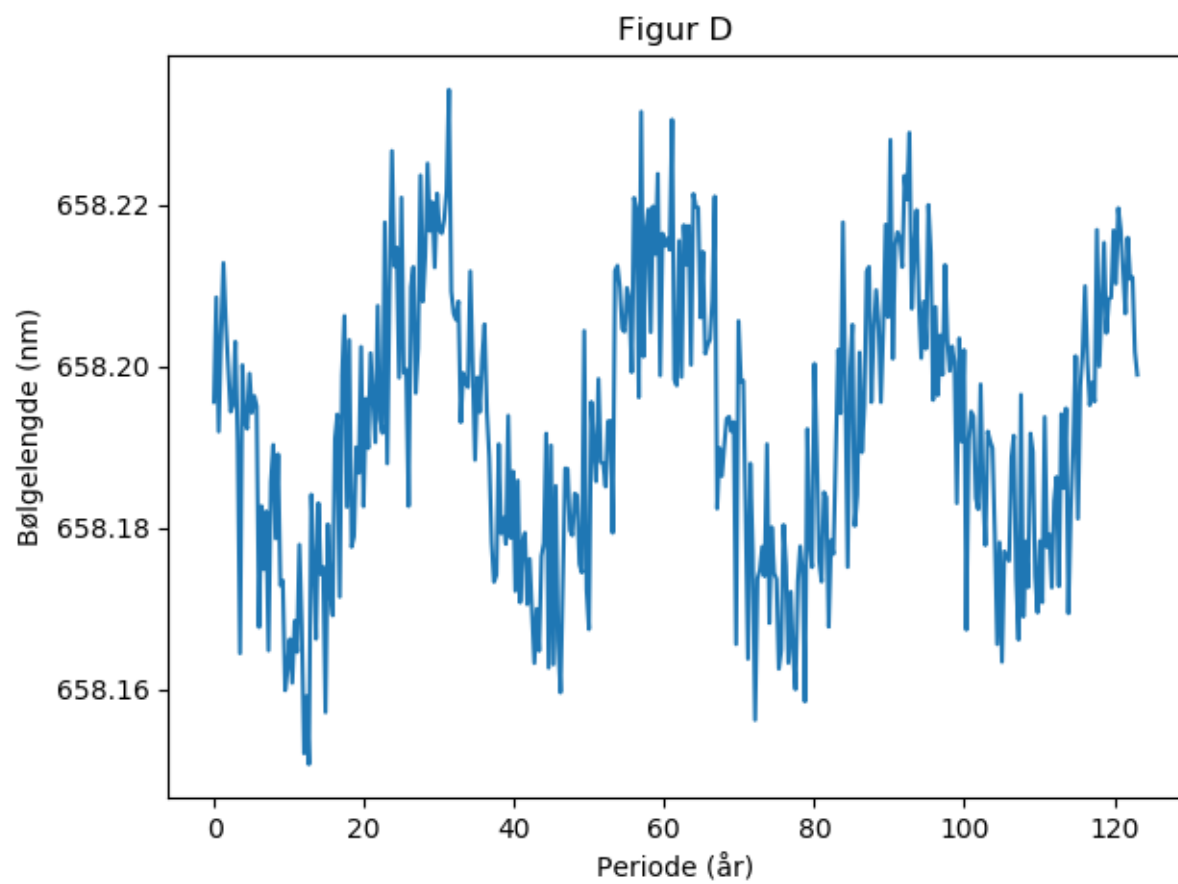
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



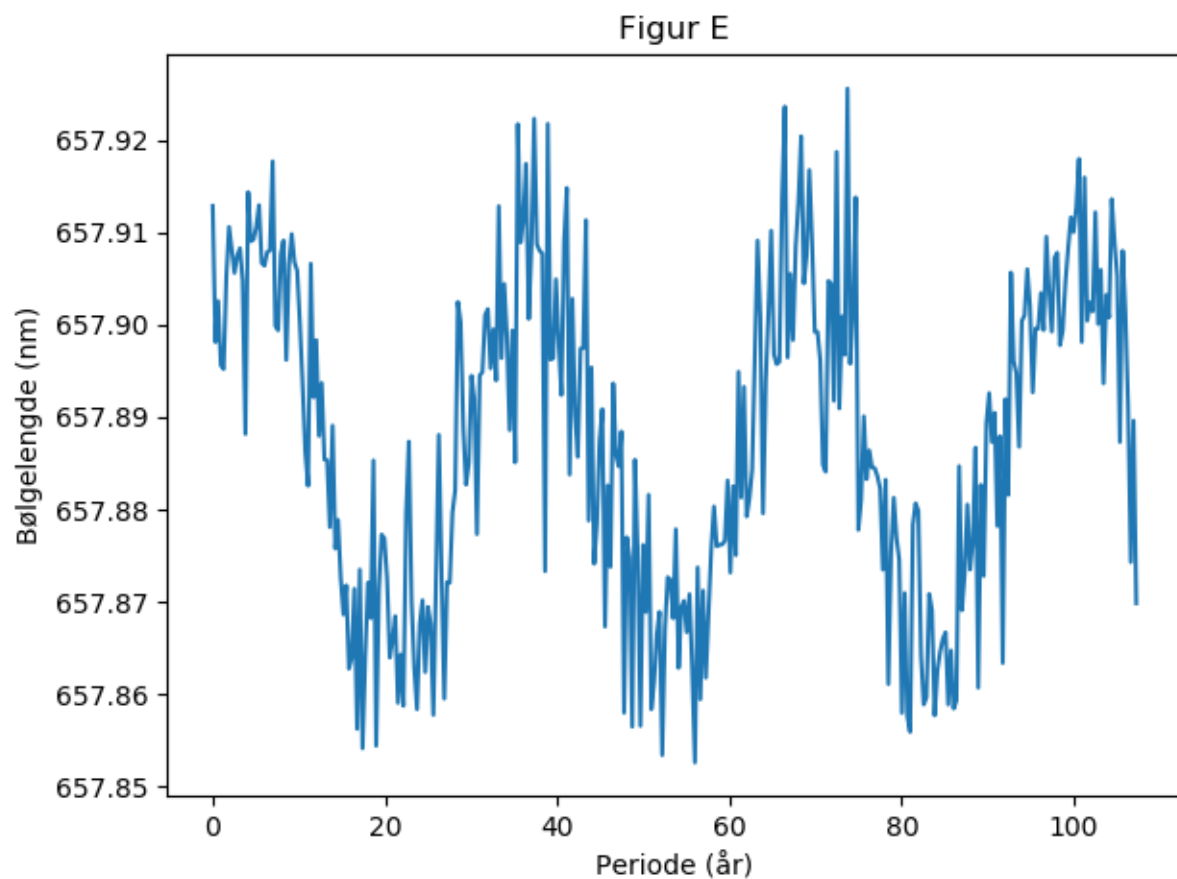
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 2.98$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 4.64$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.98$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 5.64$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 11.58$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 14.24$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 11.58$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 13.24$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.95$ og store halvakse $a=69.24$ AU.

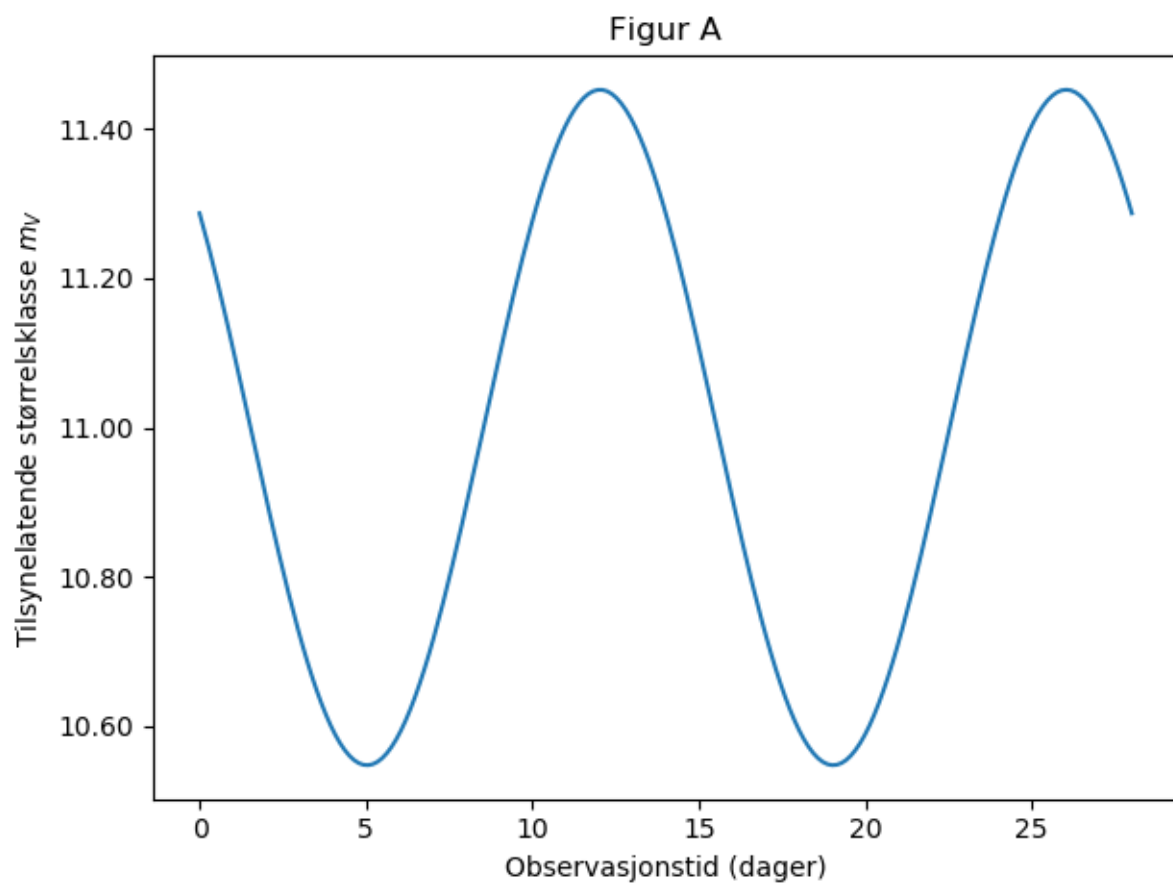
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.95$ og store halvakse $a=68.46$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 493.80 nm finner du størst fluks

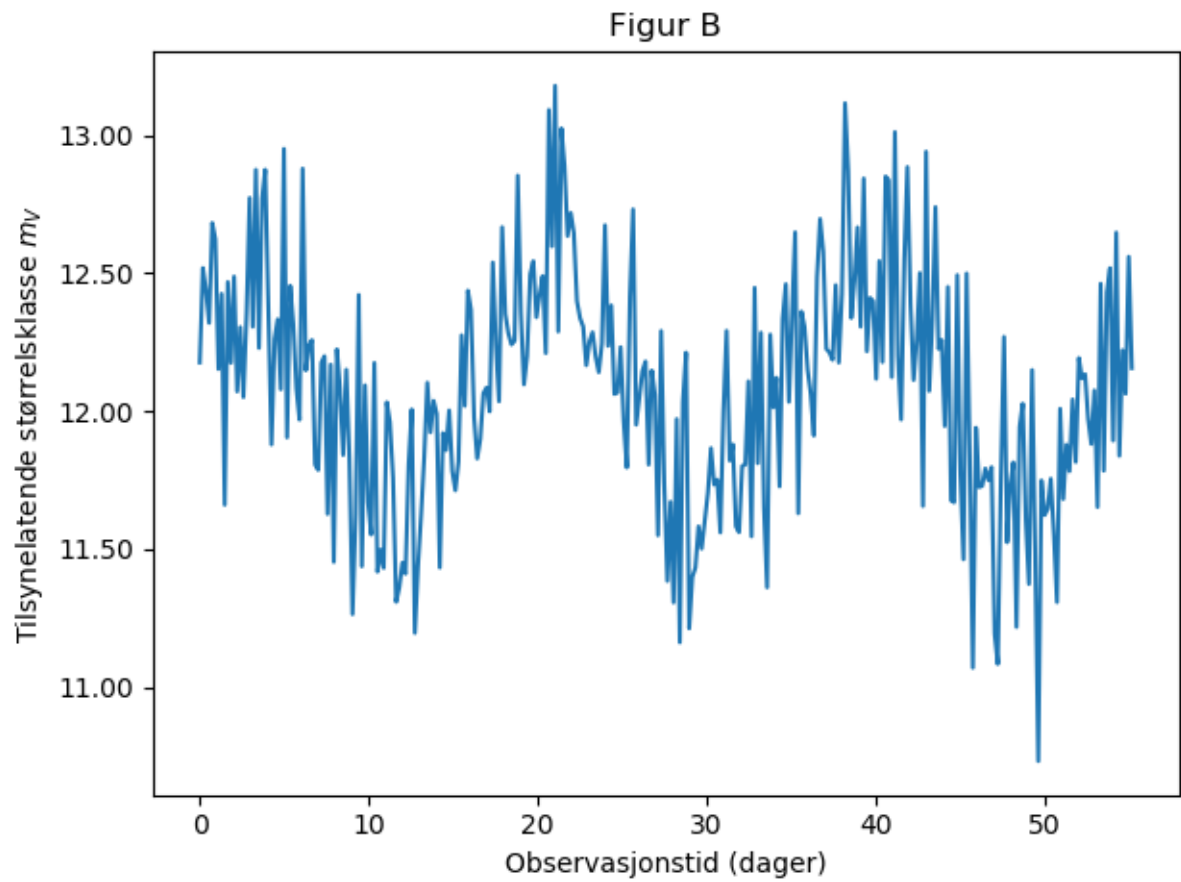
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



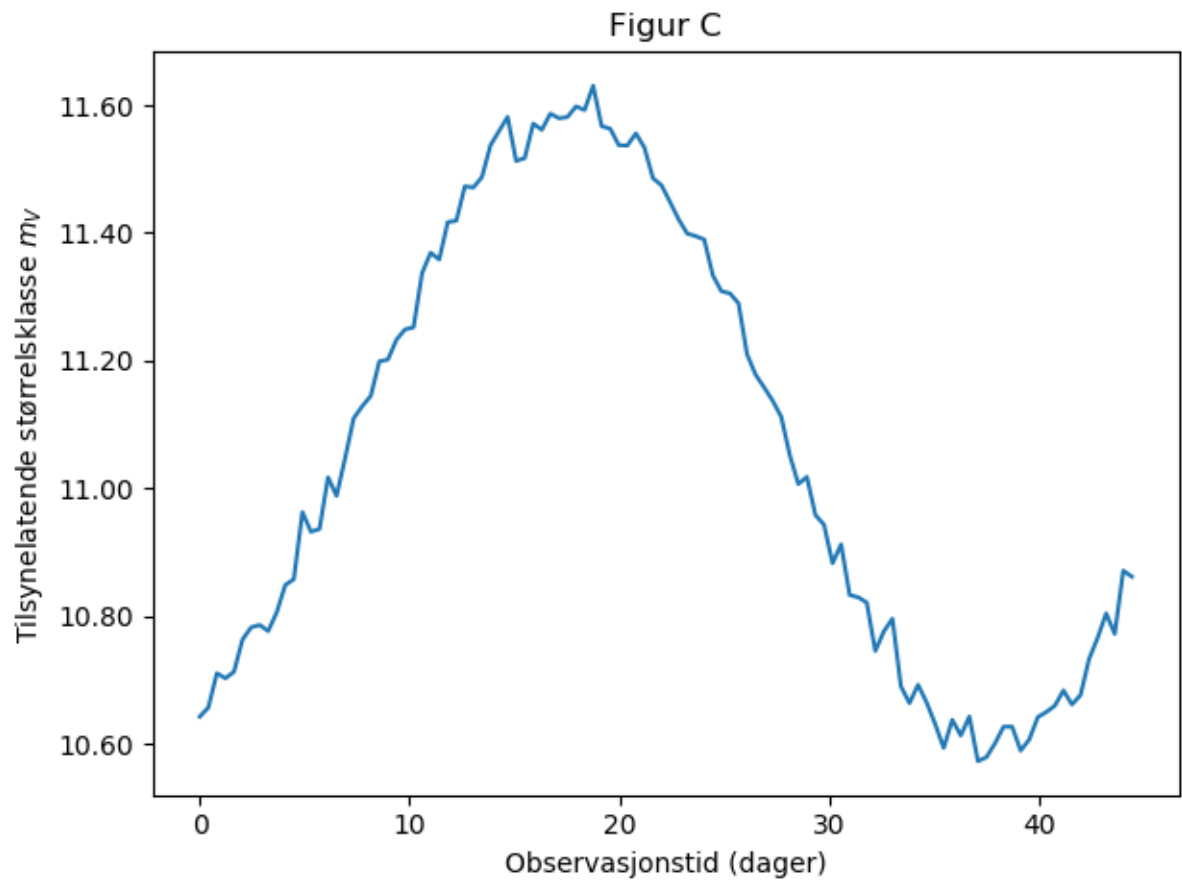
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



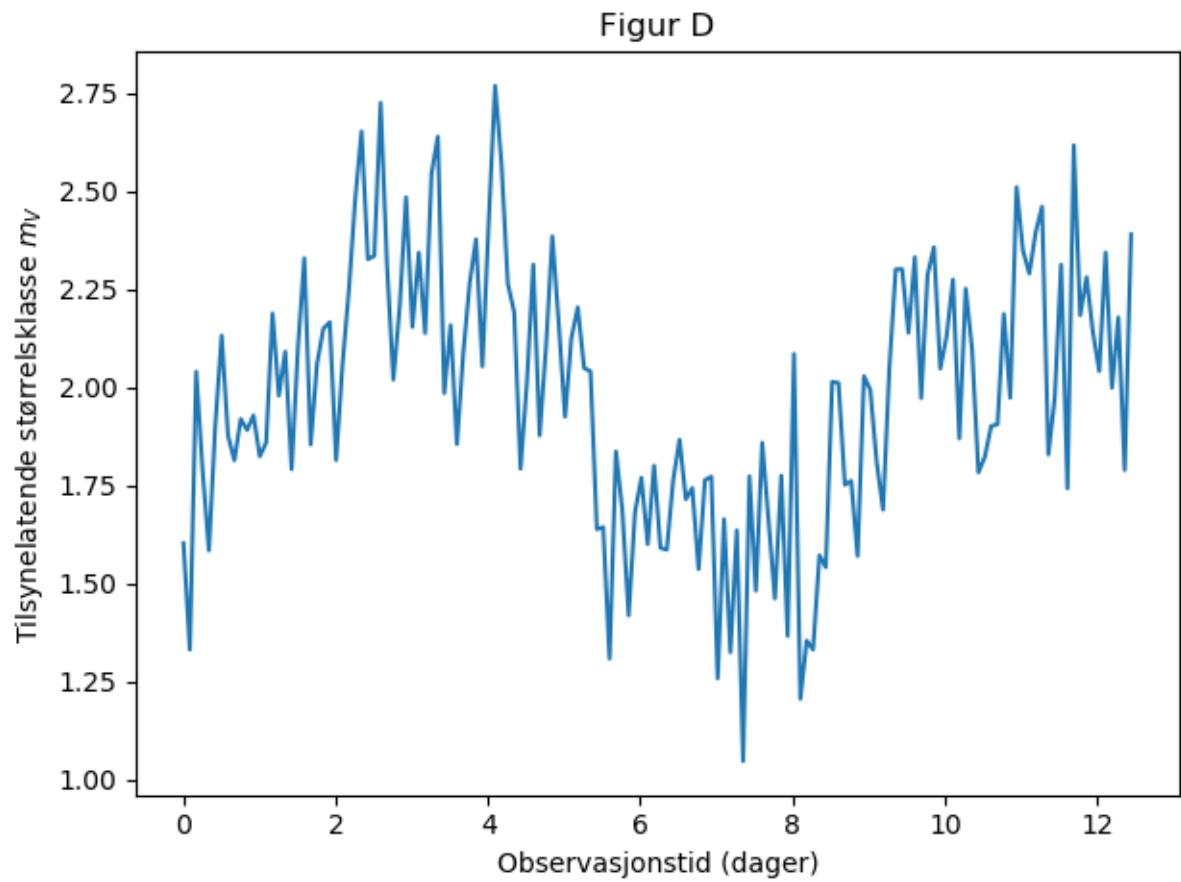
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



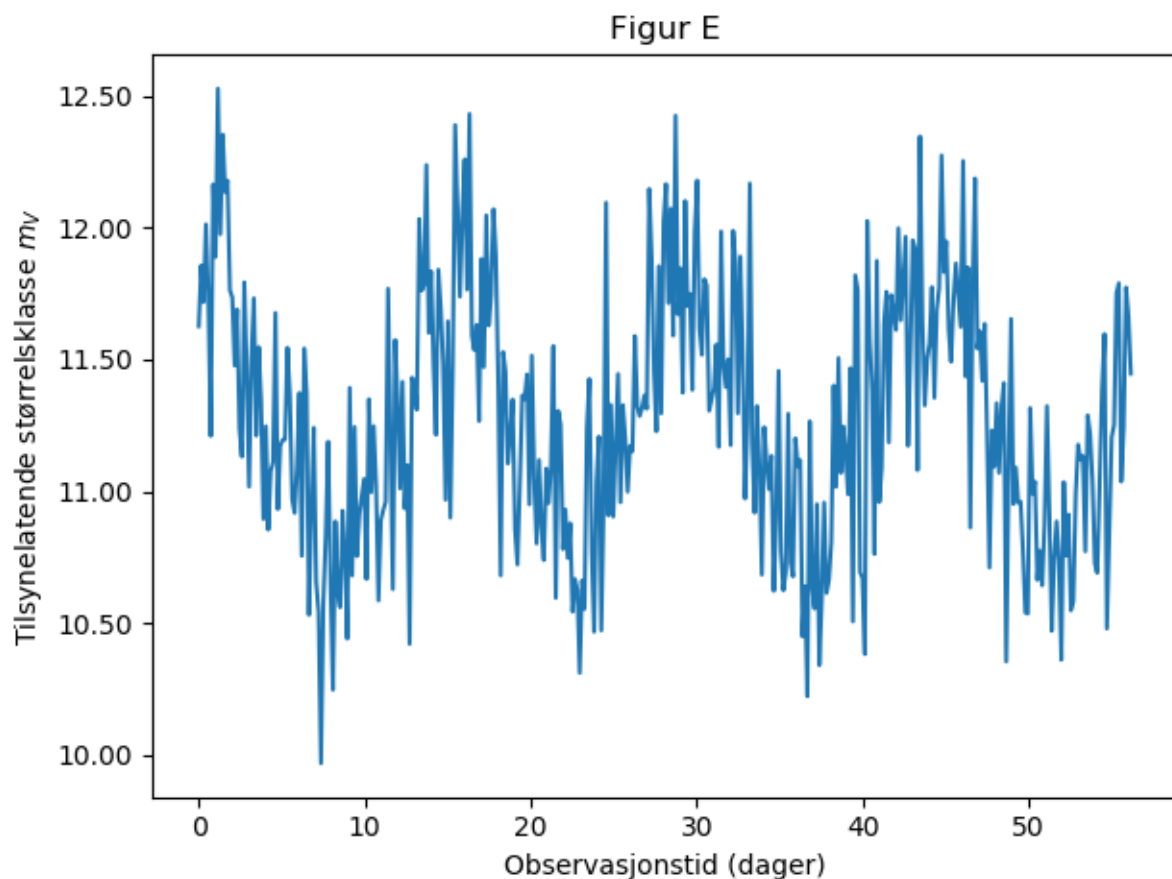
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 19.60 solmasser, temperatur på 71.80 Kelvin og tetthet $8.99\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 19.80 solmasser, temperatur på 32.60 Kelvin og tetthet $7.30\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 21.20 solmasser, temperatur på 63.40 Kelvin og

tetthet 2.39×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 34.90 solmasser, temperatur på 10.90 Kelvin og tetthet 1.76×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 18.20 solmasser, temperatur på 76.00 Kelvin og tetthet 7.04×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

STJERNE C) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE D) hele stjerna er elektrondegenerert

STJERNE E) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse G3 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.86$

Stjerne B har spektralklasse M4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.82$

Stjerne C har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.07$

Stjerne D har spektralklasse M4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.69$

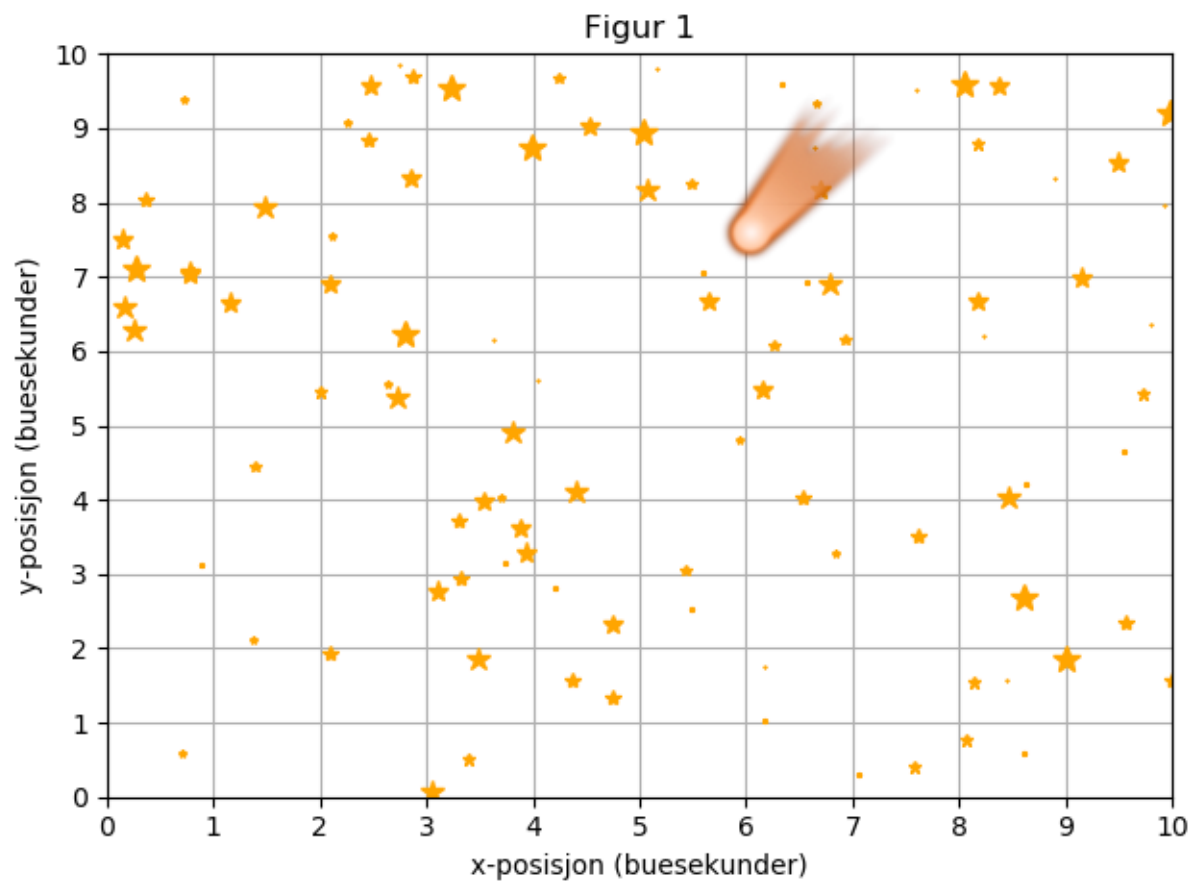
Stjerne E har spektralklasse A4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.39$

Filen 1P.txt

90

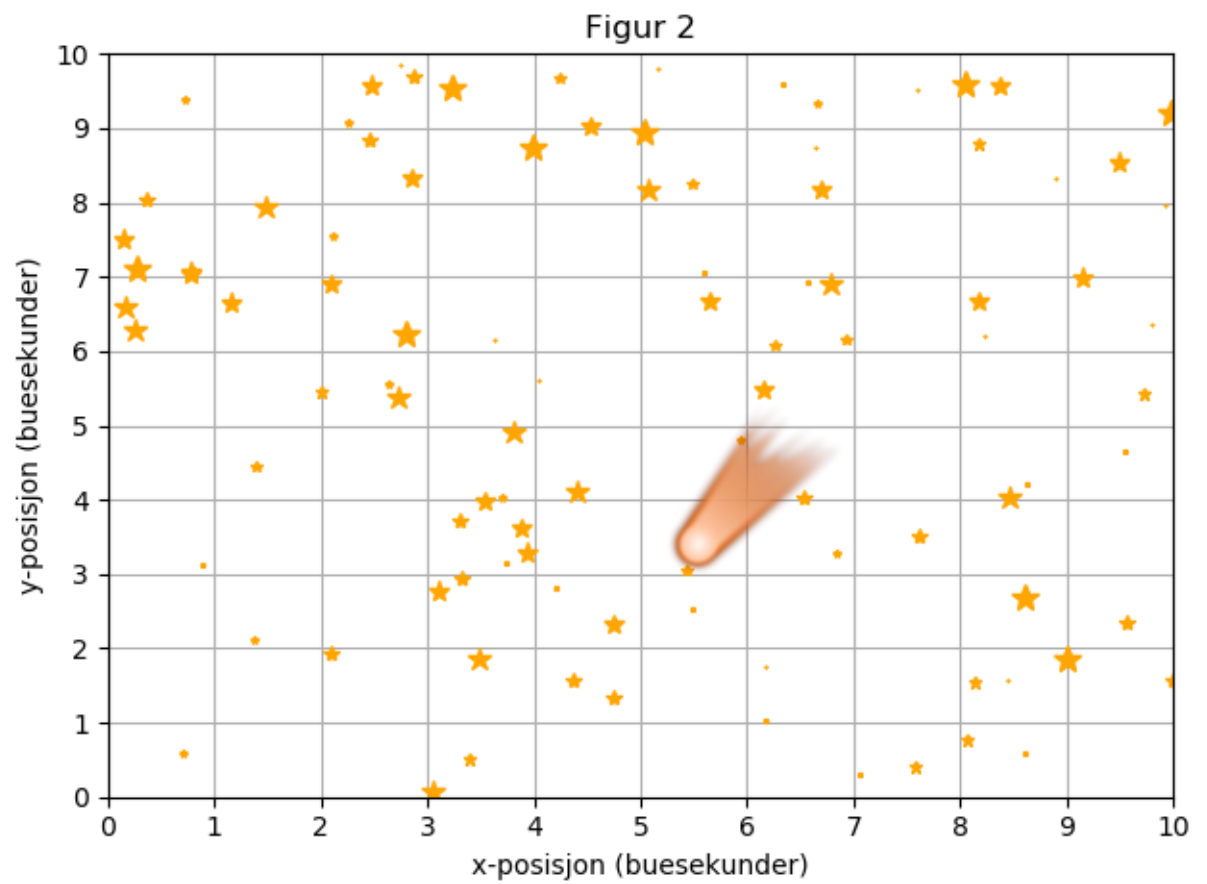
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



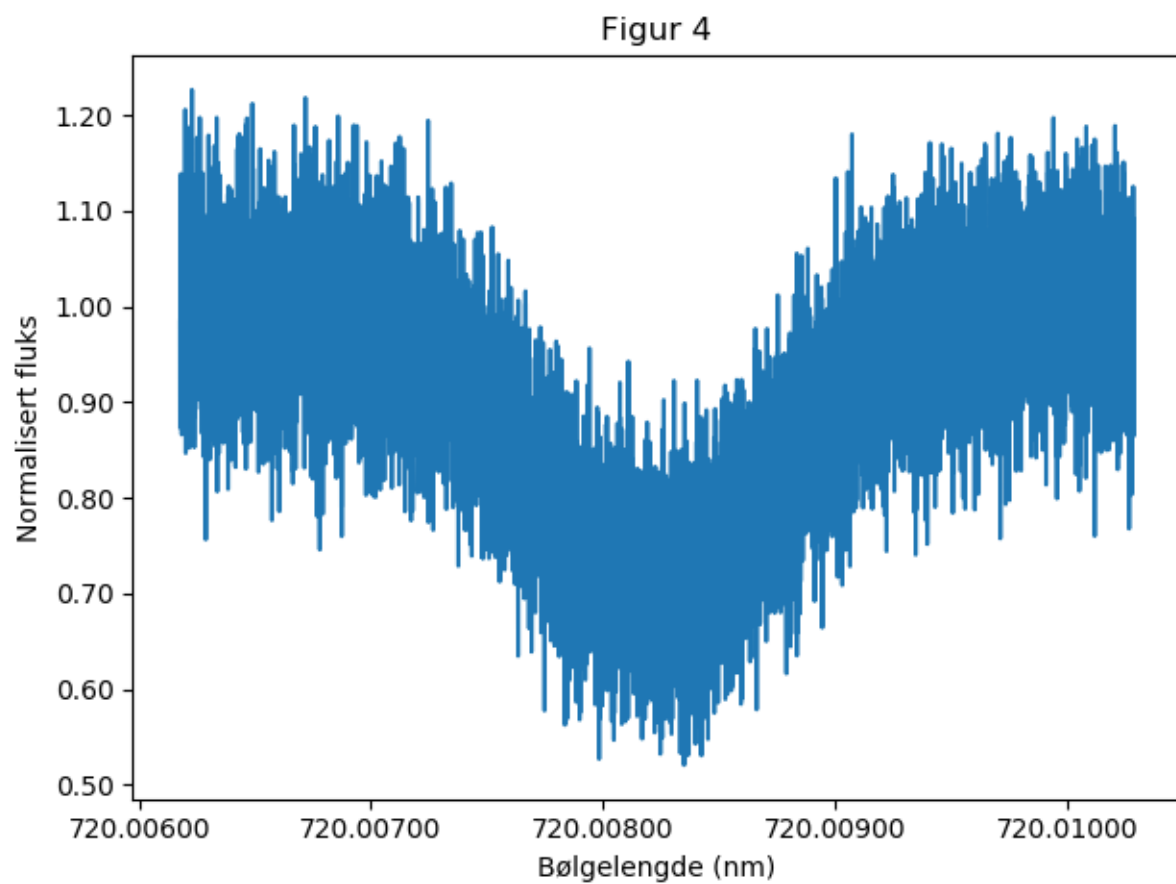
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

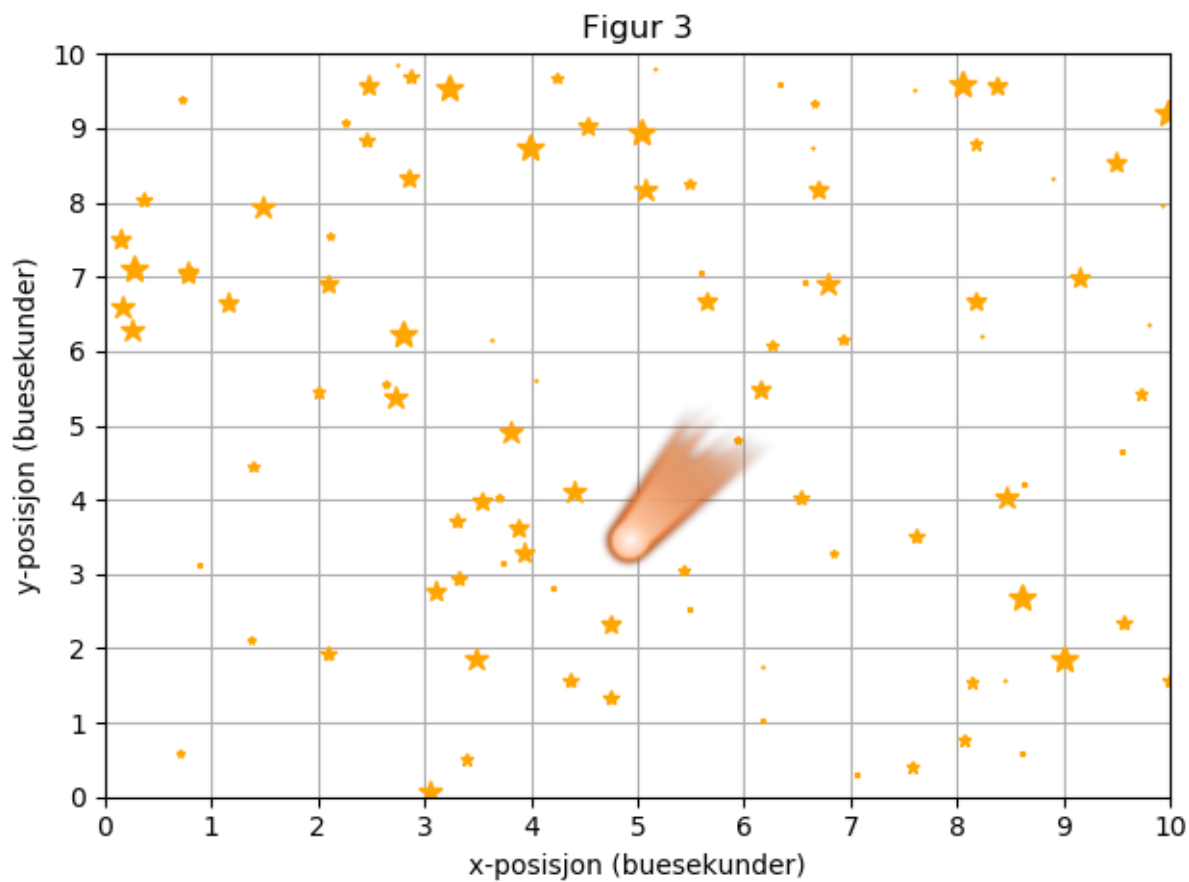
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.90600000000000002753353 AU.

Tangensiell hastighet er 41835.628108699987933505 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.074$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=7.925$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=17.271$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9560 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00042 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=120.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9891 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 698.70 nm.

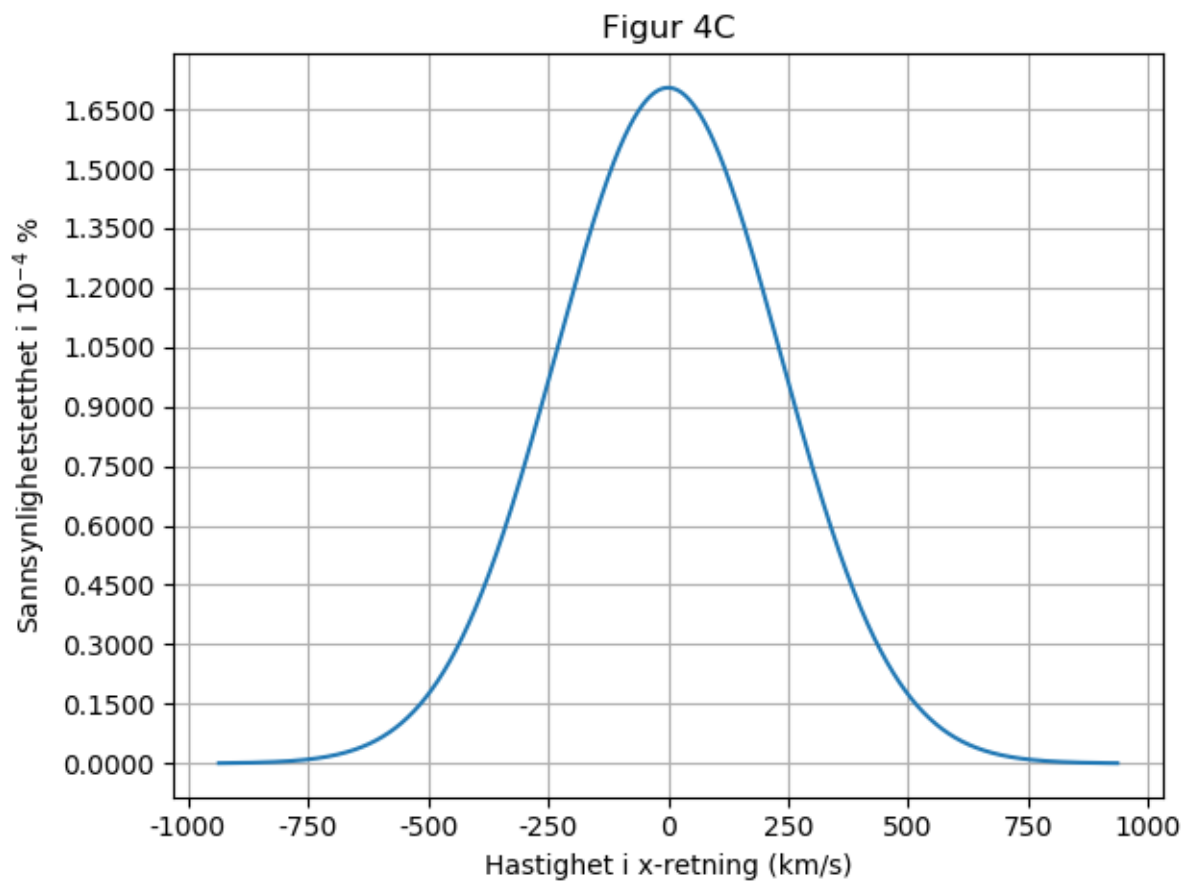
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 3.20 solmasser.

Stjernas radius er 0.60 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: 12.37 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 3.61 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 11.07$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 19.69$ km.