

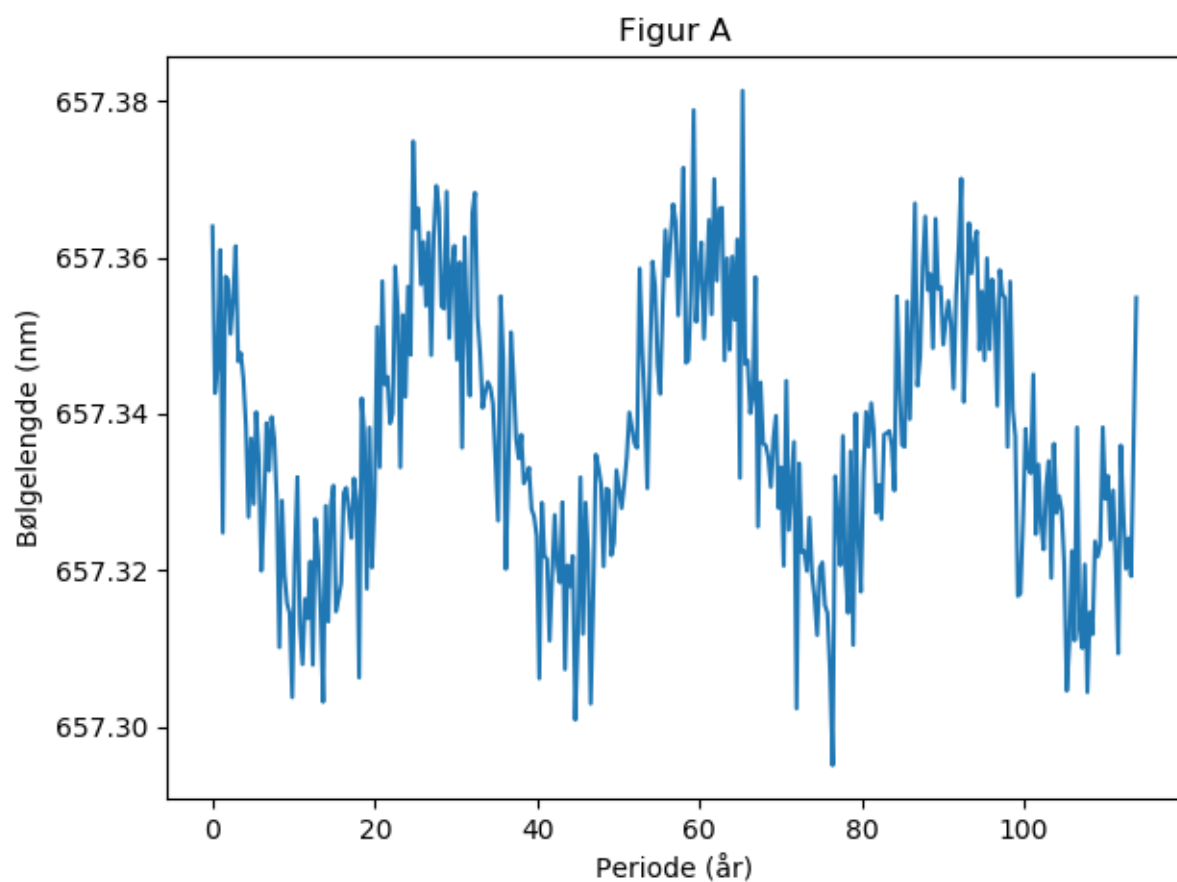
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 285.6 millioner år

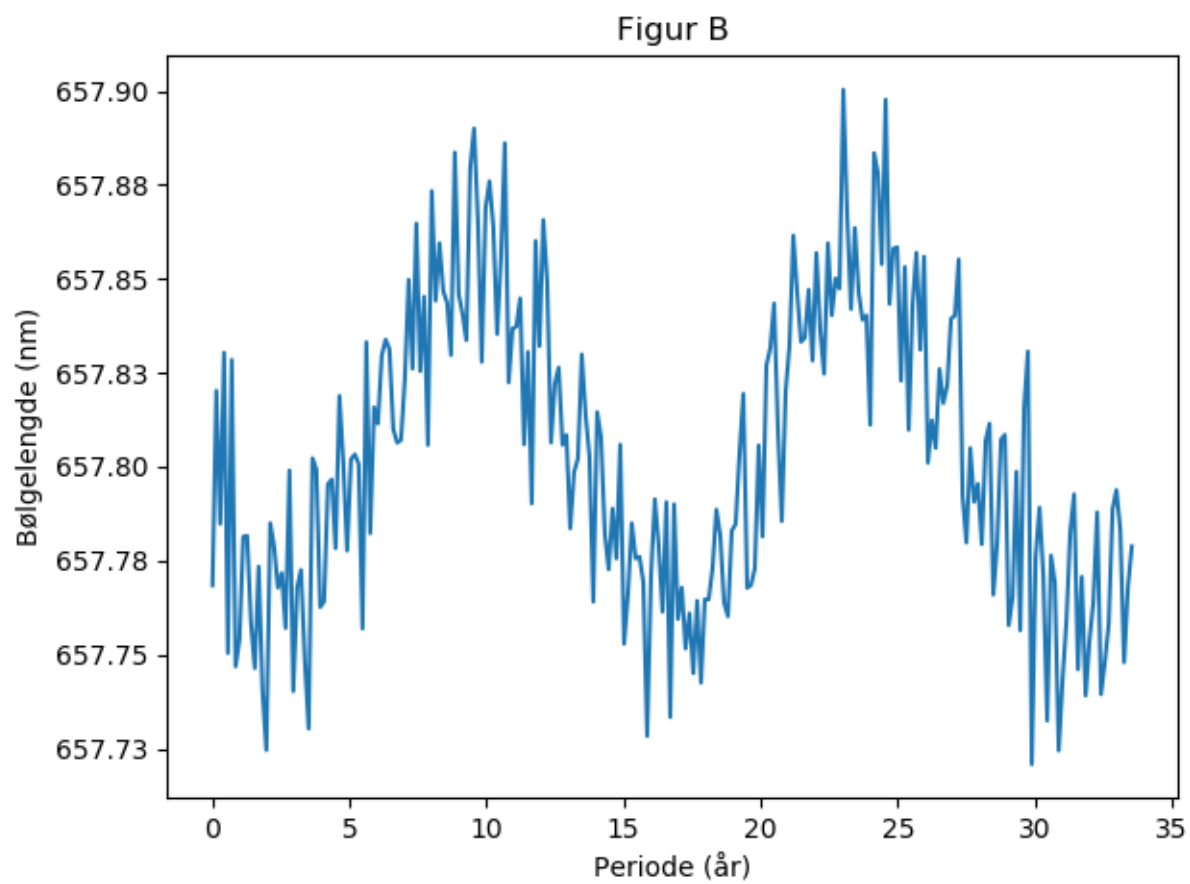
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



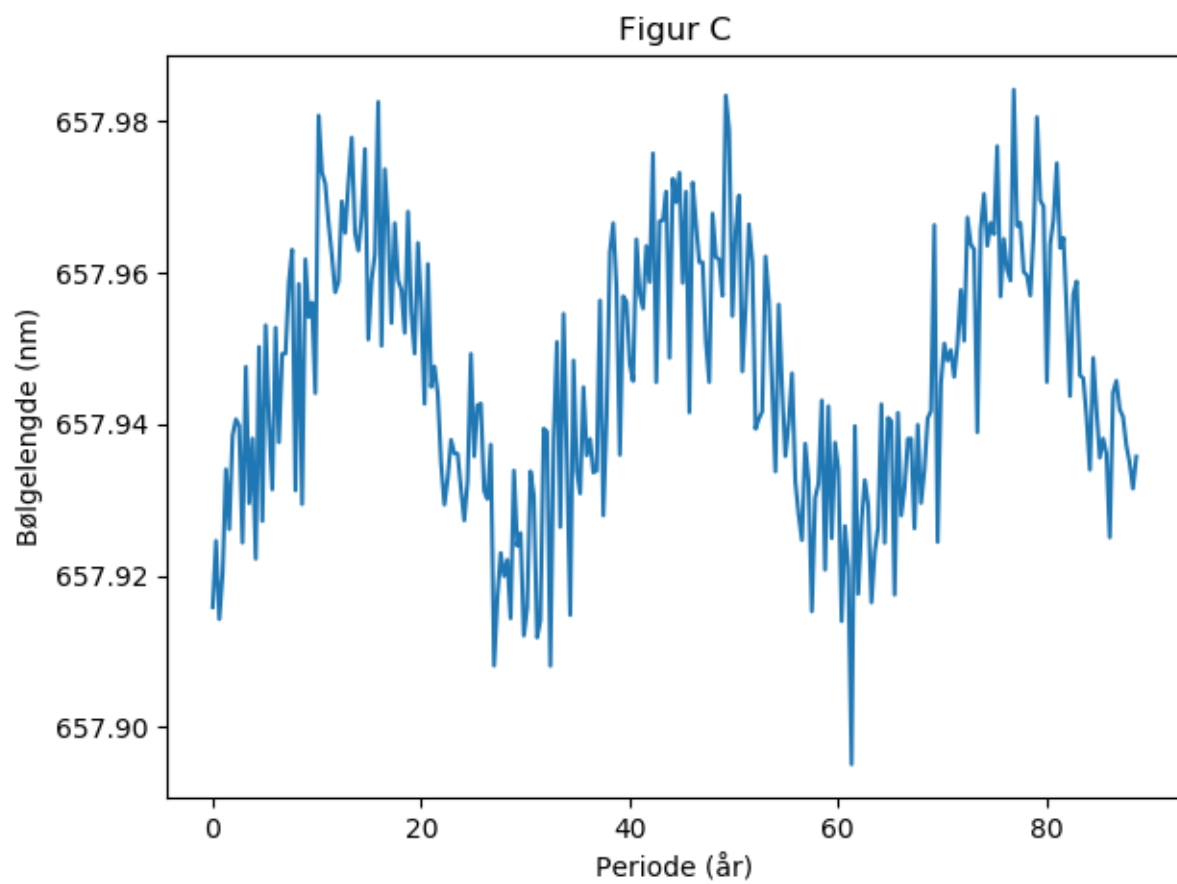
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



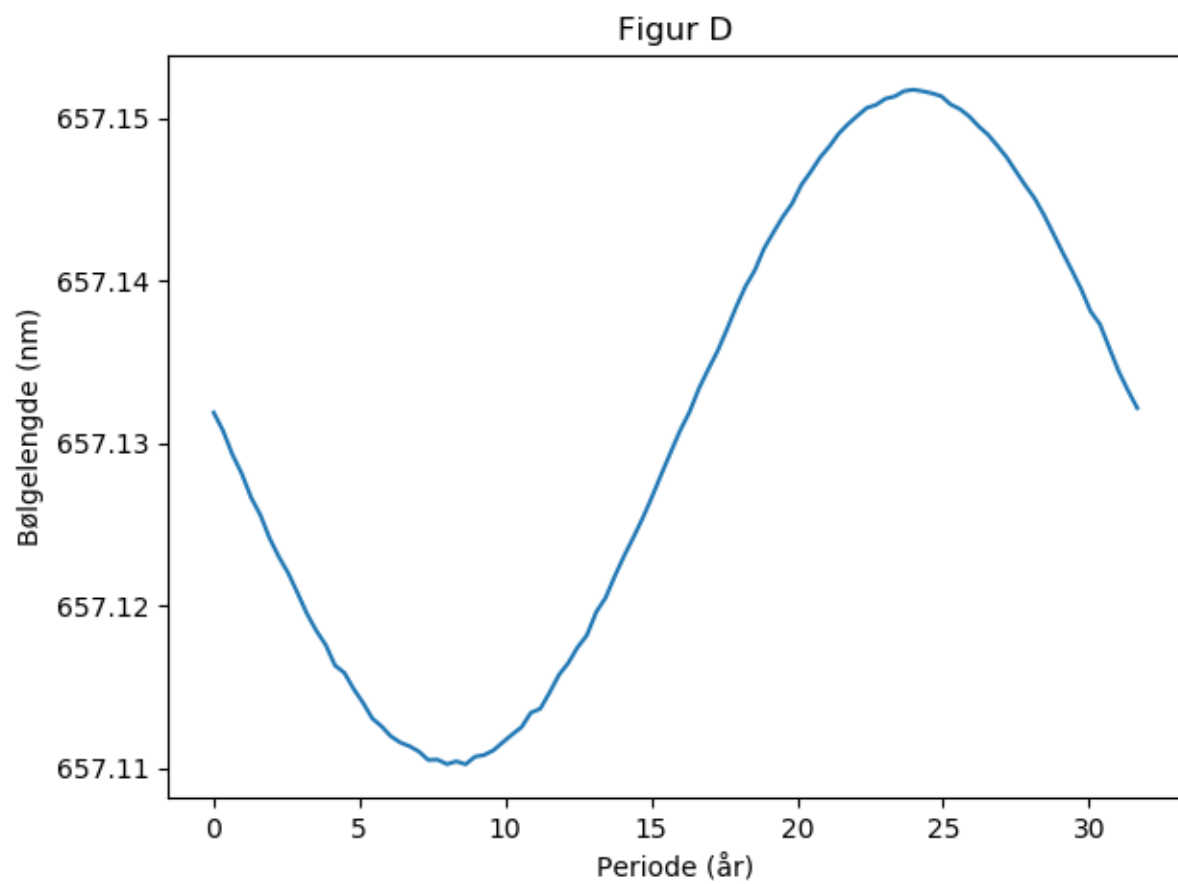
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



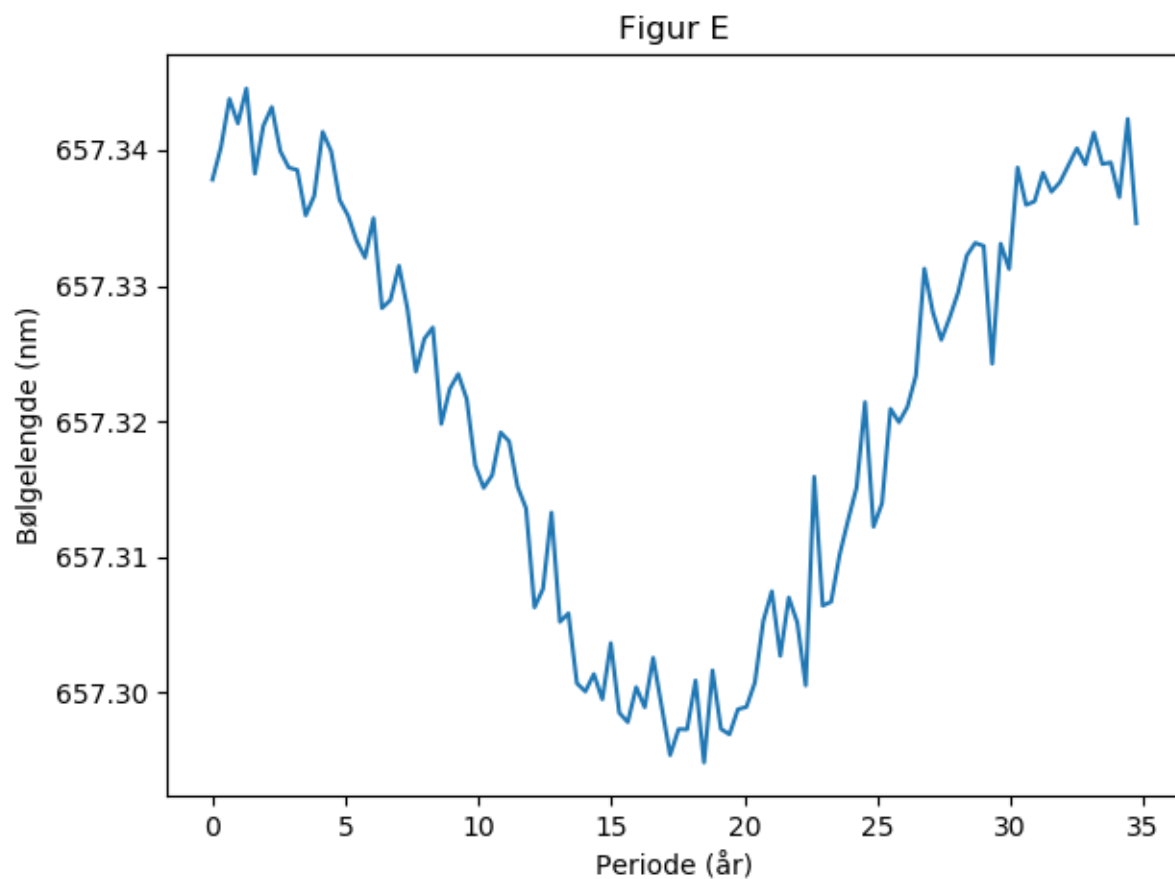
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 4.84$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 6.49$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 4.84$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 7.49$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 13.16$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 14.81$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 13.16$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 15.81$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.25$ og store halvakse $a=9.65$ AU.

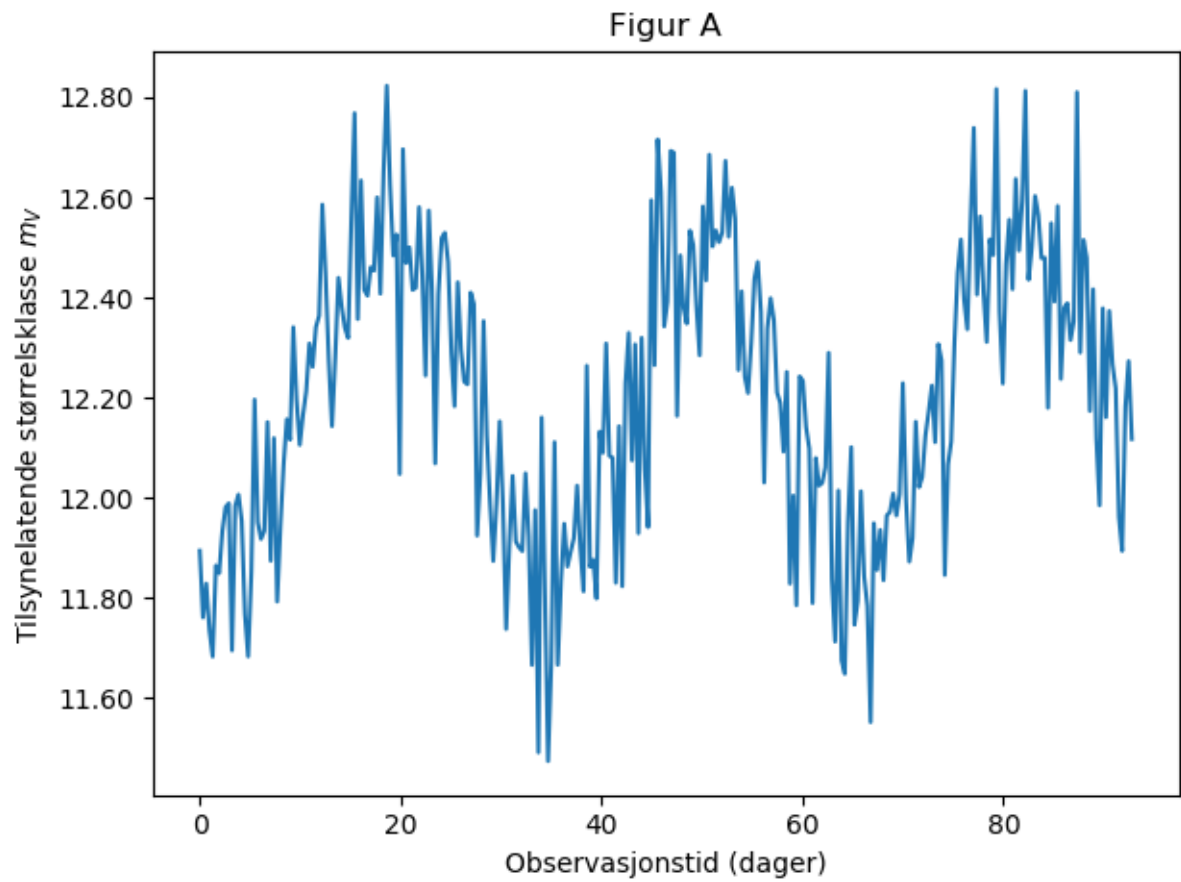
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.25$ og store halvakse $a=70.80$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 749.32 nm finner du størst fluks

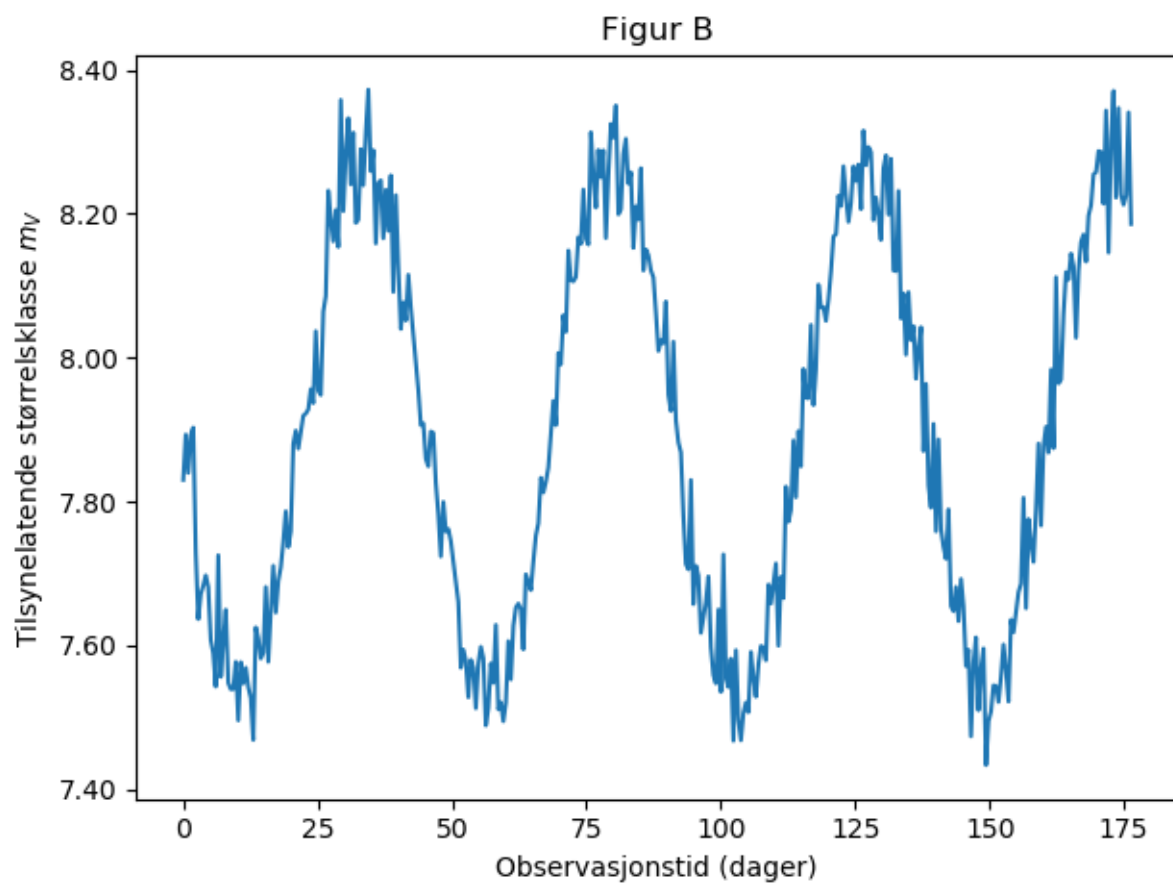
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



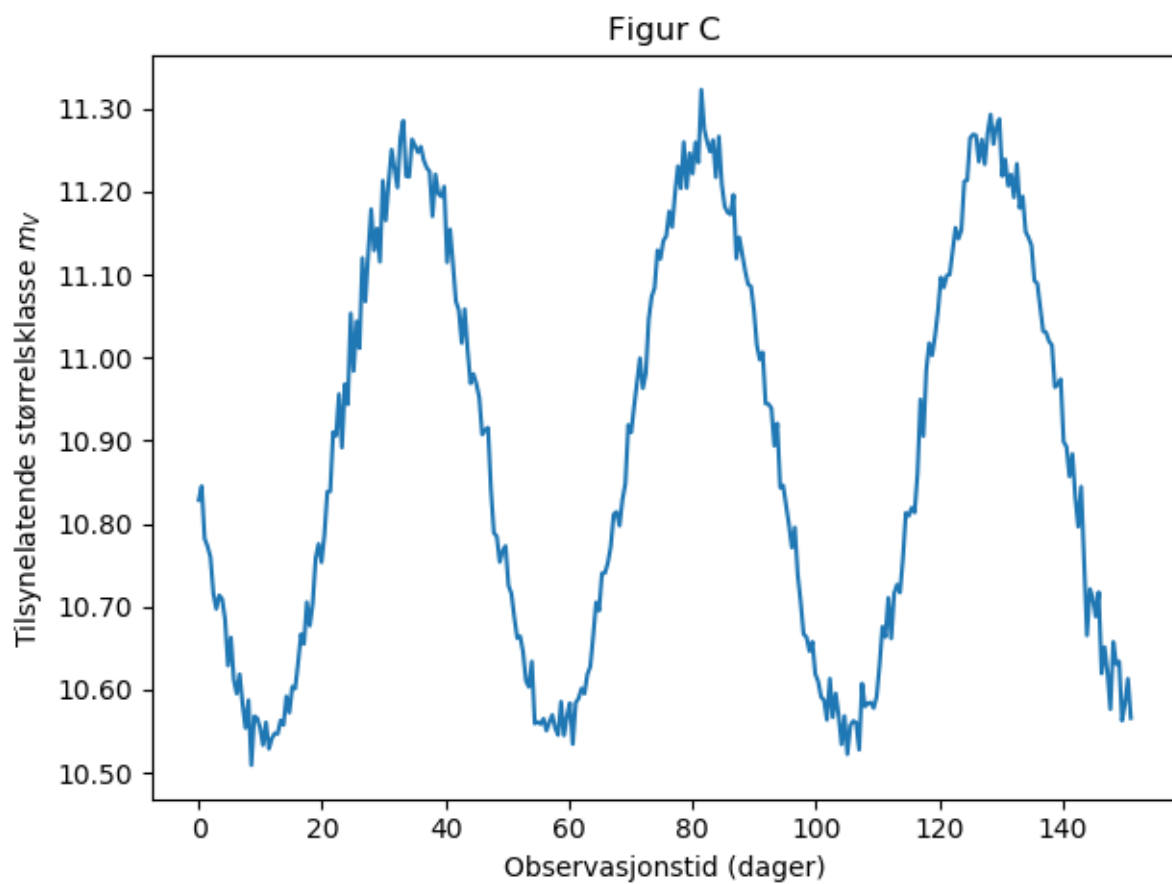
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



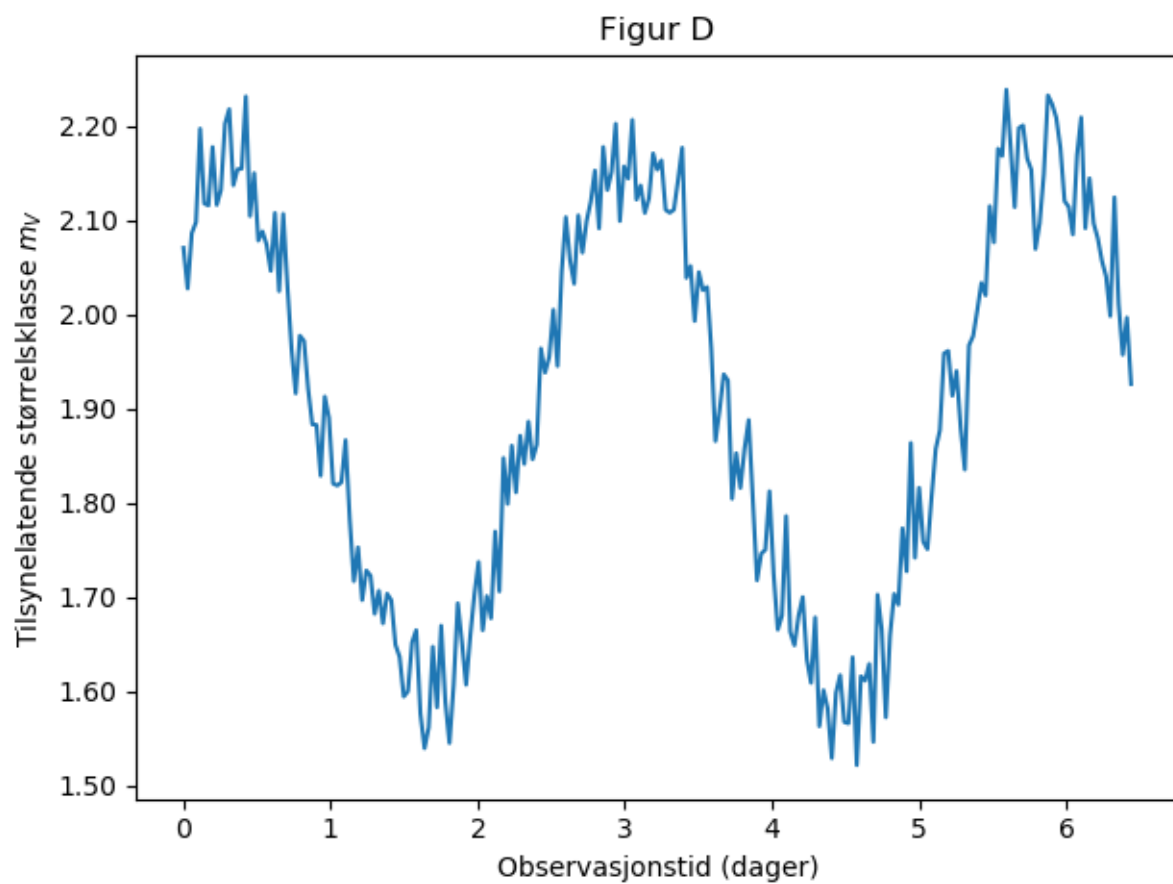
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



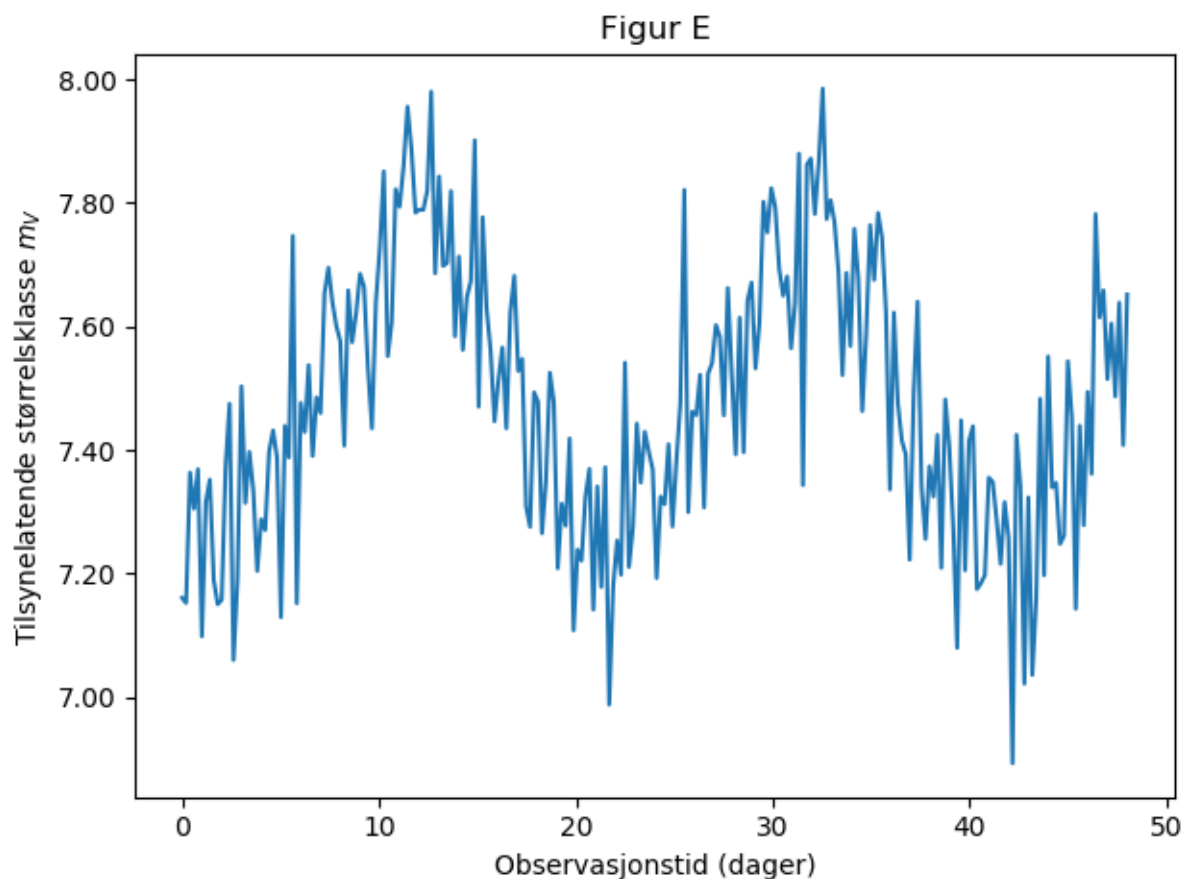
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 6.40 solmasser, temperatur på 59.20 Kelvin og tetthet 9.19×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 6.00 solmasser, temperatur på 60.60 Kelvin og tetthet 2.18×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 13.80 solmasser, temperatur på 83.70 Kelvin og

tetthet 9.40×10^{-23} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 27.70 solmasser, temperatur på 11.60 Kelvin og tetthet 1.18×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 10.40 solmasser, temperatur på 72.50 Kelvin og tetthet 6.76×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas overflate består hovedsaklig av helium

STJERNE B) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE C) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

STJERNE D) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE E) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.93$

Stjerne B har spektralklasse F5 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.40$

Stjerne C har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.59$

Stjerne D har spektralklasse M4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.71$

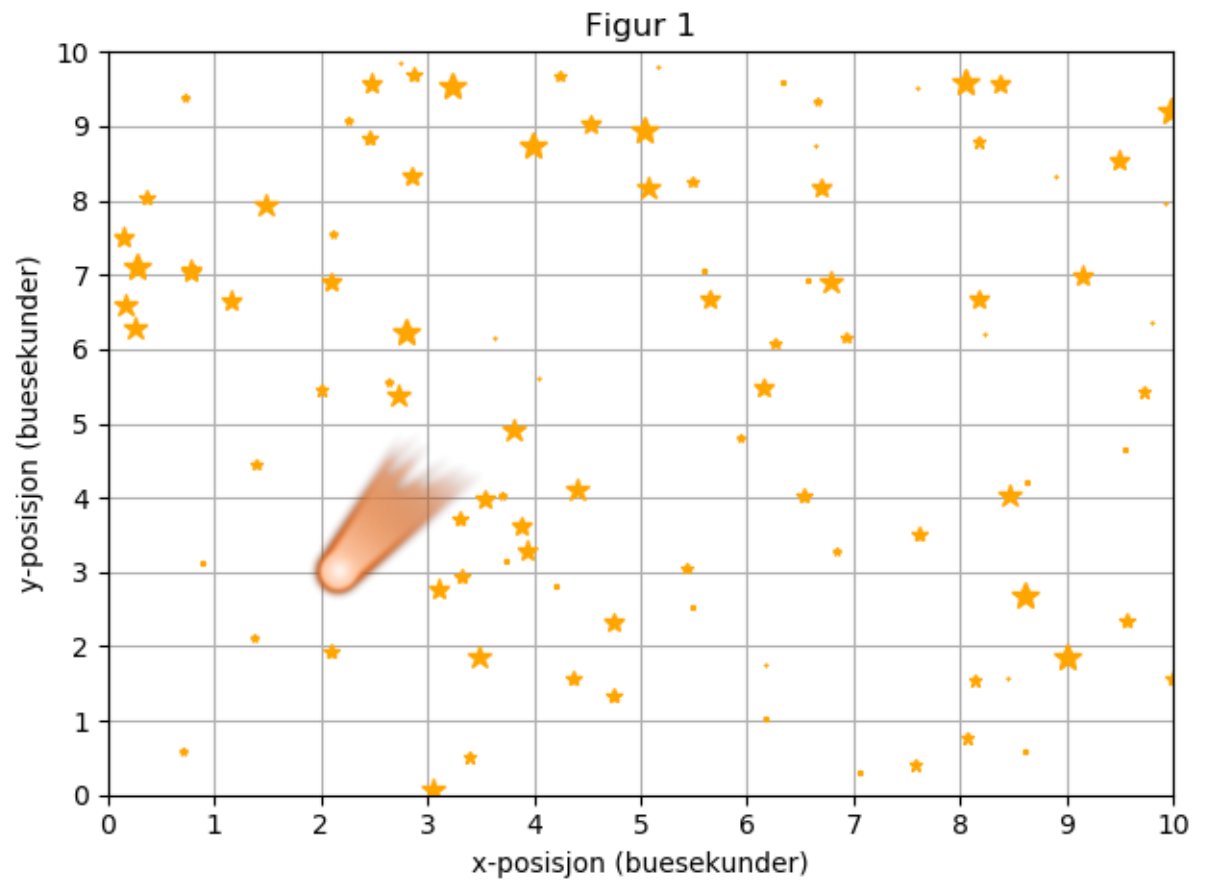
Stjerne E har spektralklasse G9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.03$

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)

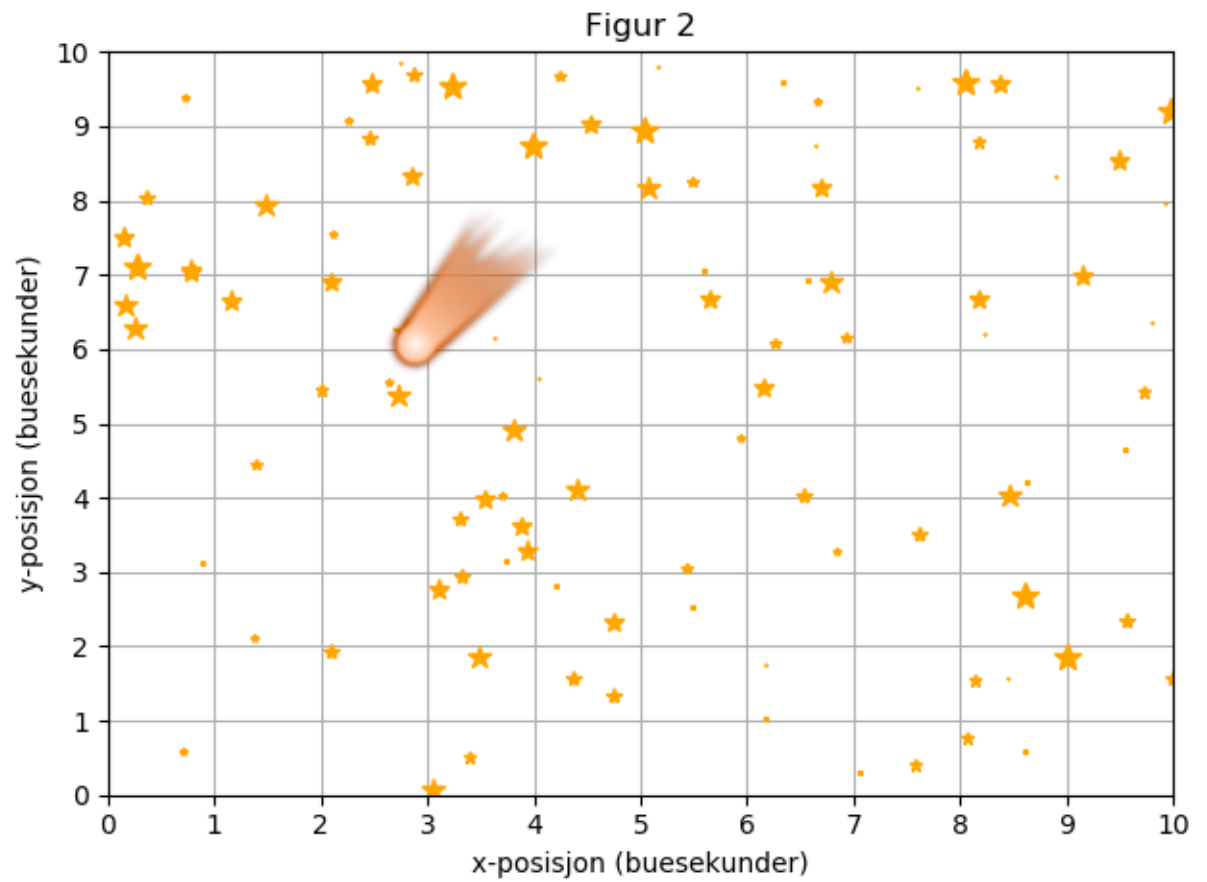
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



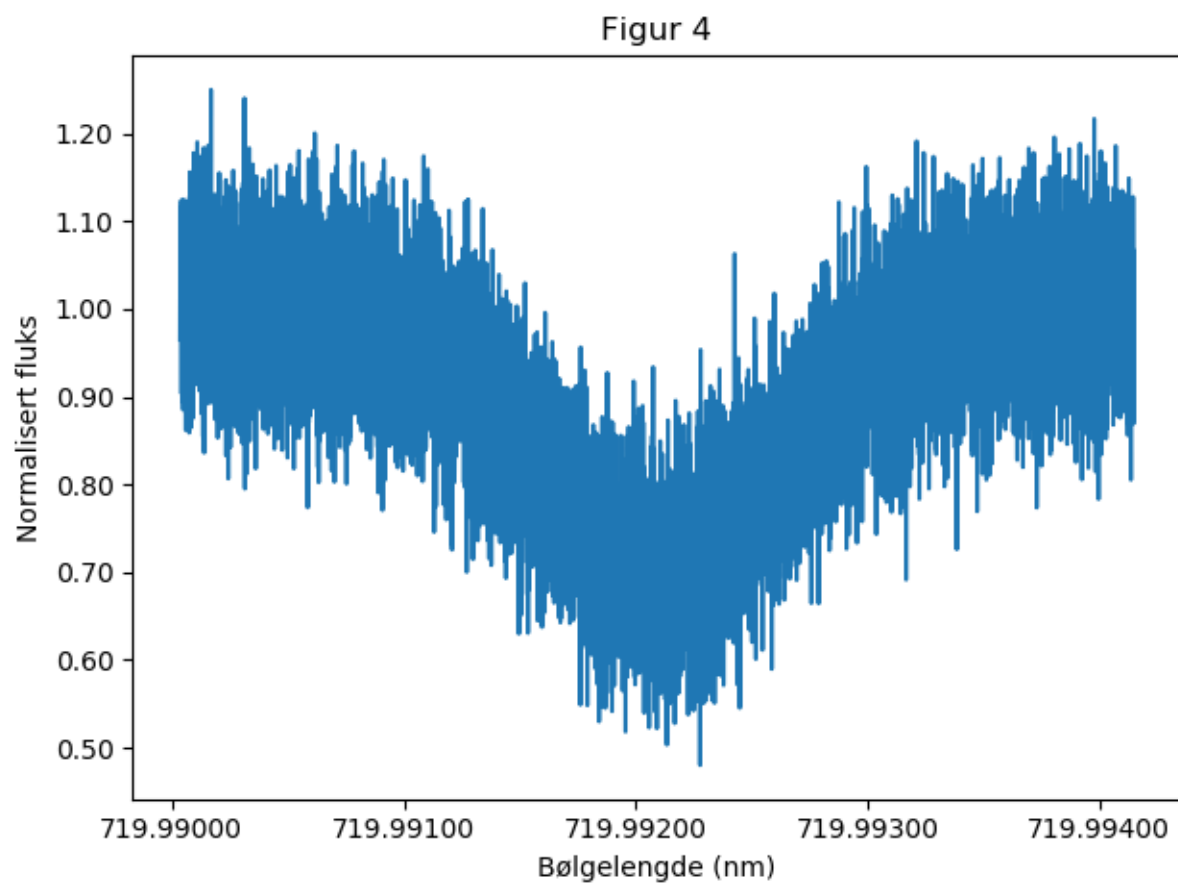
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

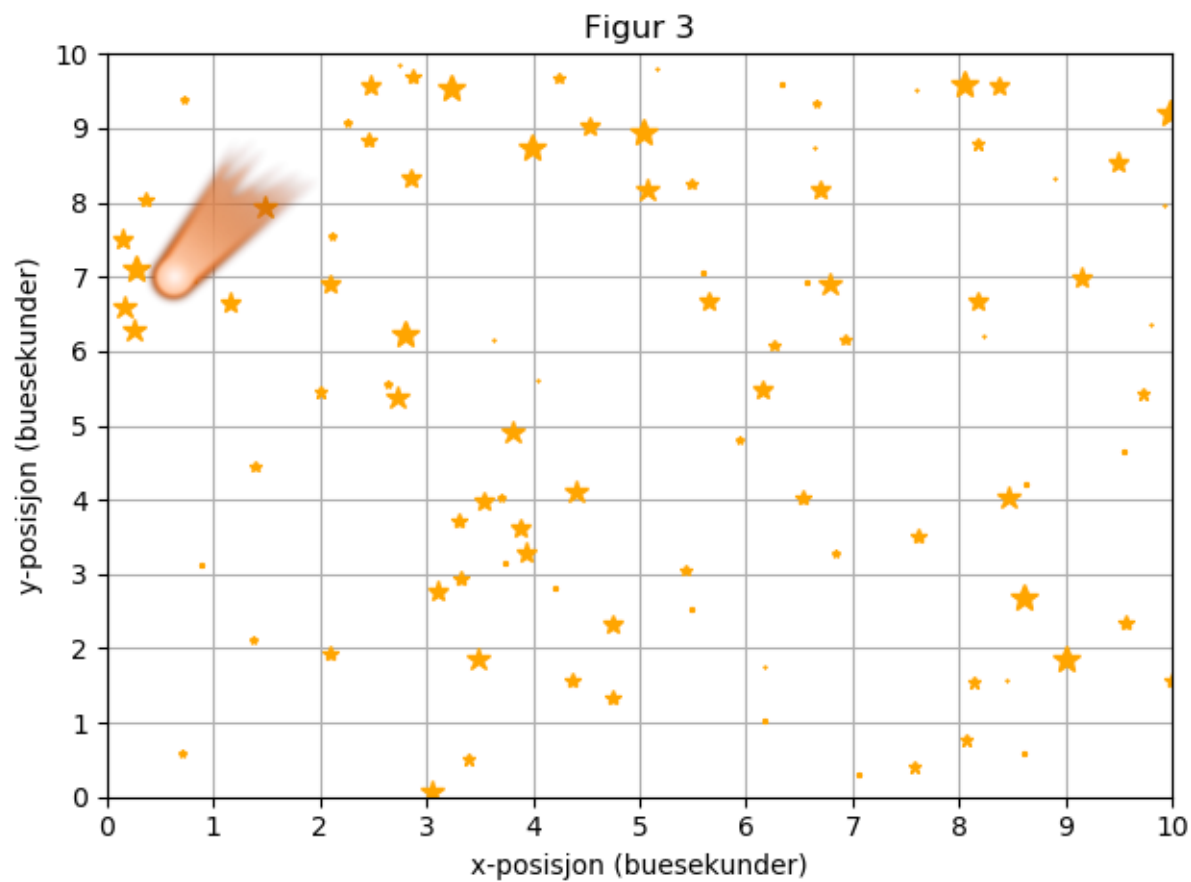
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.14100000000000001421085 AU.

Tangensiell hastighet er 79574.200174009485635906 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.982$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=5.345$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=21.310$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9608 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00048 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=660.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9957 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 484.80 nm.

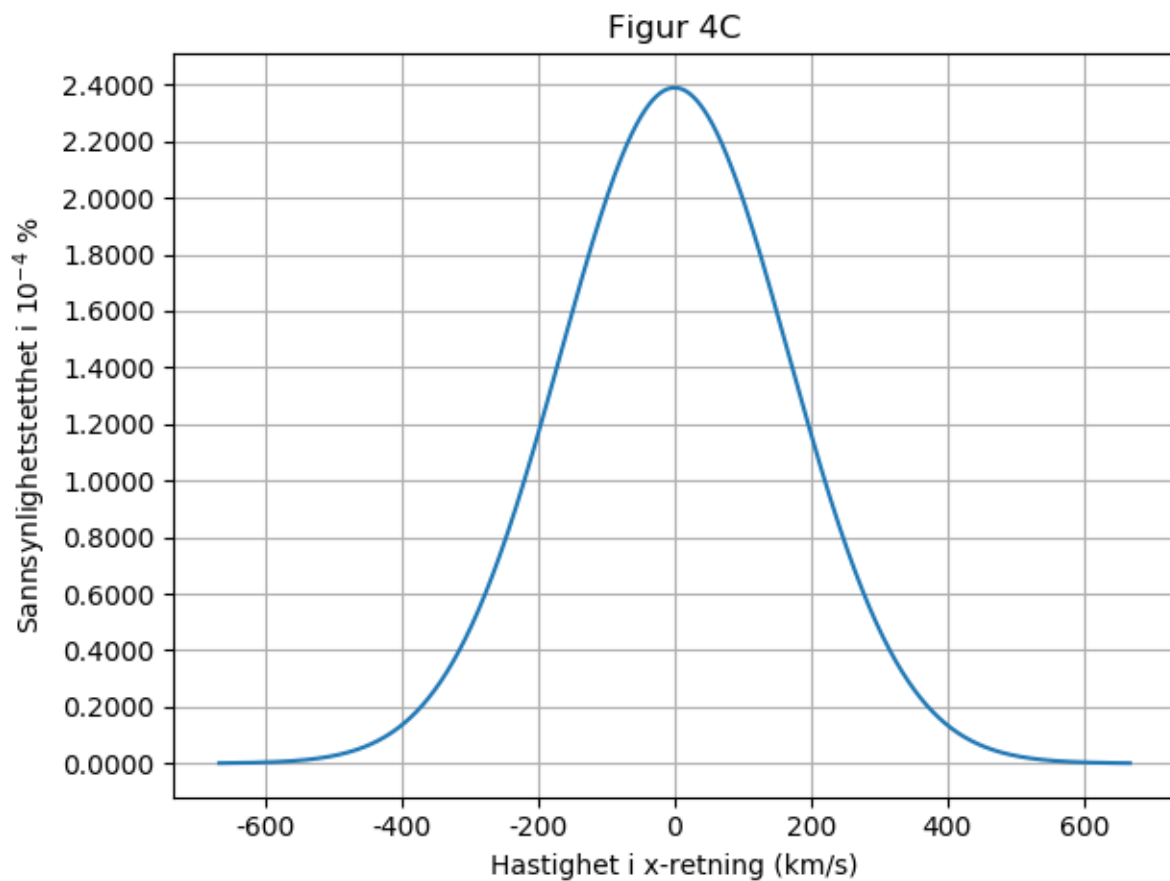
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 1.07 solmasser.

Stjernas radius er 0.42 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: 25.56 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 3.47 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 10.38$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 15.52$ km.