

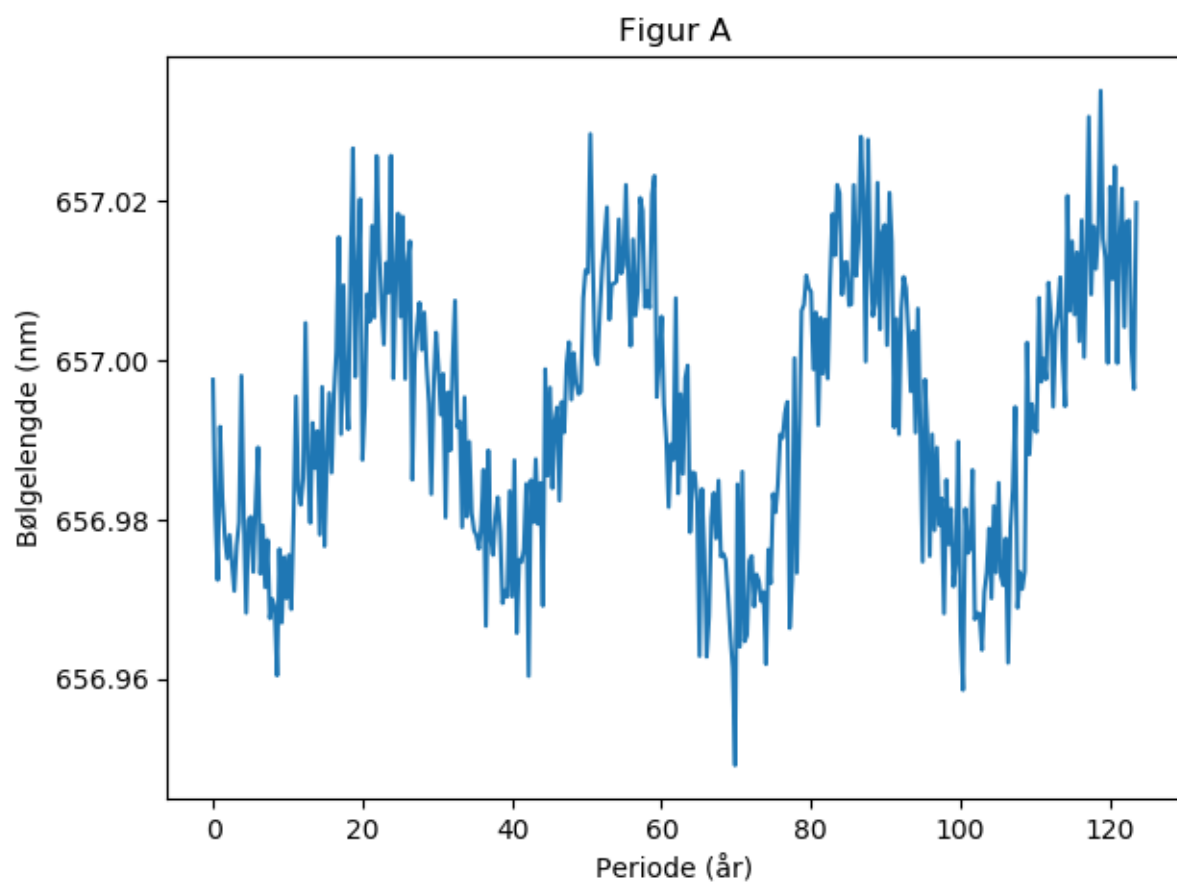
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 118.6 millioner år

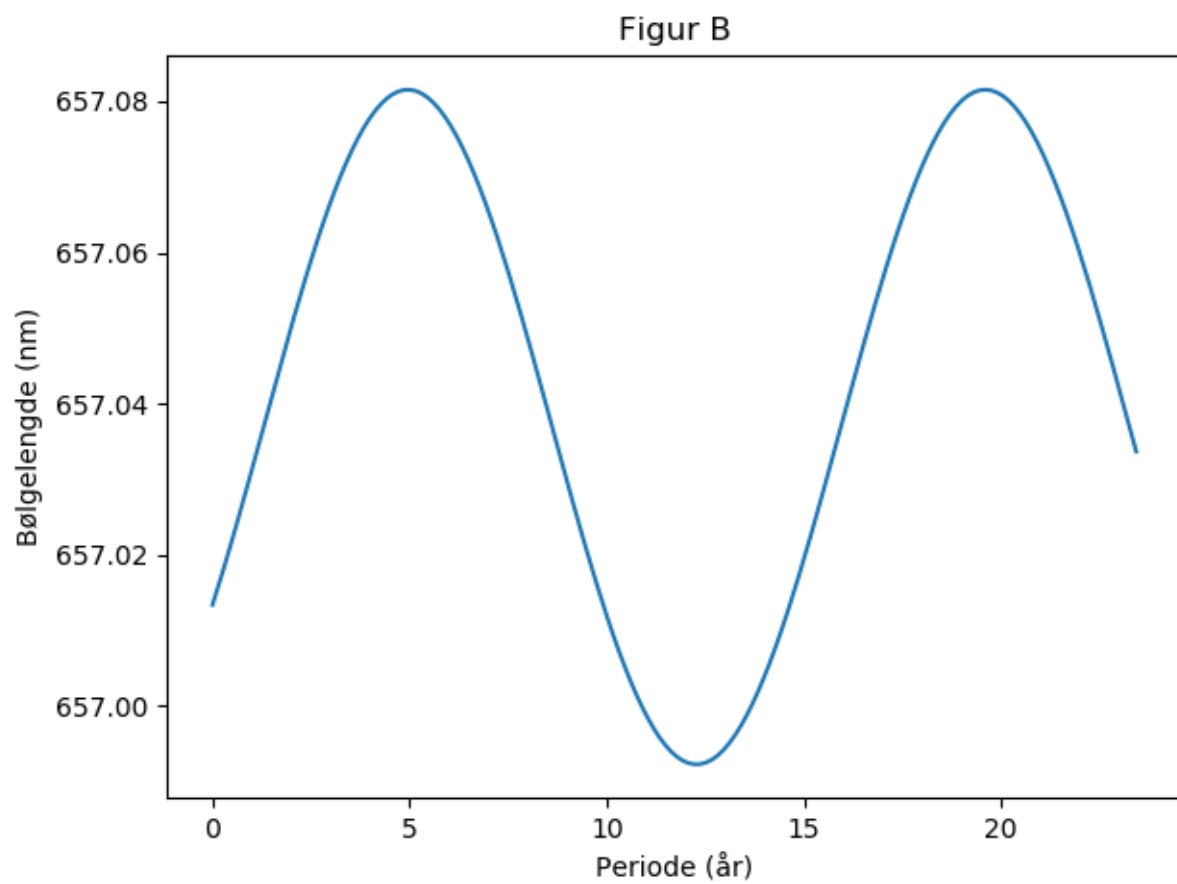
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



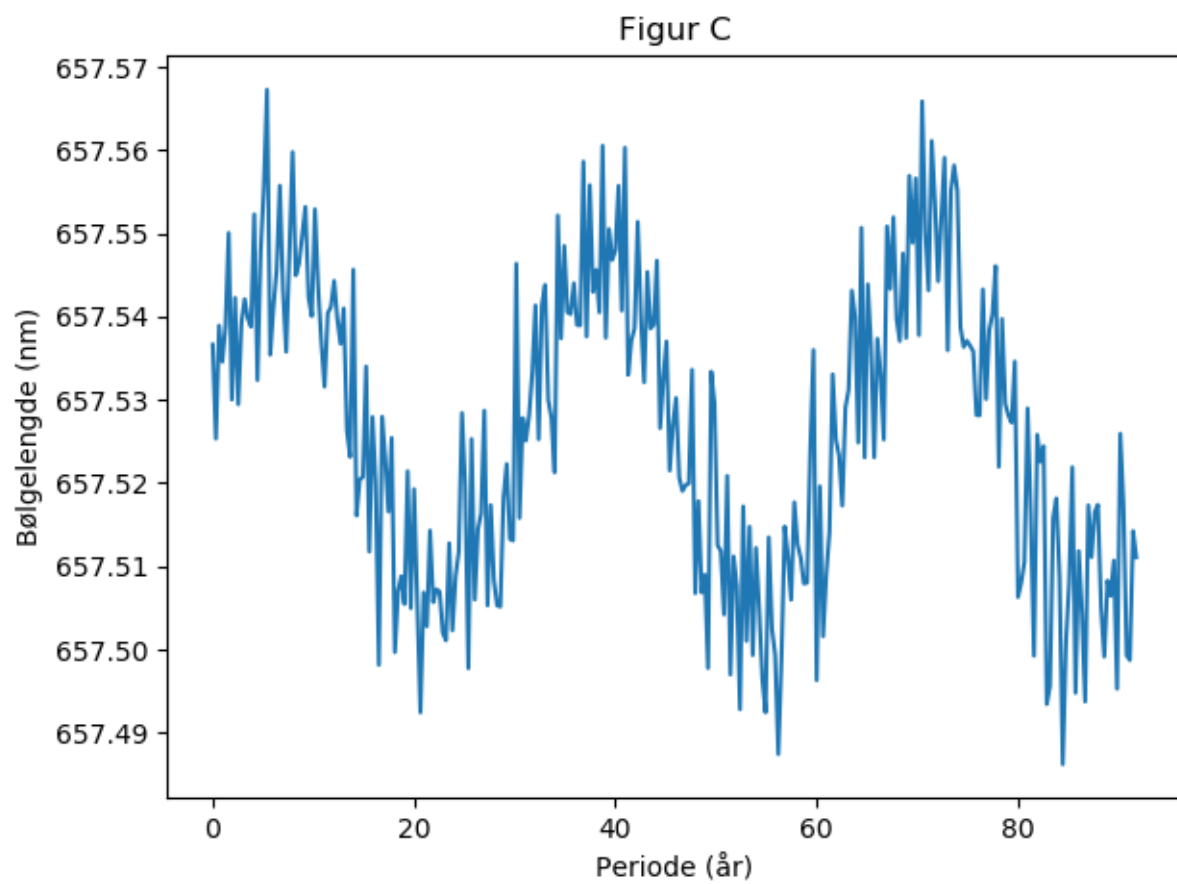
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



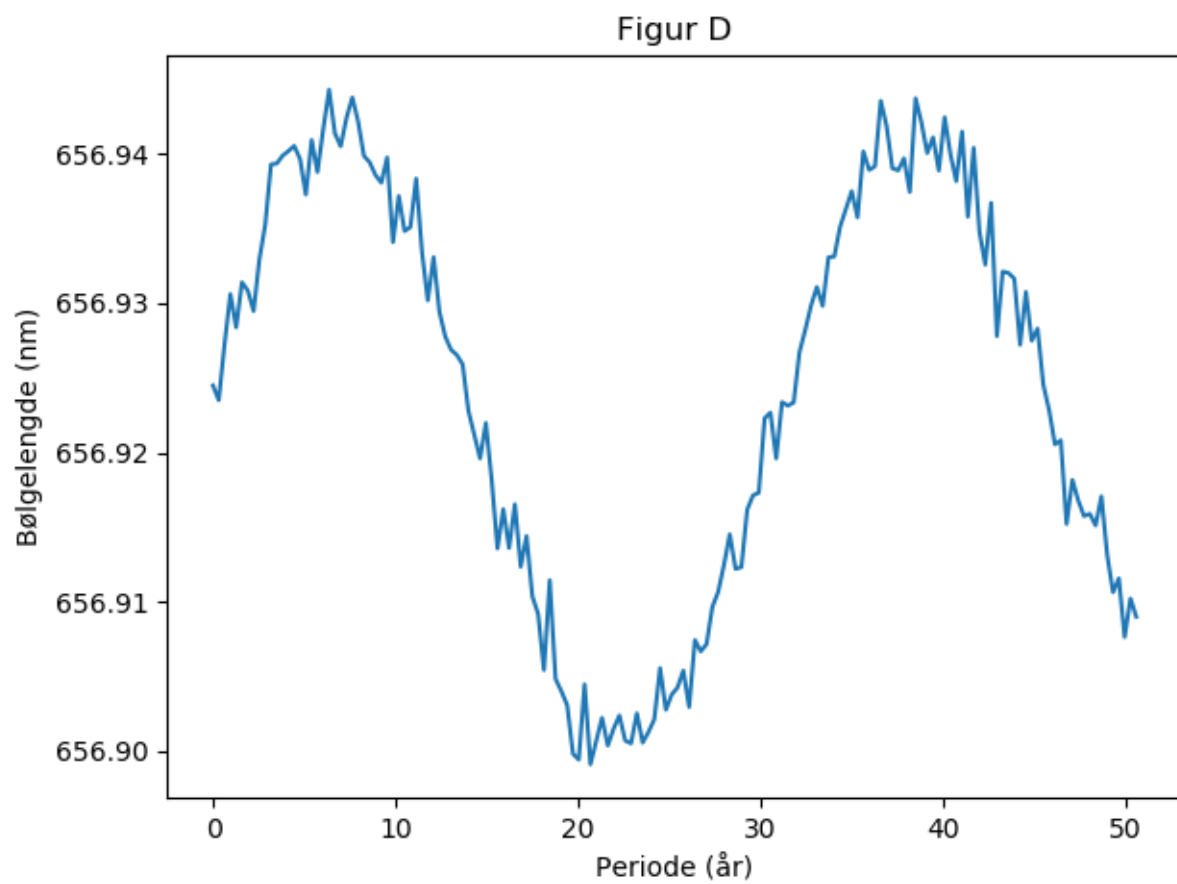
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



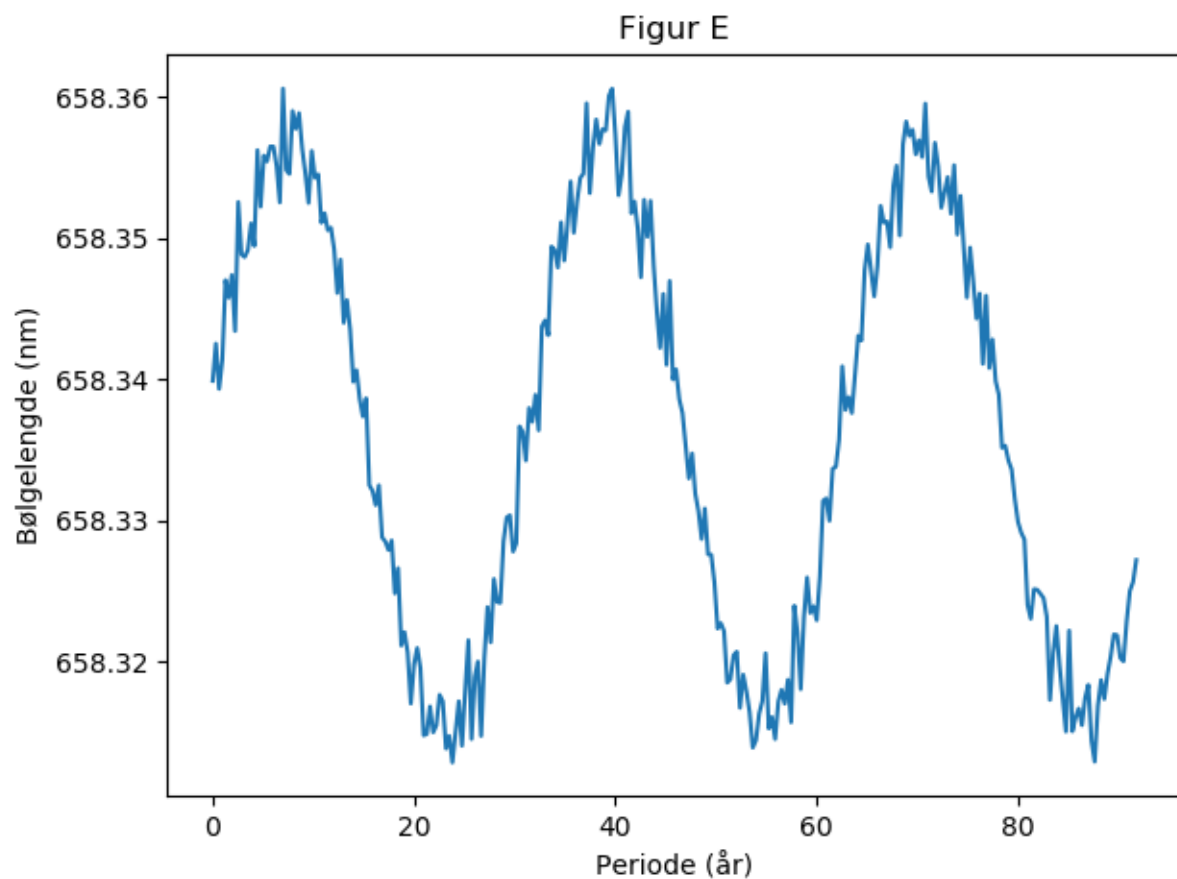
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 2.08$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 4.34$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 8.56$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 10.82$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 8.56$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 9.82$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.08$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 3.34$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.53$ og store halvakse $a=80.10$ AU.

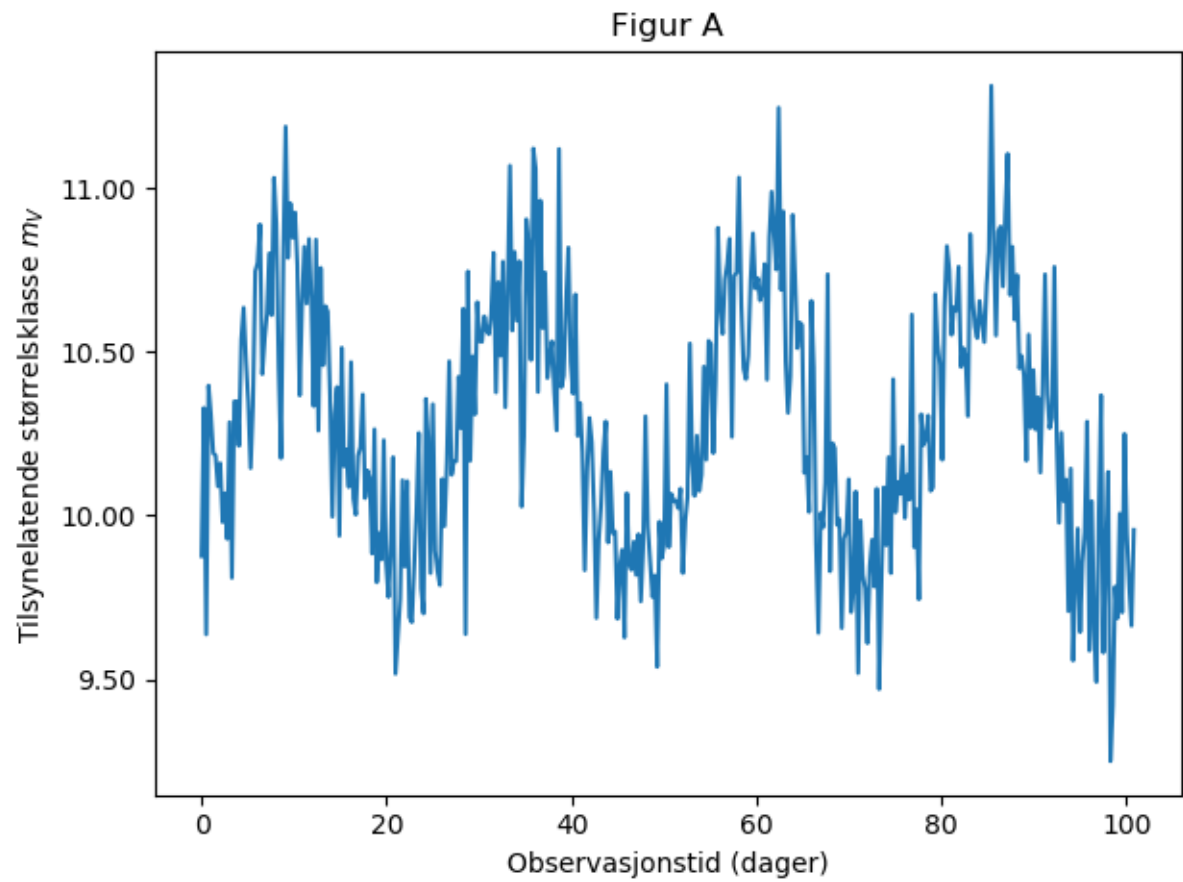
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.53$ og store halvakse $a=33.70$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 407.60 nm finner du størst fluks

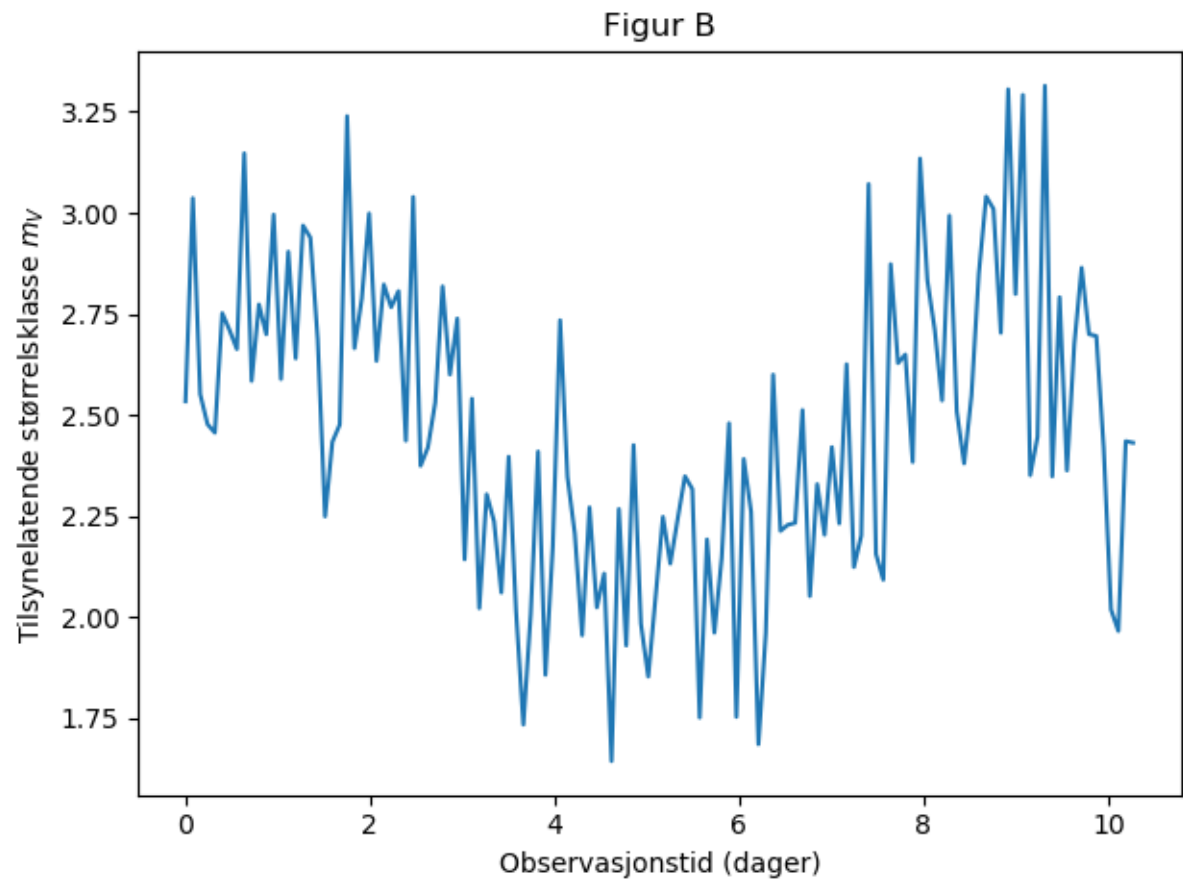
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



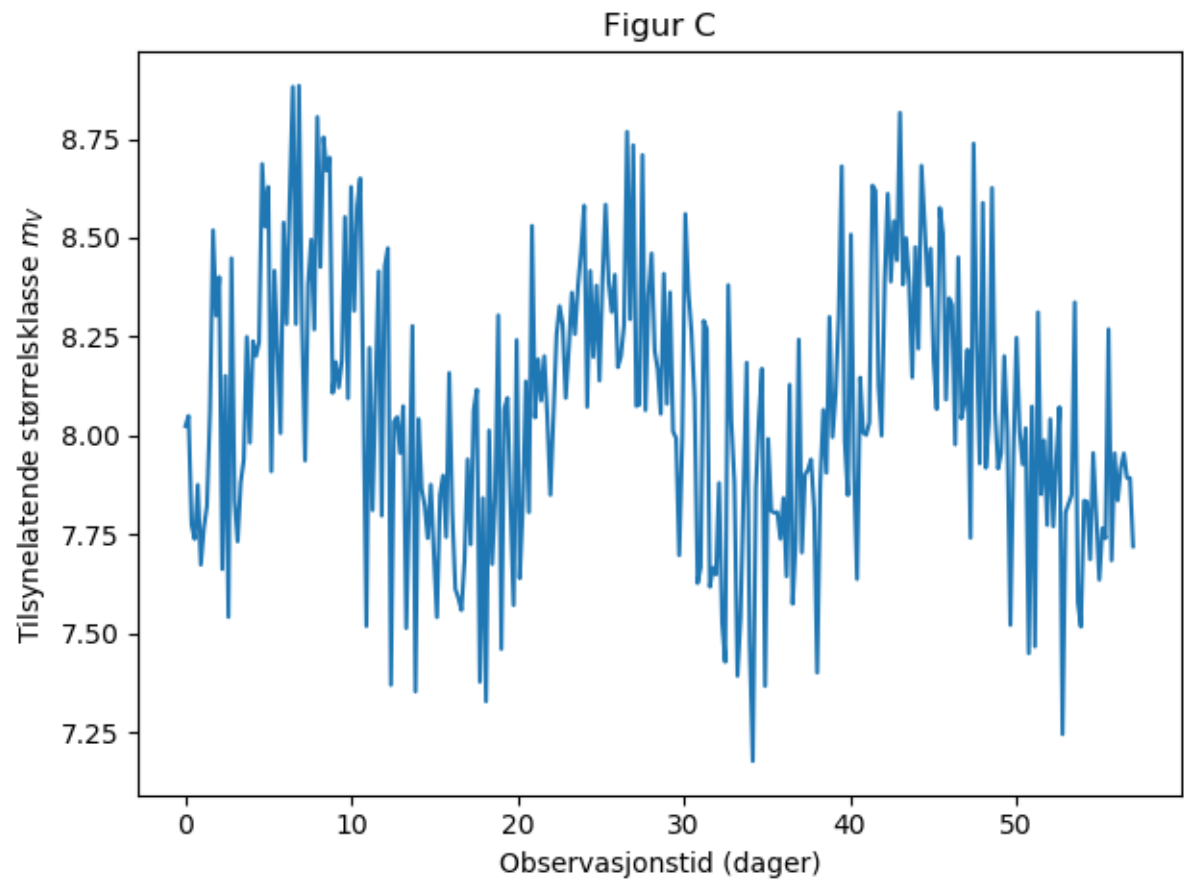
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



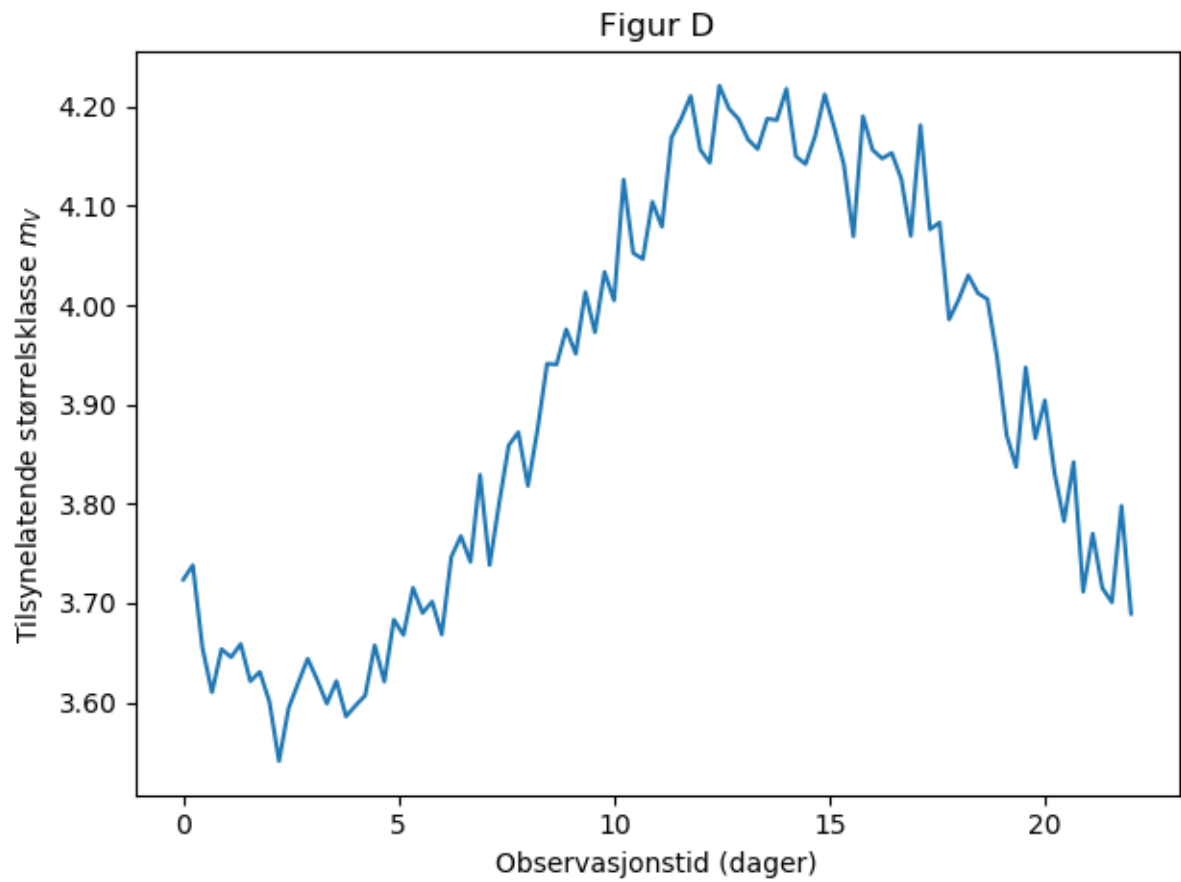
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



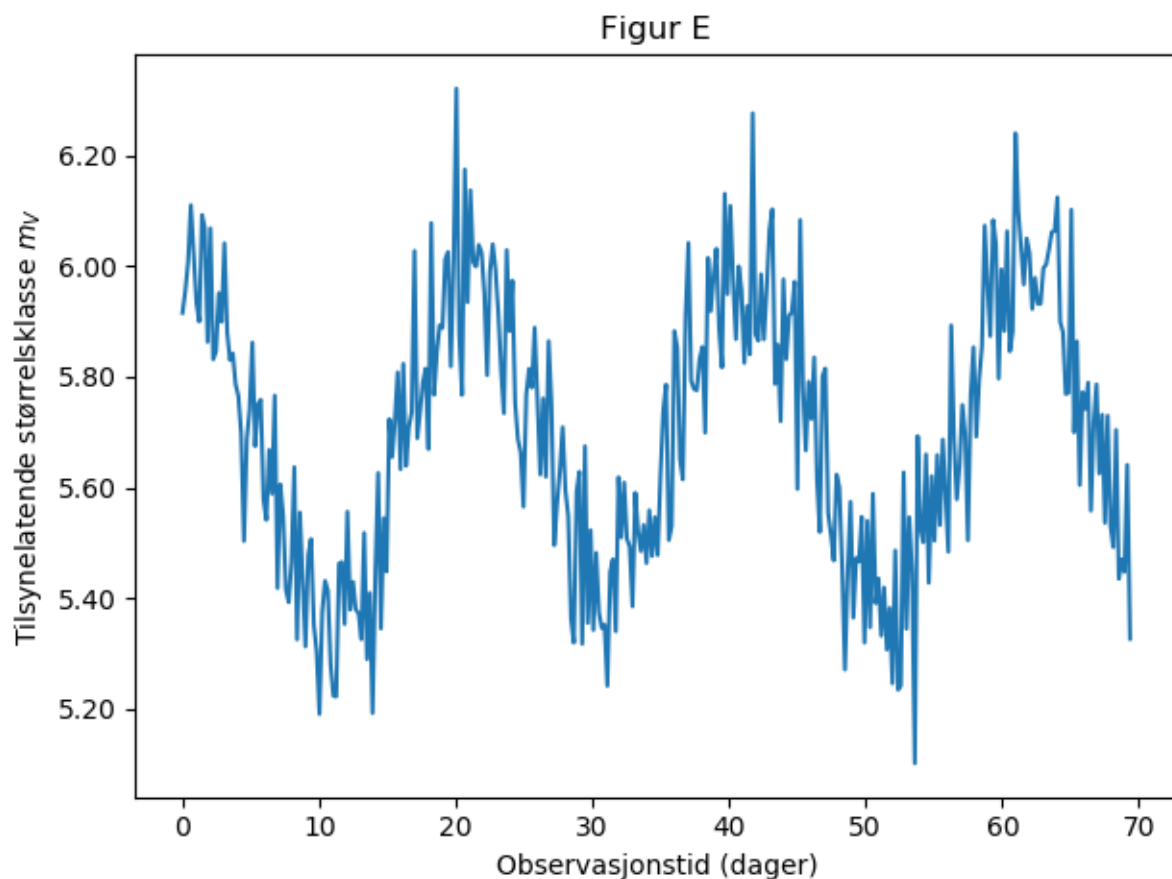
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 5.40 solmasser, temperatur på 76.00 Kelvin og tetthet 9.64×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 5.80 solmasser, temperatur på 22.80 Kelvin og tetthet 5.45×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 18.40 solmasser, temperatur på 59.20 Kelvin og

tetthet 6.57×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 17.40 solmasser, temperatur på 31.90 Kelvin og tetthet 2.30×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 31.90 solmasser, temperatur på 12.80 Kelvin og tetthet 9.00×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

STJERNE C) hele stjerna er elektrondegenerert

STJERNE D) stjerna har et degenerert heliumskall

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

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse K4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.99$

Stjerne B har spektralklasse F8 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.24$

Stjerne C har spektralklasse F5 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.95$

Stjerne D har spektralklasse F8 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.10$

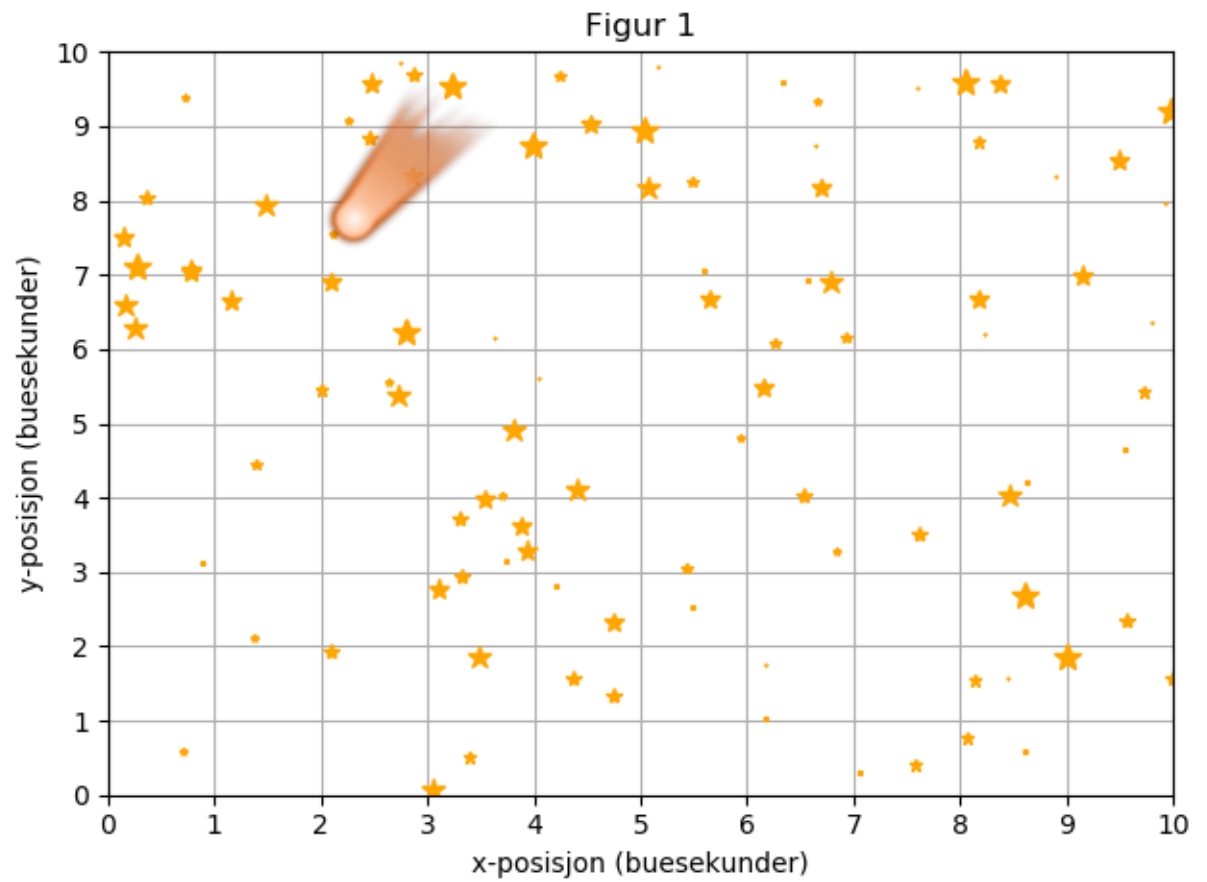
Stjerne E har spektralklasse K4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.83$

Filen 1P.txt

90

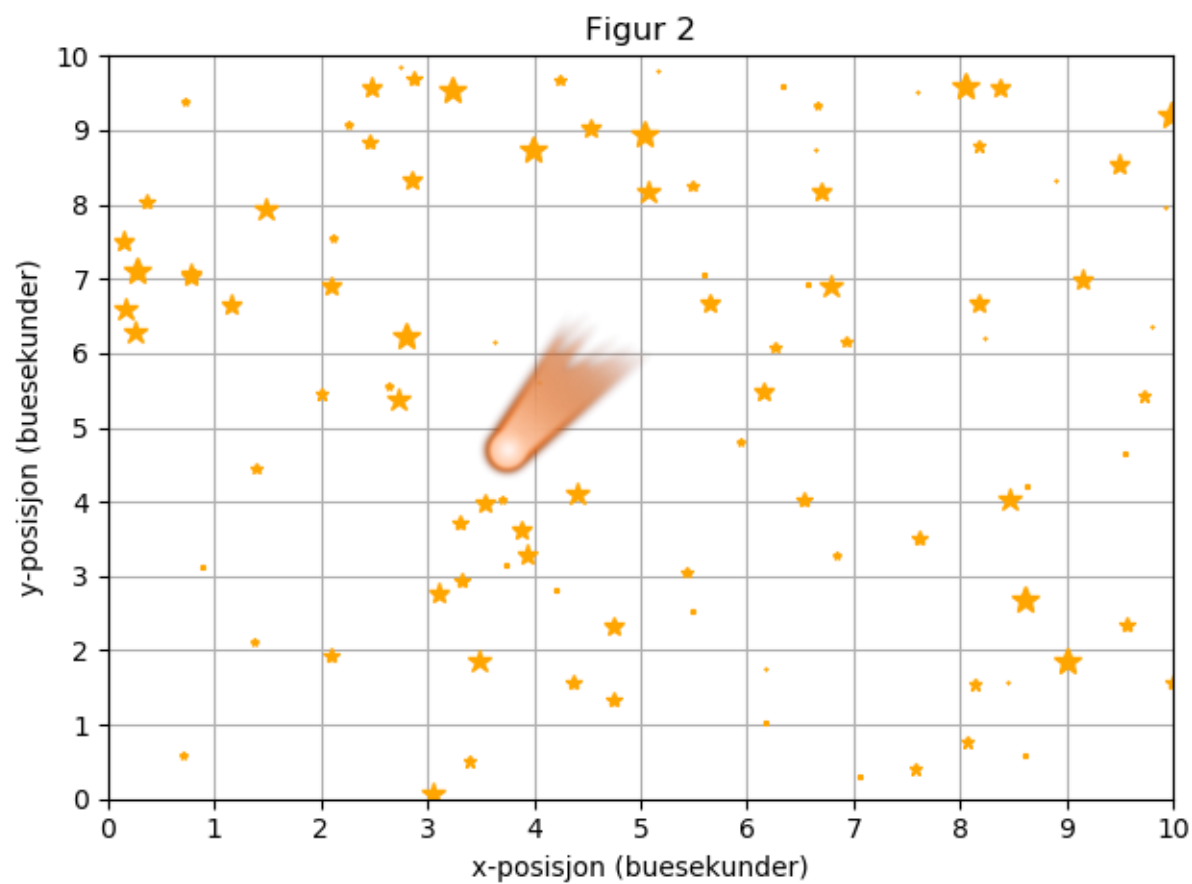
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



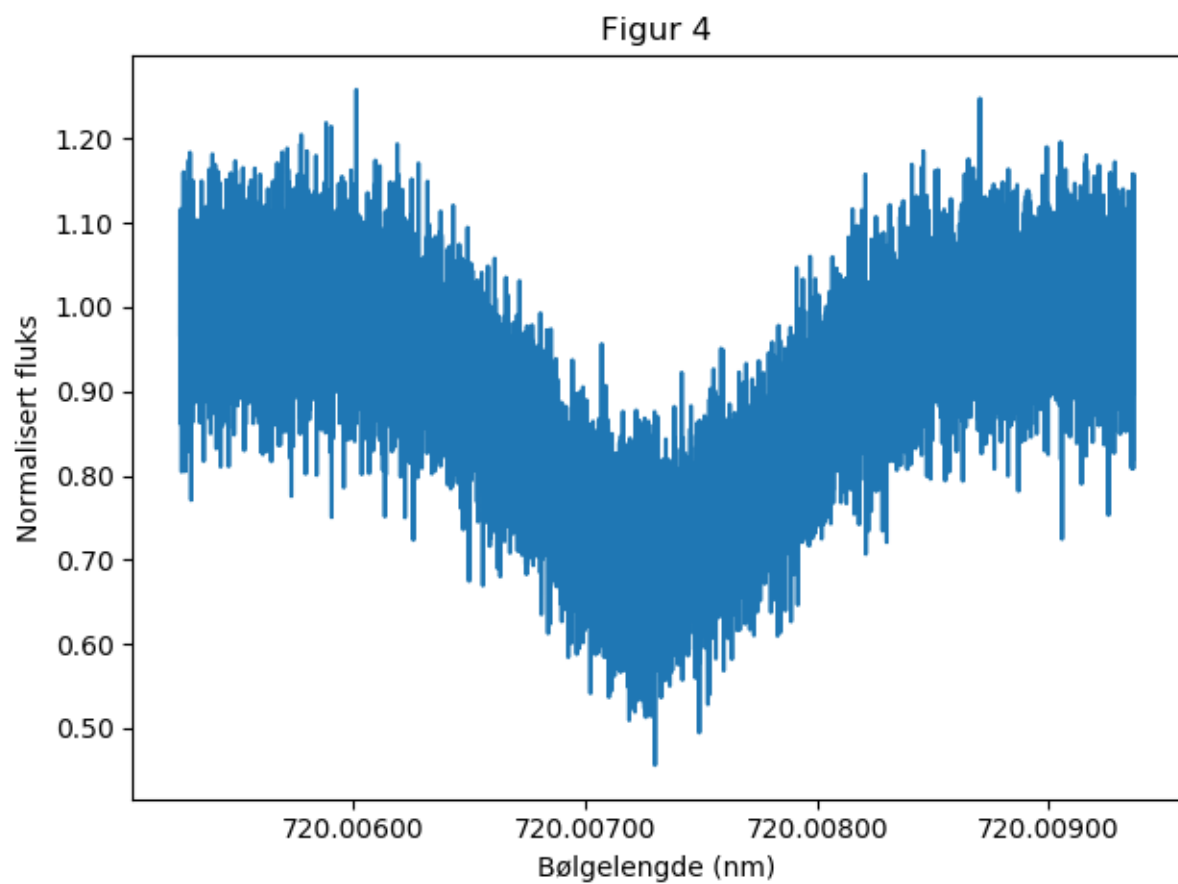
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

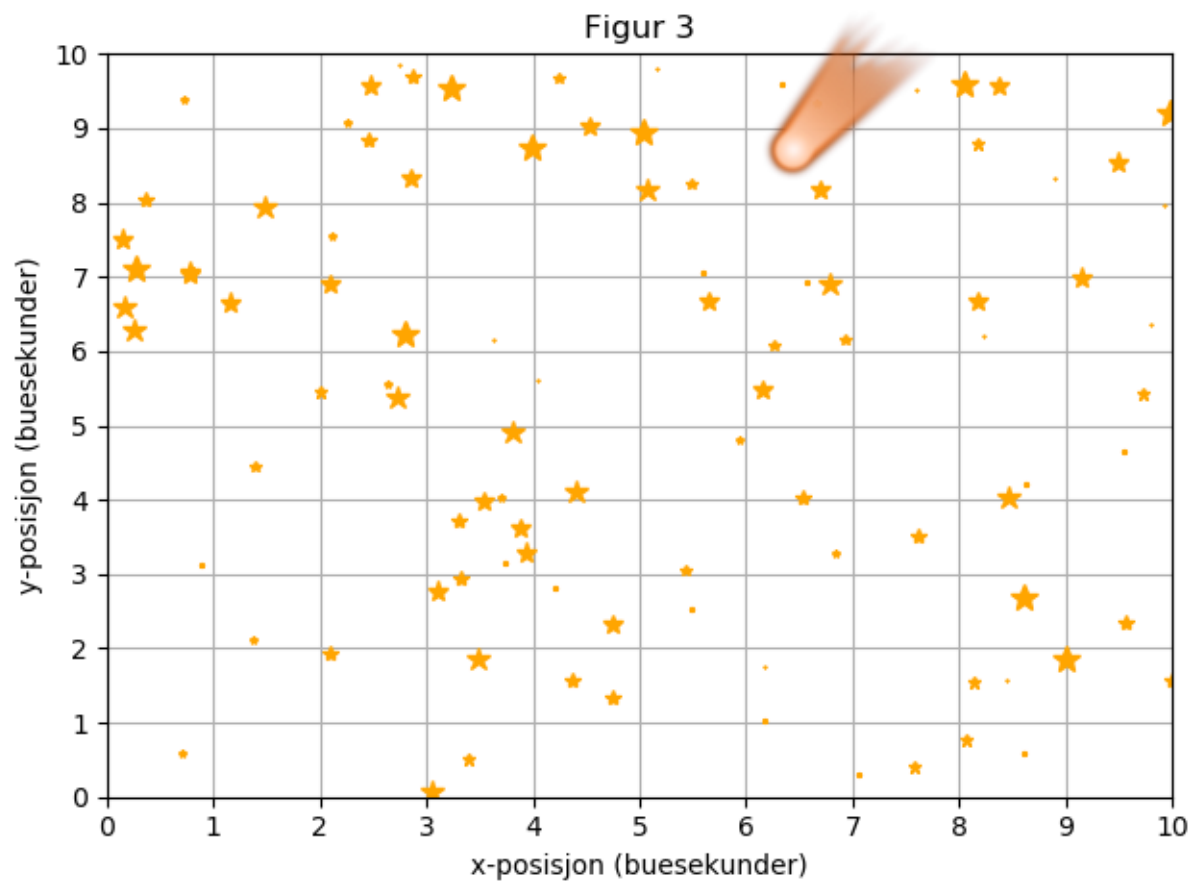
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 1.04299999999999271694 AU.

Tangensiell hastighet er 30529.527172924983460689 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.808$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=7.825$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=16.267$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9488 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00054 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=830.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9914 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 521.10 nm.

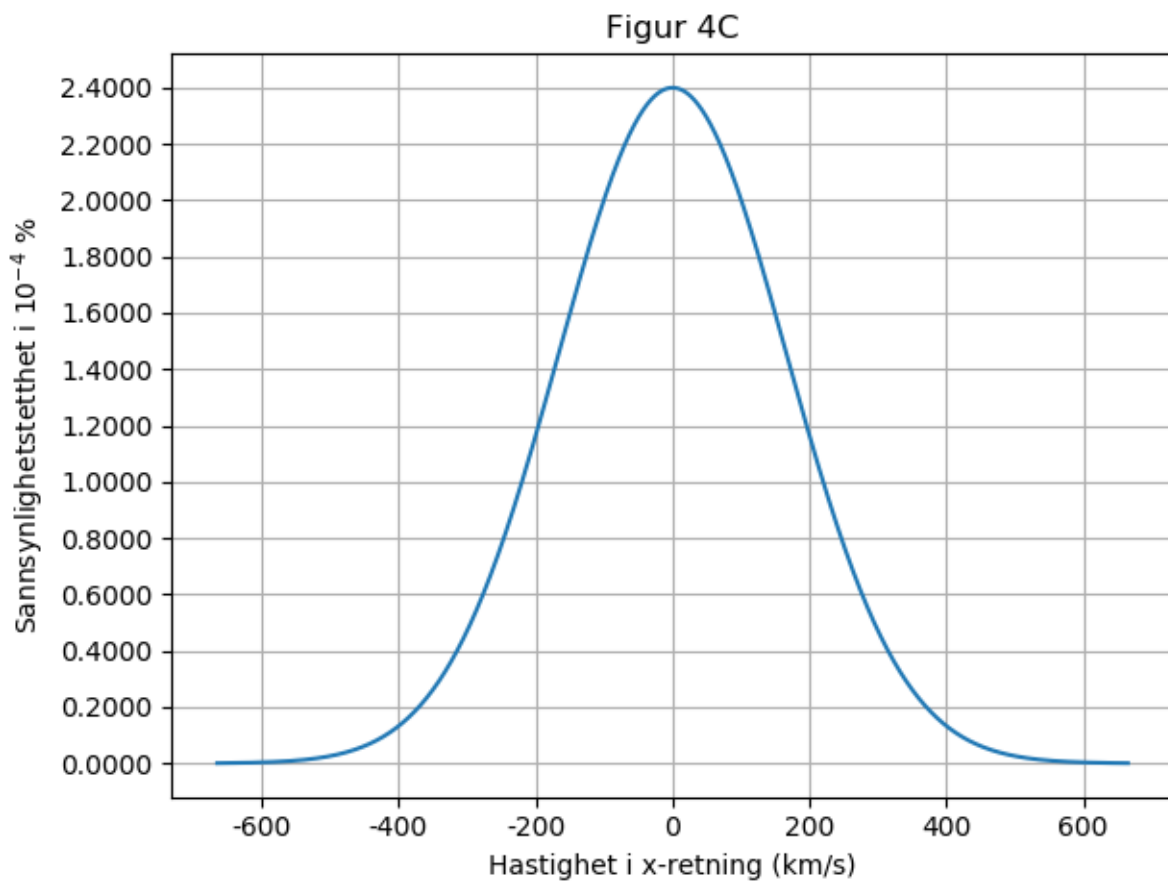
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 5.99 solmasser.

Stjernas radius er 0.83 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: 14.66 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 3.21 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 9.84$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 18.83$ km.