

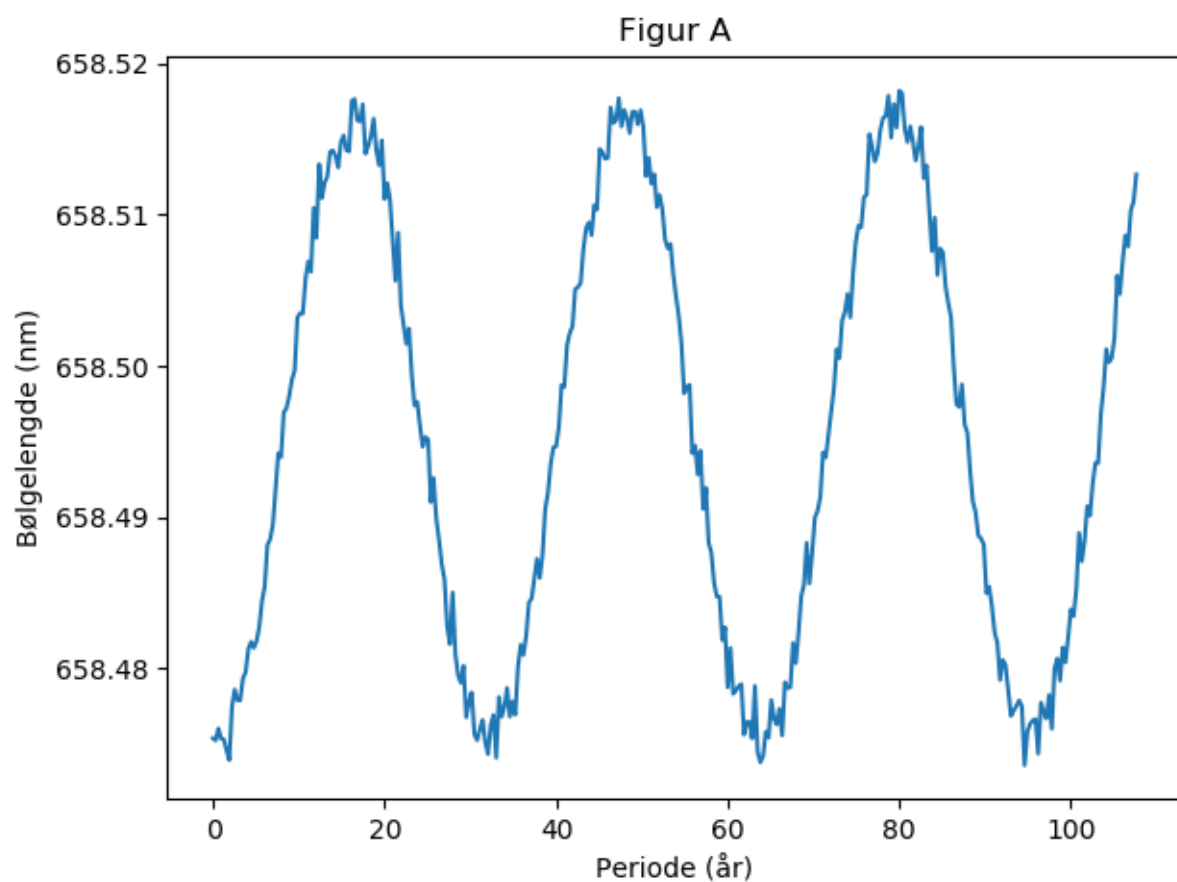
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 211.1 millioner år

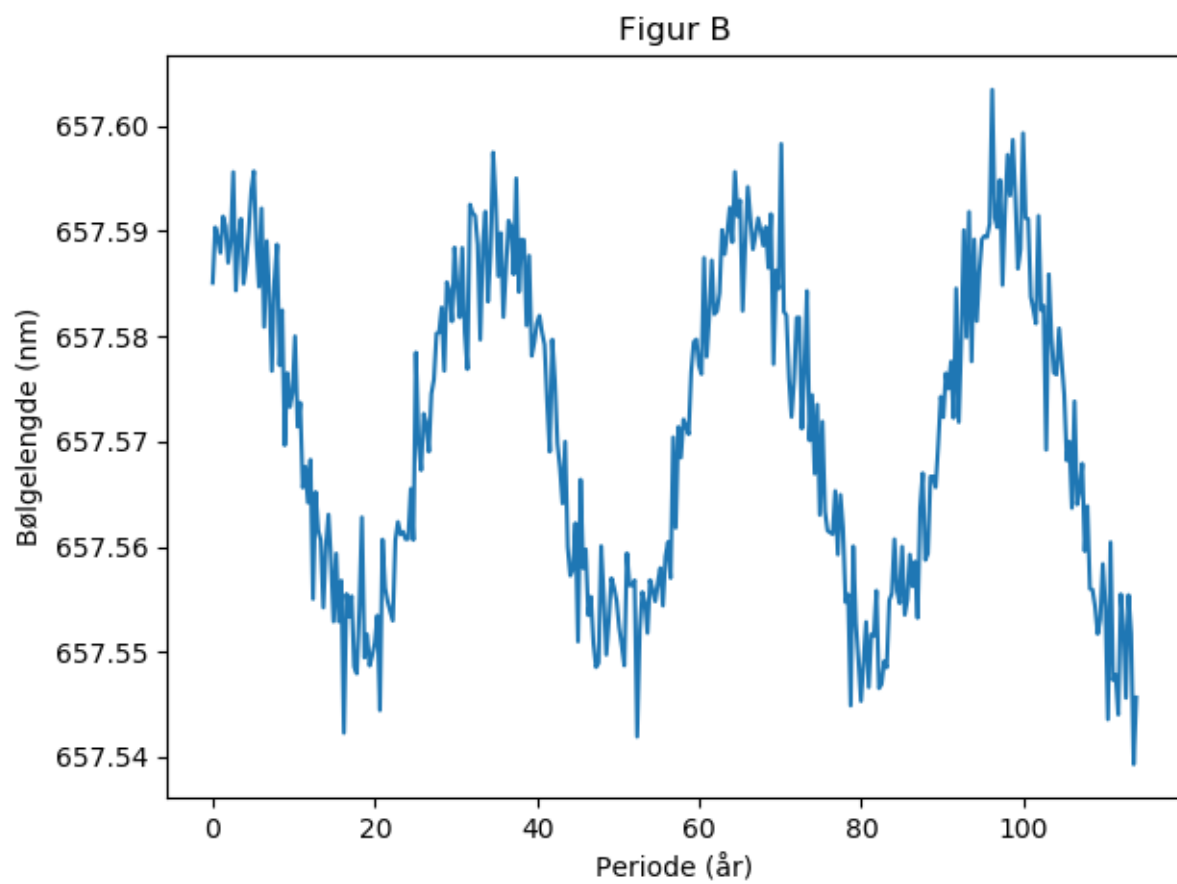
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



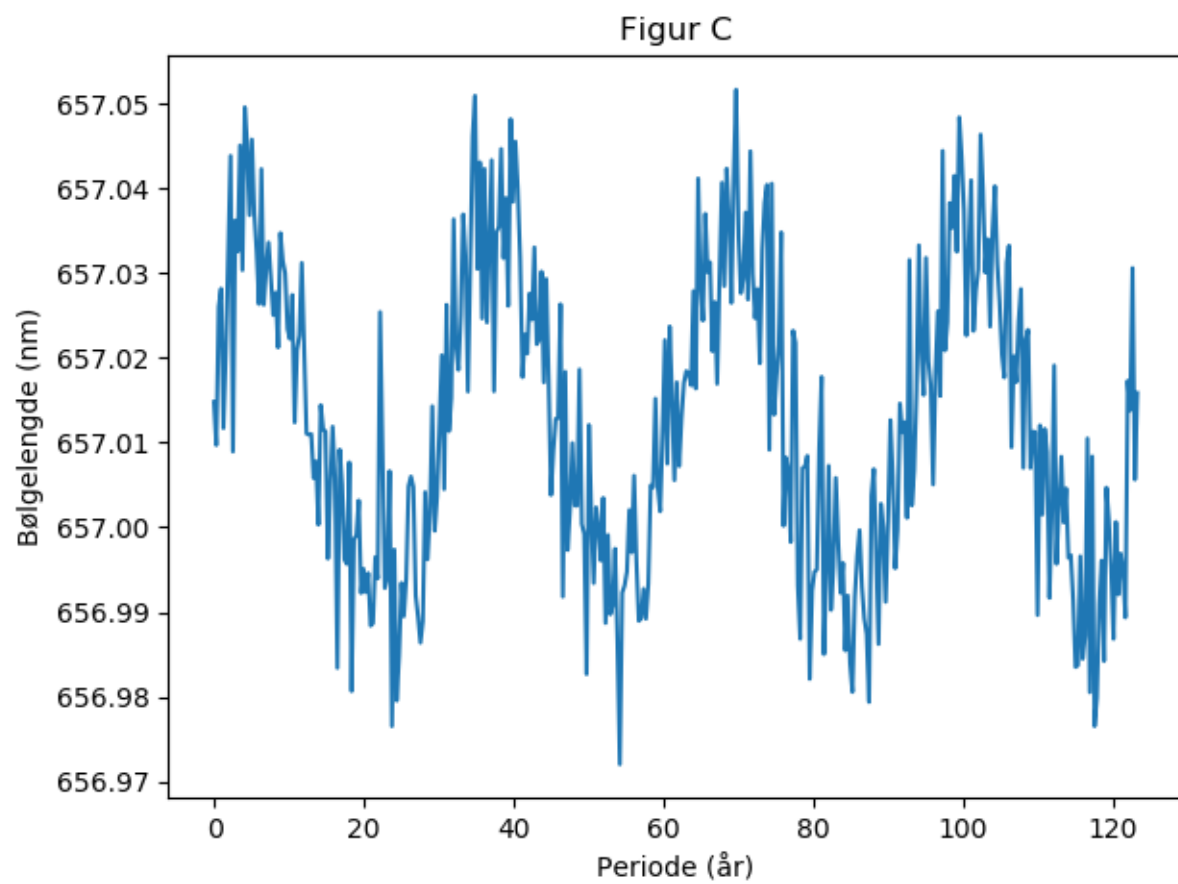
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



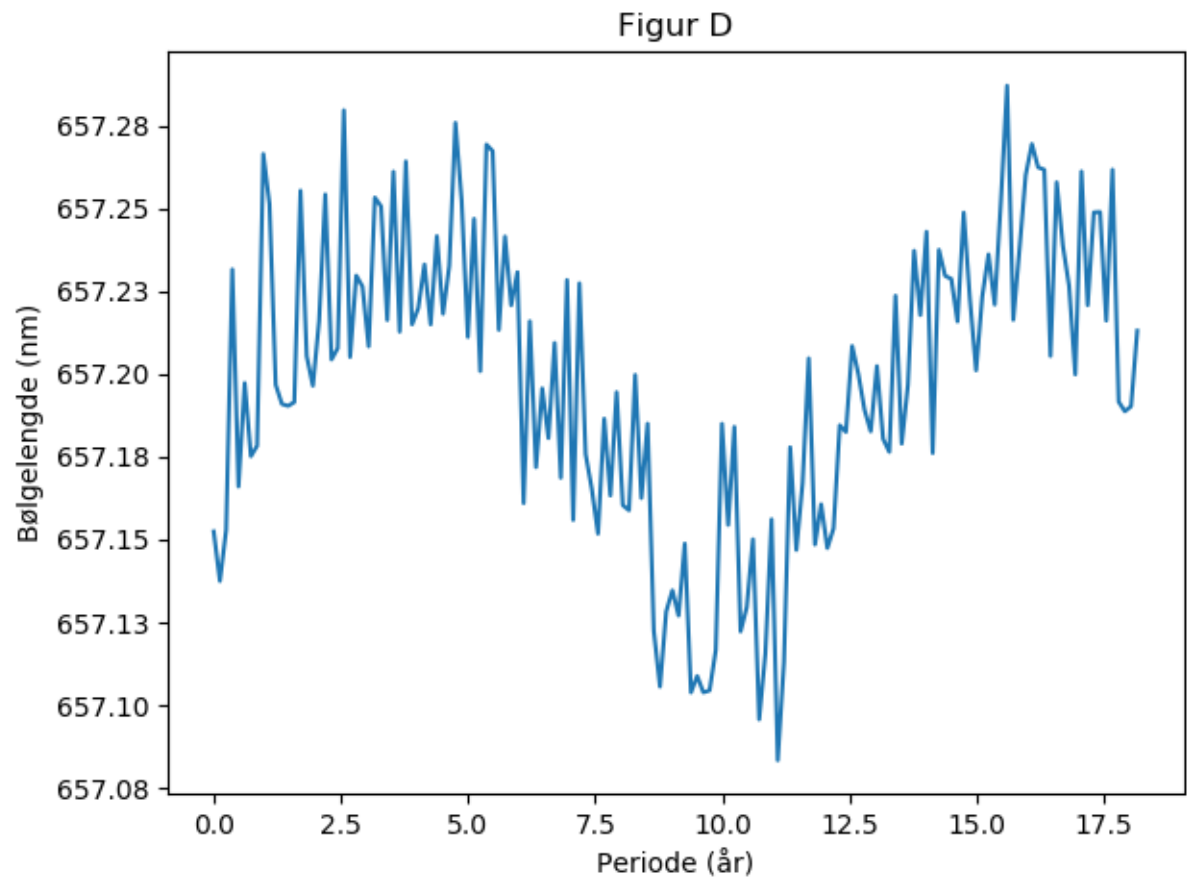
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



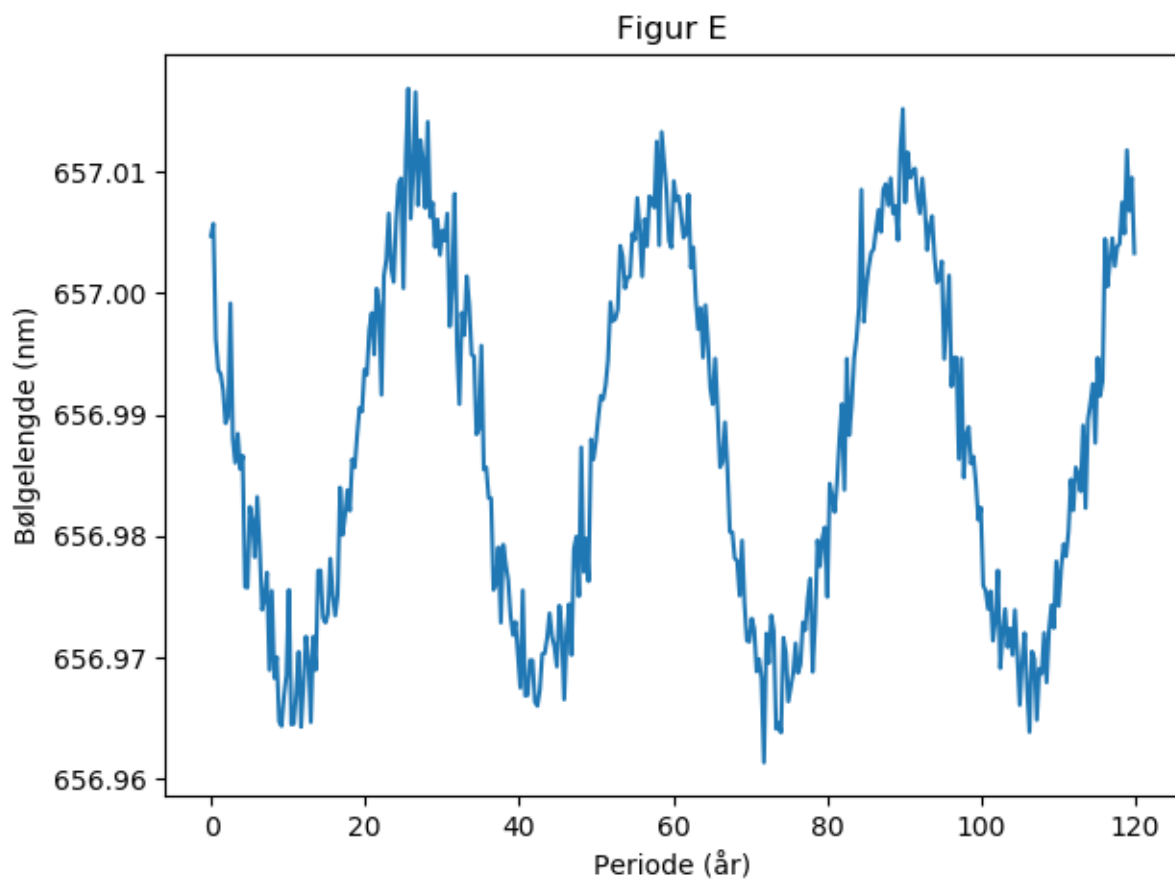
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 11.86$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 13.65$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 4.66$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 7.45$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 4.66$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 6.45$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 11.86$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 14.65$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.49$ og store halvakse $a=43.66$ AU.

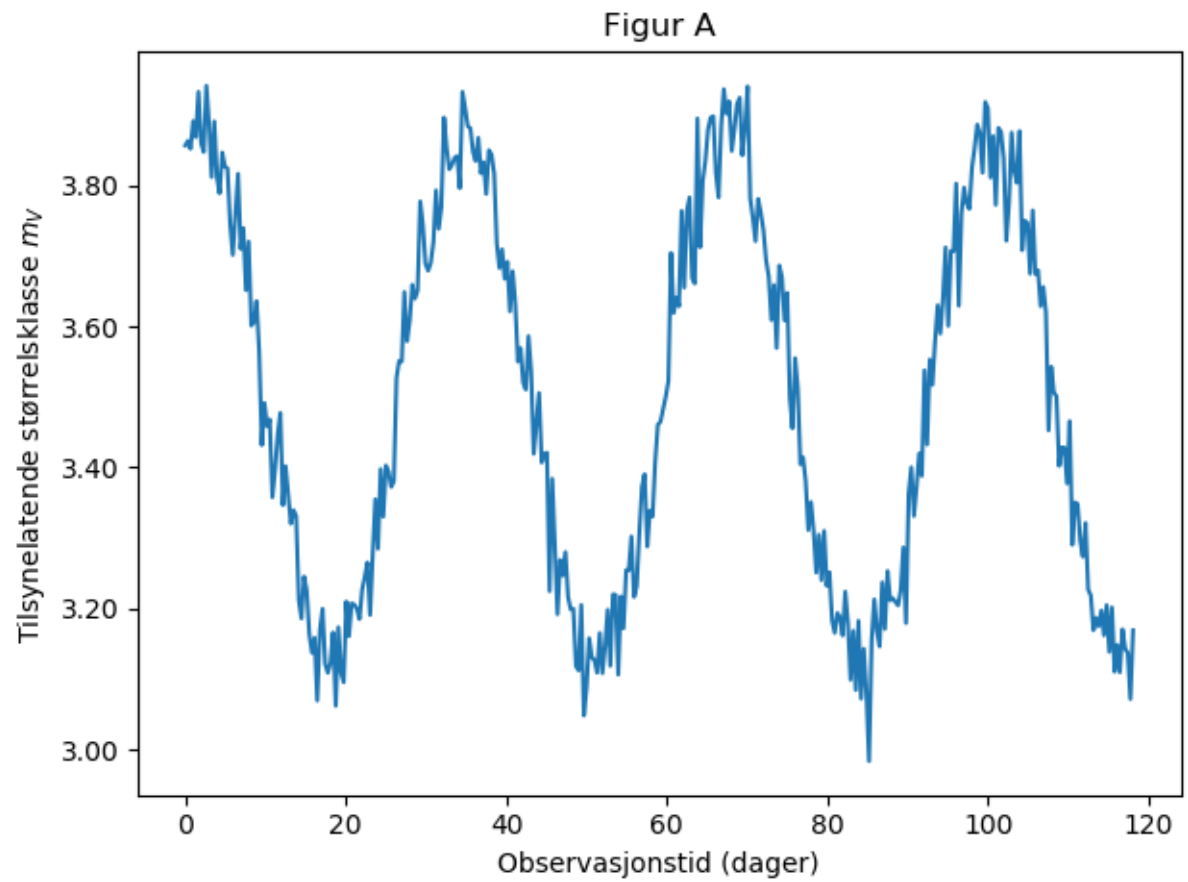
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.49$ og store halvakse $a=30.67$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 453.28 nm finner du størst fluks

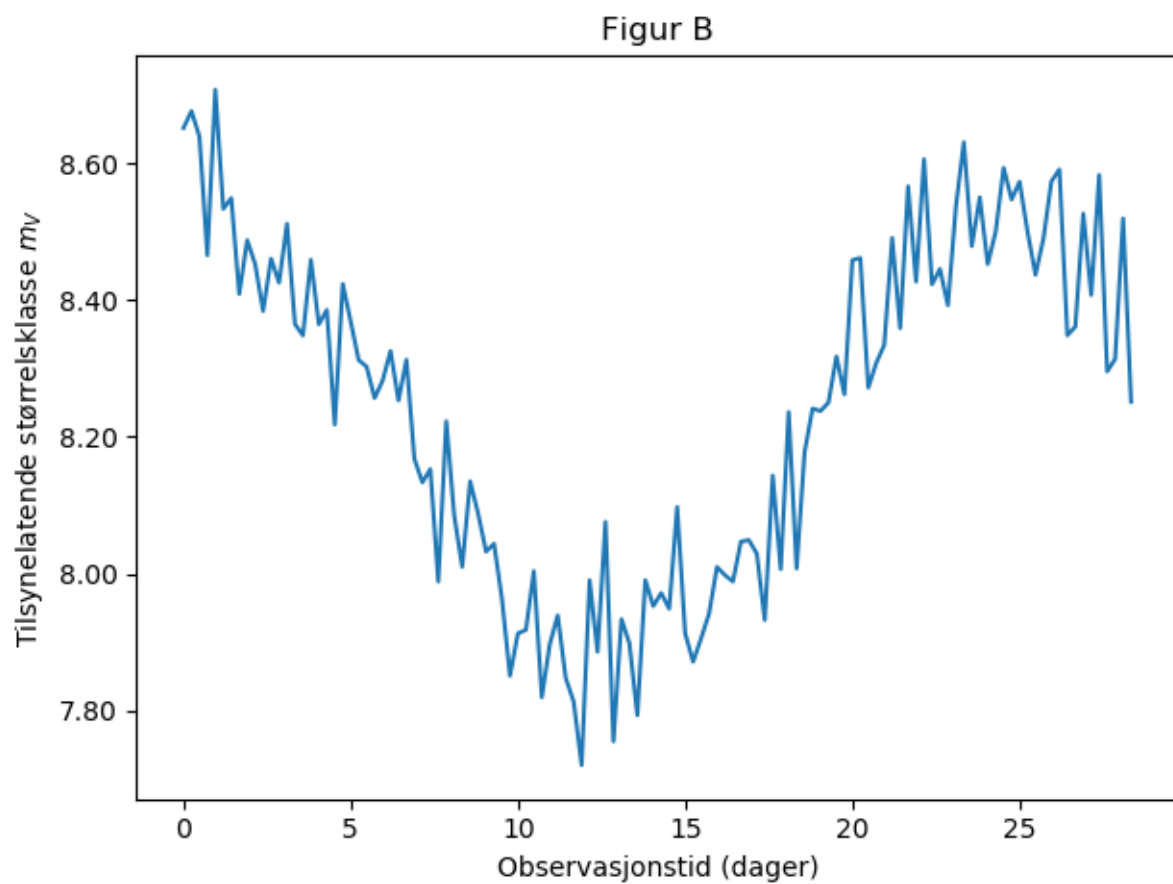
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



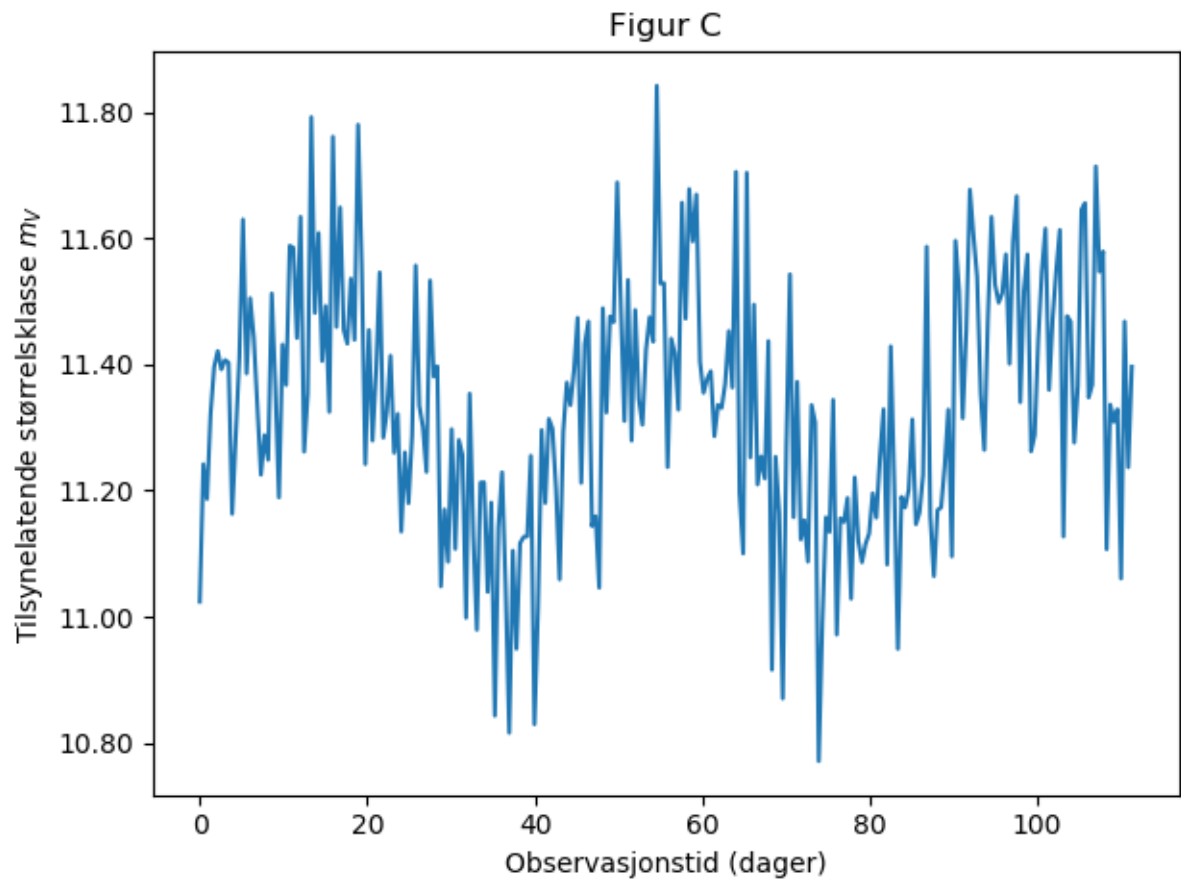
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



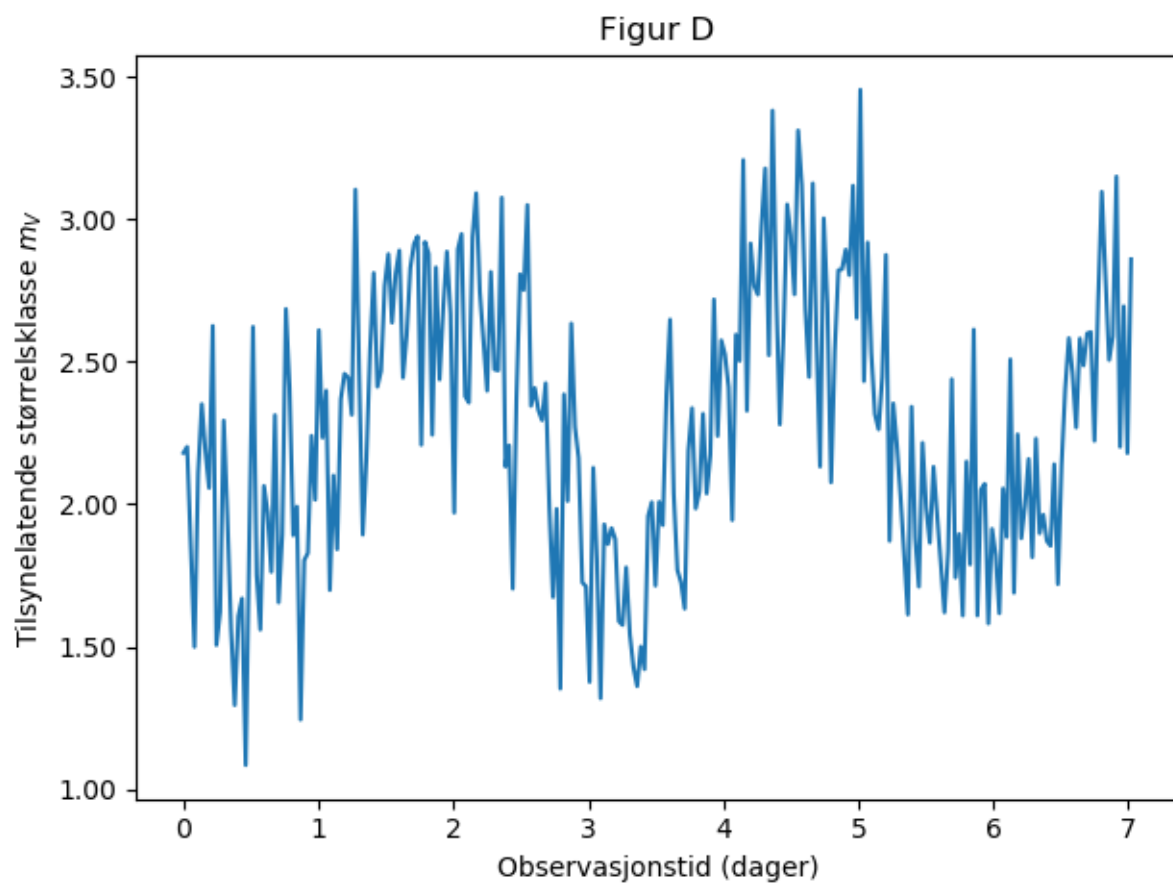
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



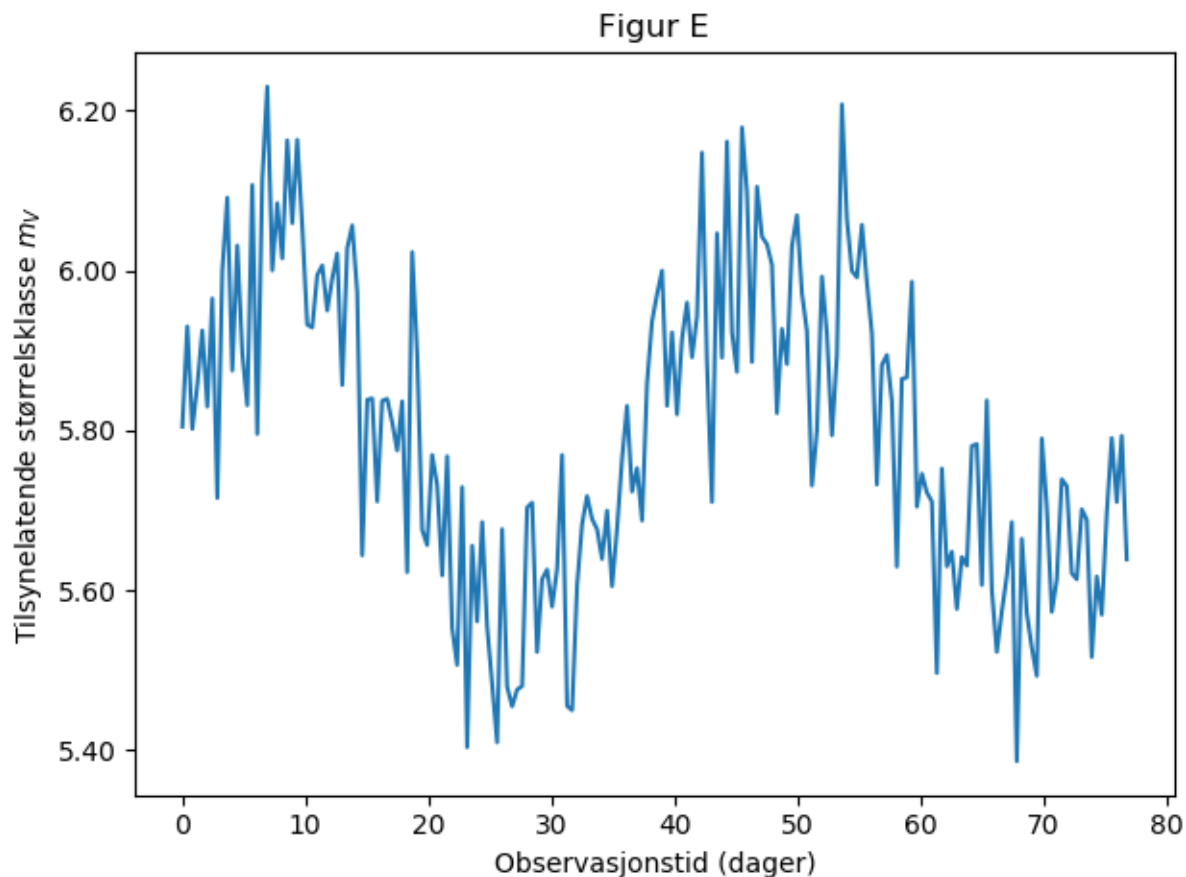
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 6.80 solmasser, temperatur på 87.20 Kelvin og tetthet 3.40×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 11.80 solmasser, temperatur på 36.80 Kelvin og tetthet 4.47×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 7.60 solmasser, temperatur på 89.30 Kelvin og

tetthet 9.15×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 16.20 solmasser, temperatur på 20.00 Kelvin og tetthet 9.03×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 15.10 solmasser, temperatur på 11.80 Kelvin og tetthet 1.64×10^{-20} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

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

STJERNE D) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE E) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.80$

Stjerne B har spektralklasse M4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.63$

Stjerne C har spektralklasse M4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.89$

Stjerne D har spektralklasse F5 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V

= 7.31

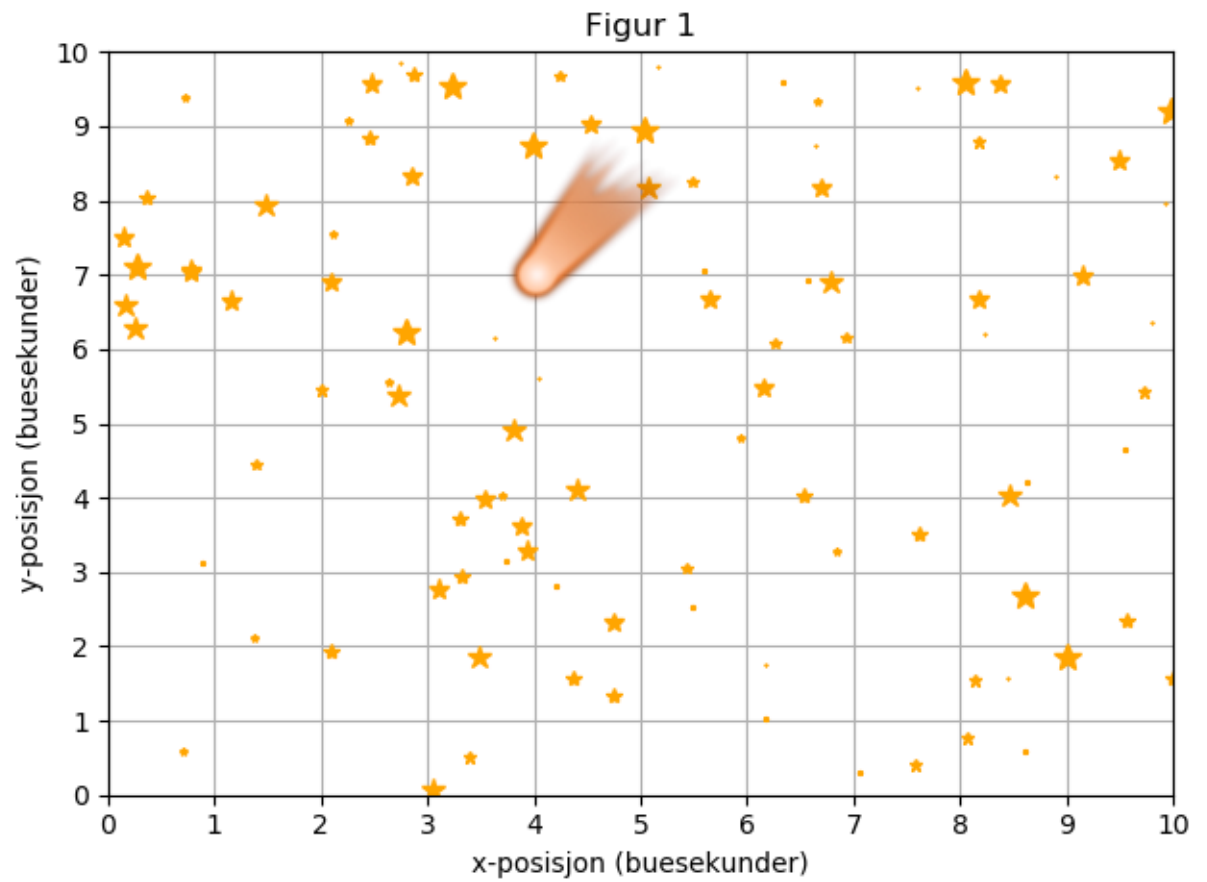
Stjerne E har spektralklasse B6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V
= 8.23

Filen 1P.txt

90

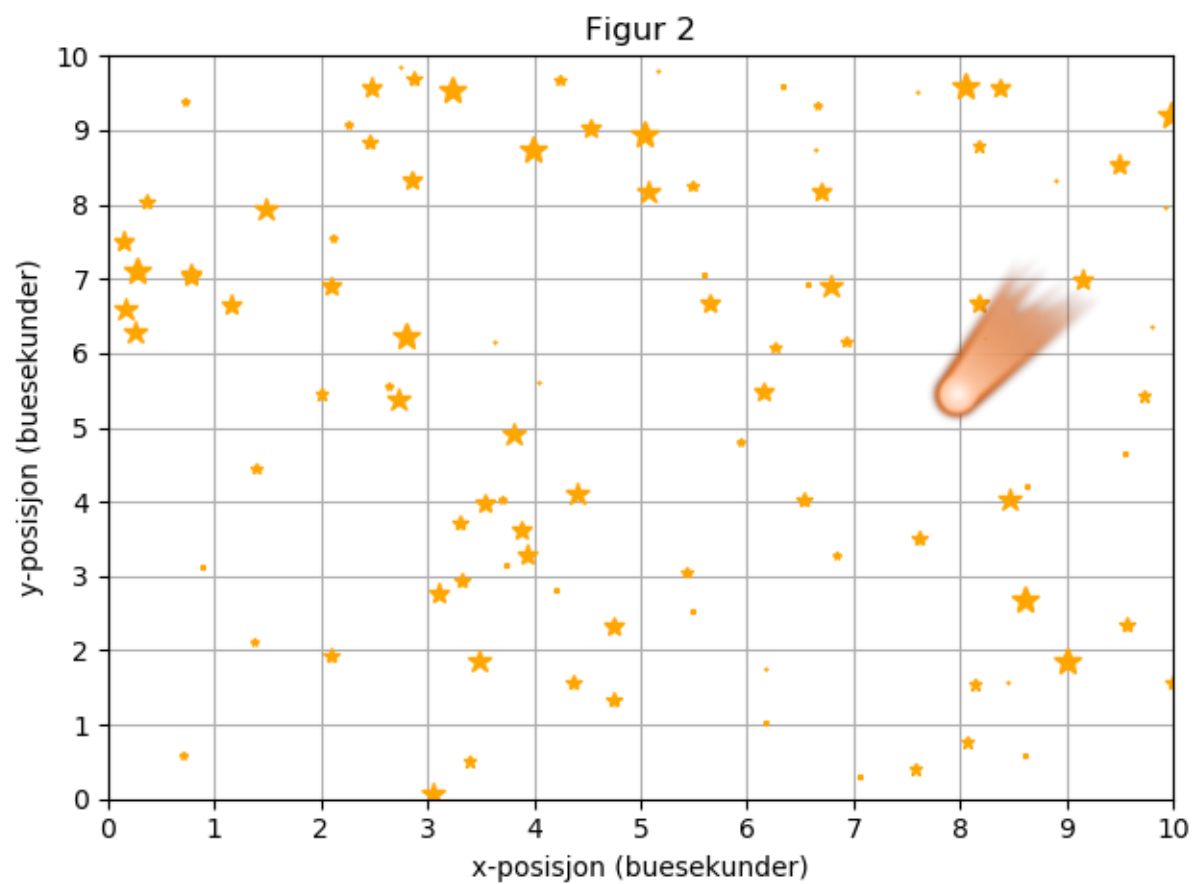
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



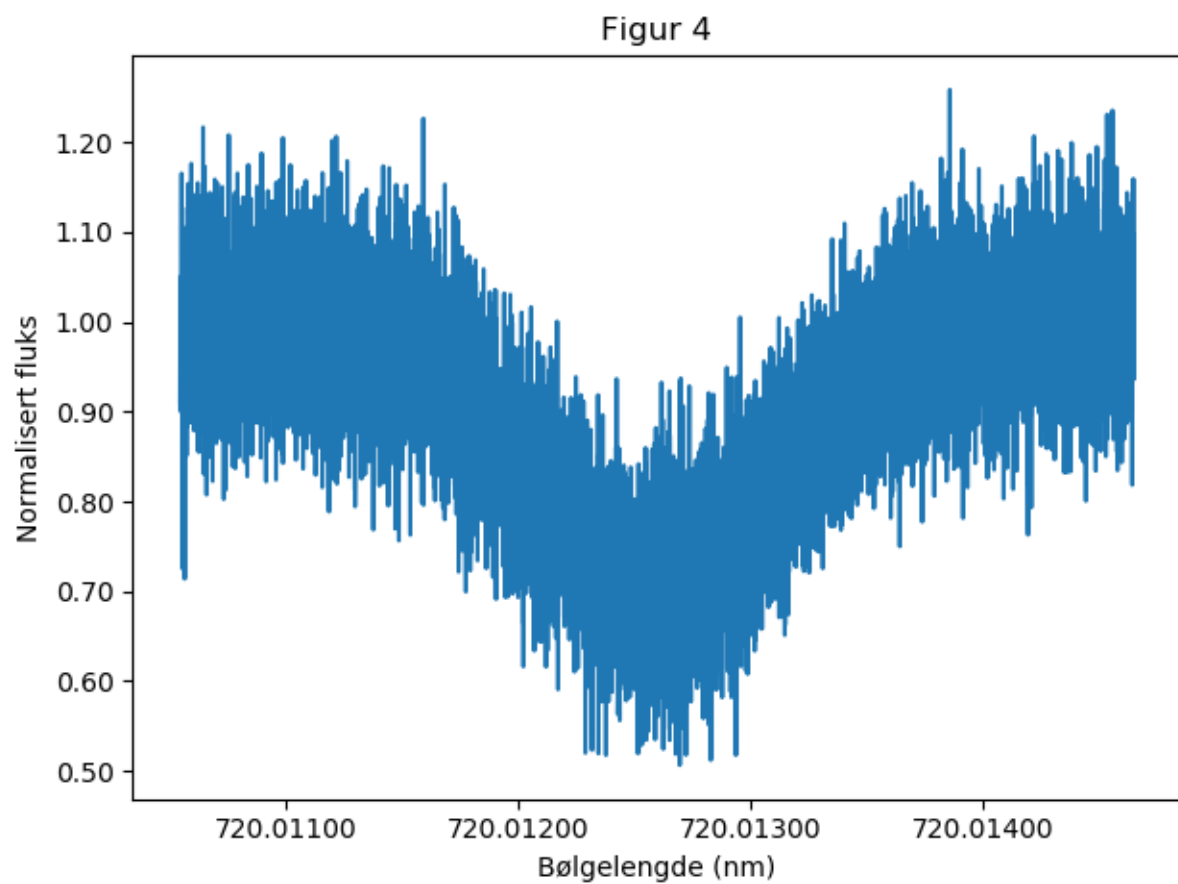
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

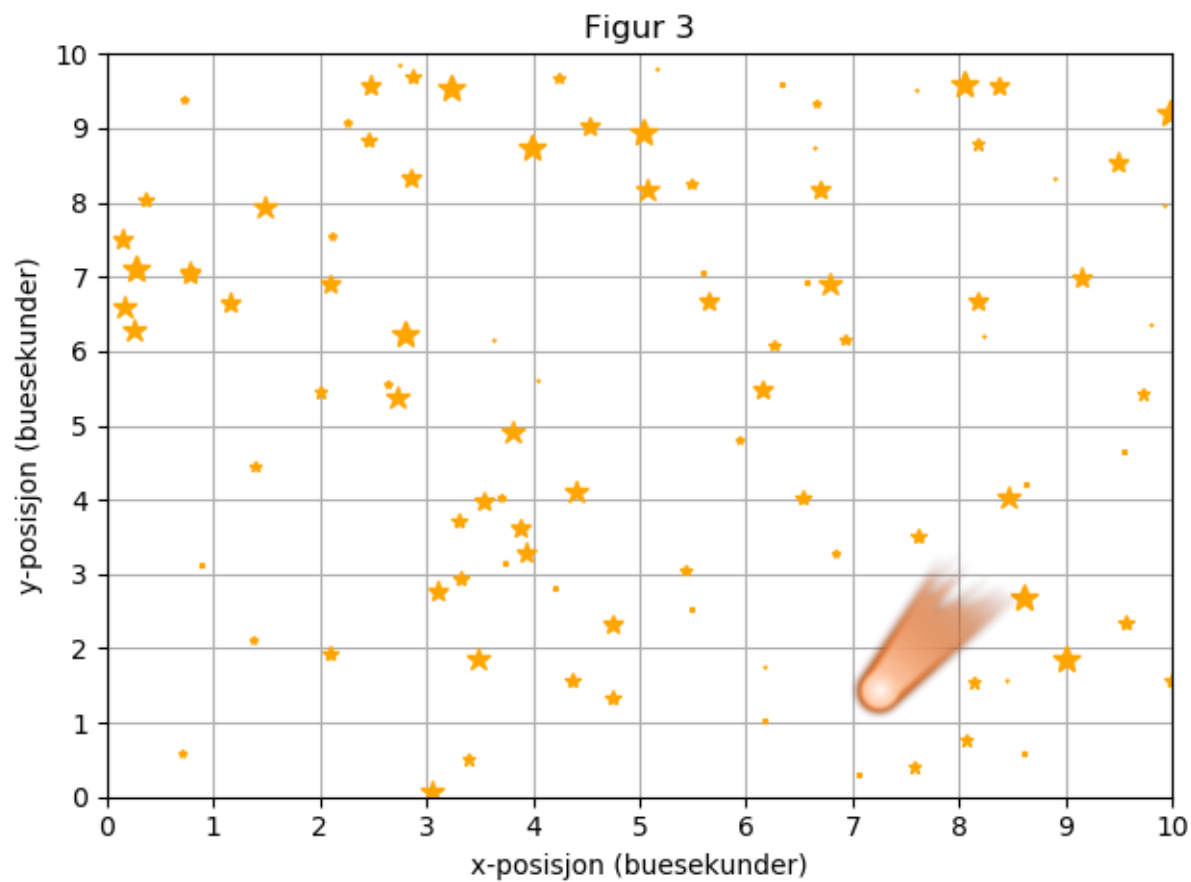
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 1.052000000000000461853 AU.

Tangensiell hastighet er 30152.376437293016351759 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.550$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=8.435$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=15.857$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9340 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00039 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=1100.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9894 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 531.30 nm.

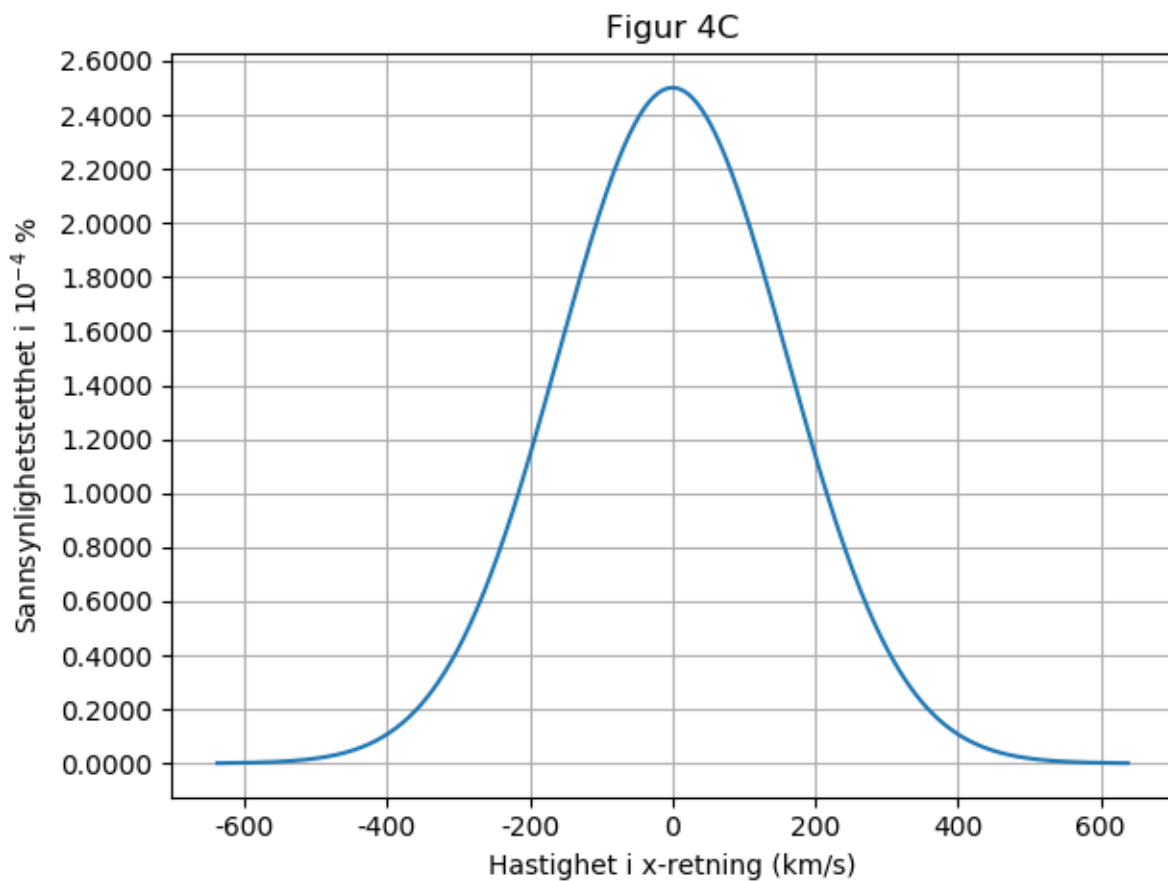
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 3.08 solmasser.

Stjernas radius er 0.59 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: 13.26 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.83 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 8.70$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 16.67$ km.