

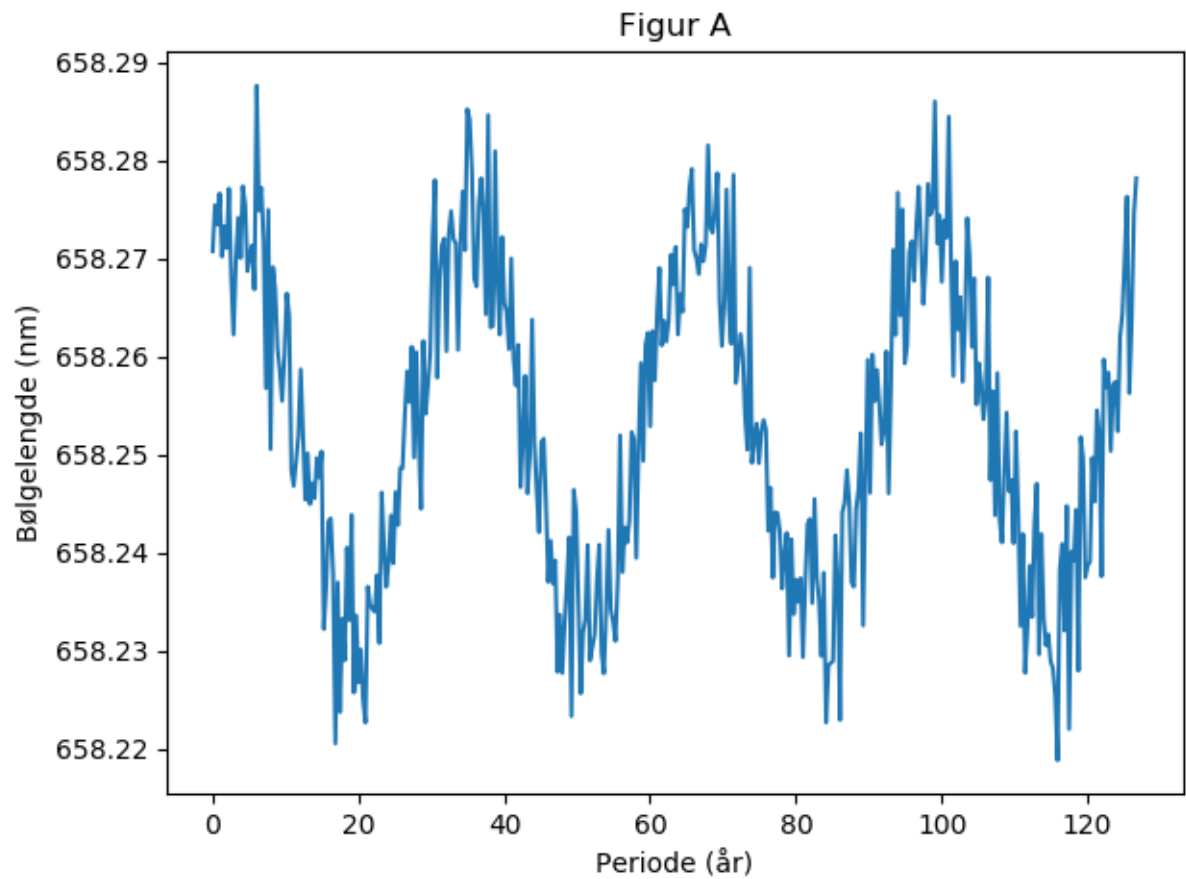
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 215.0 millioner år

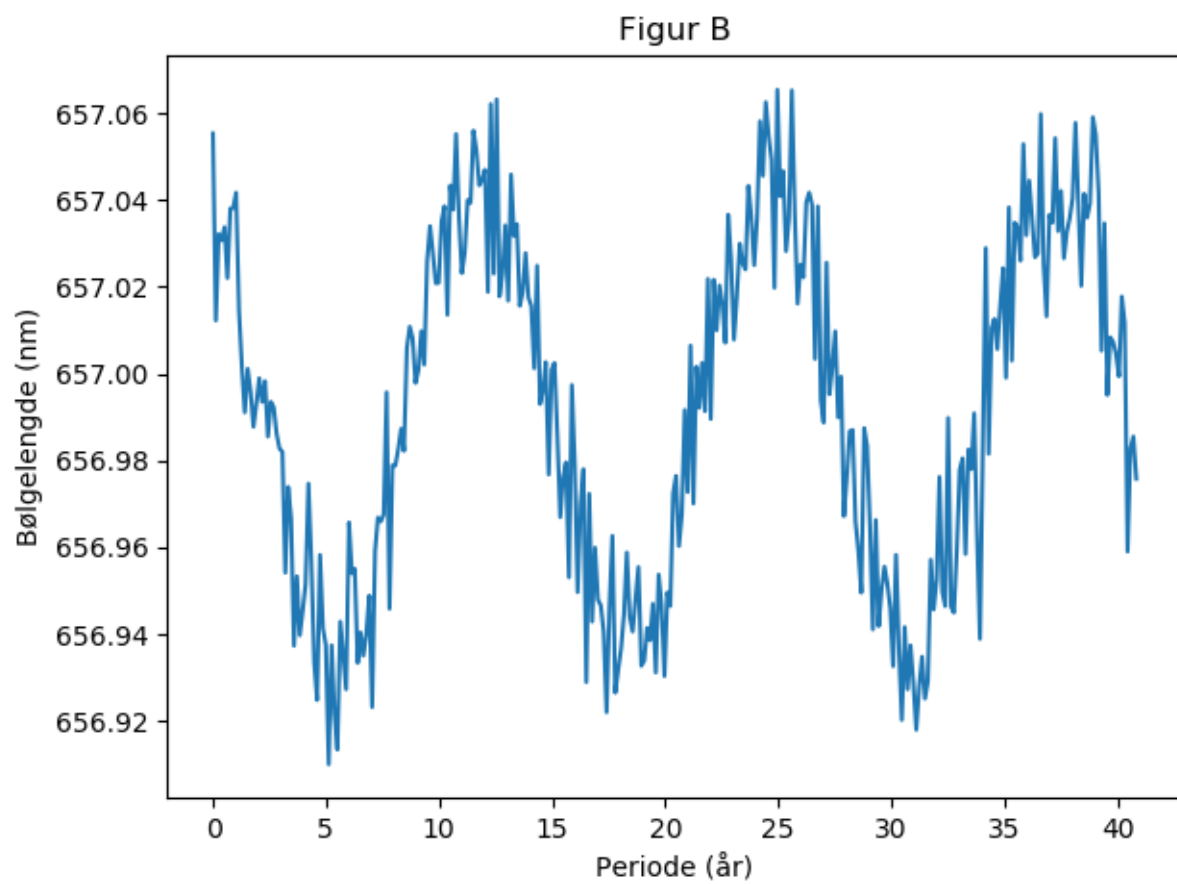
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



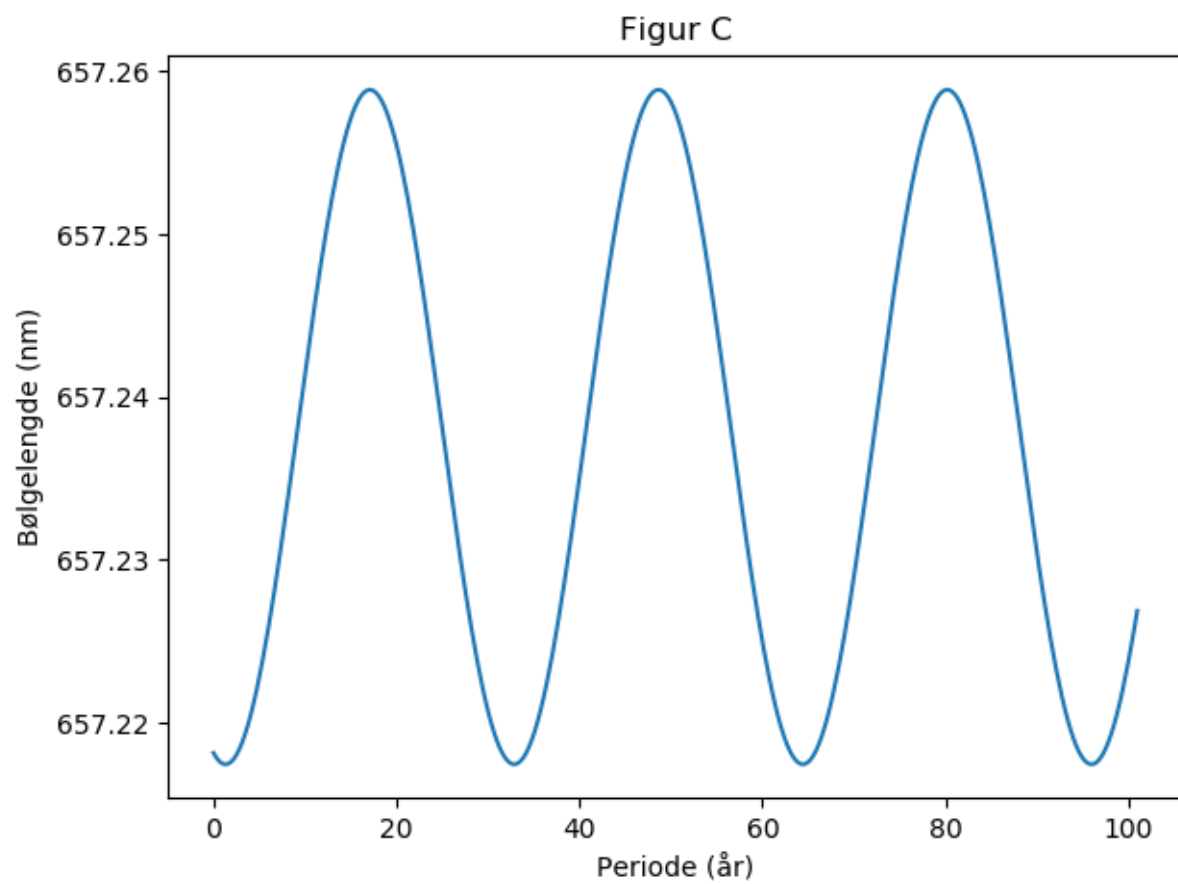
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



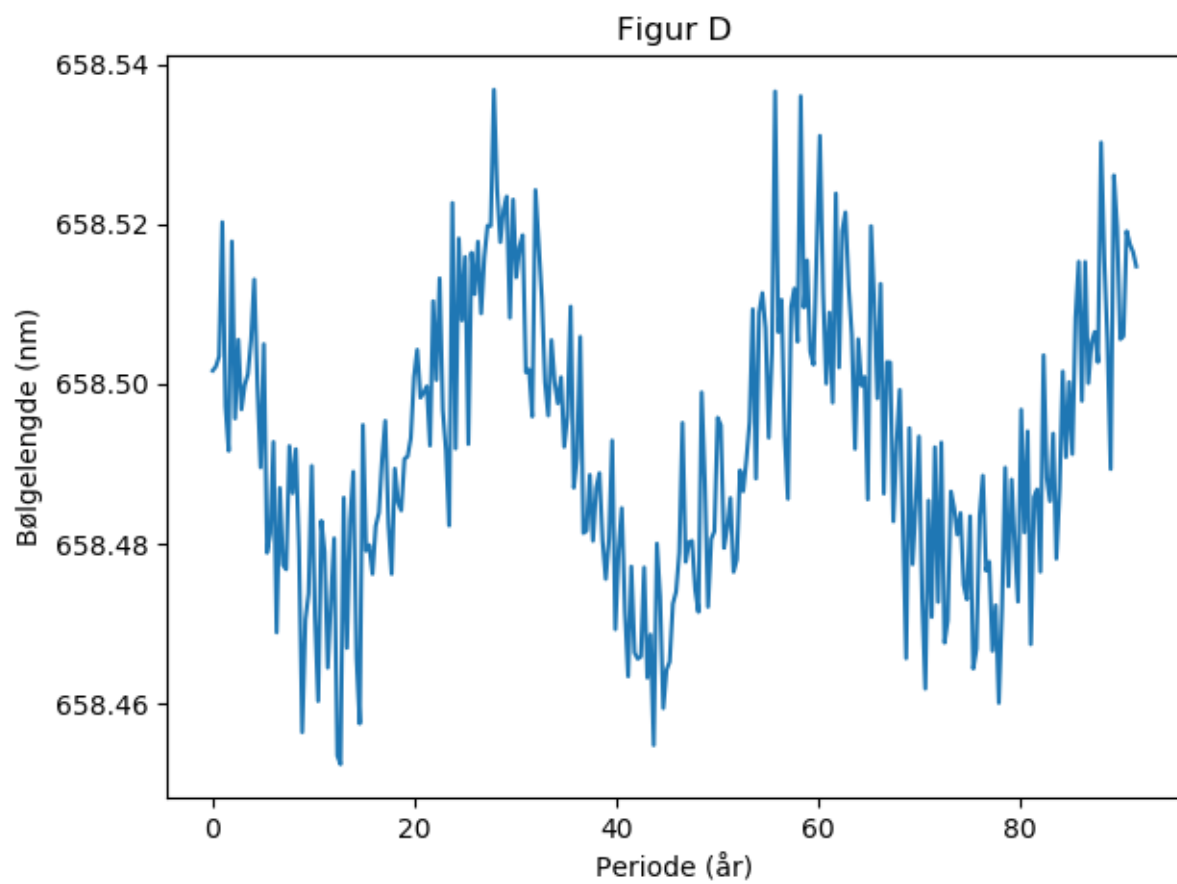
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



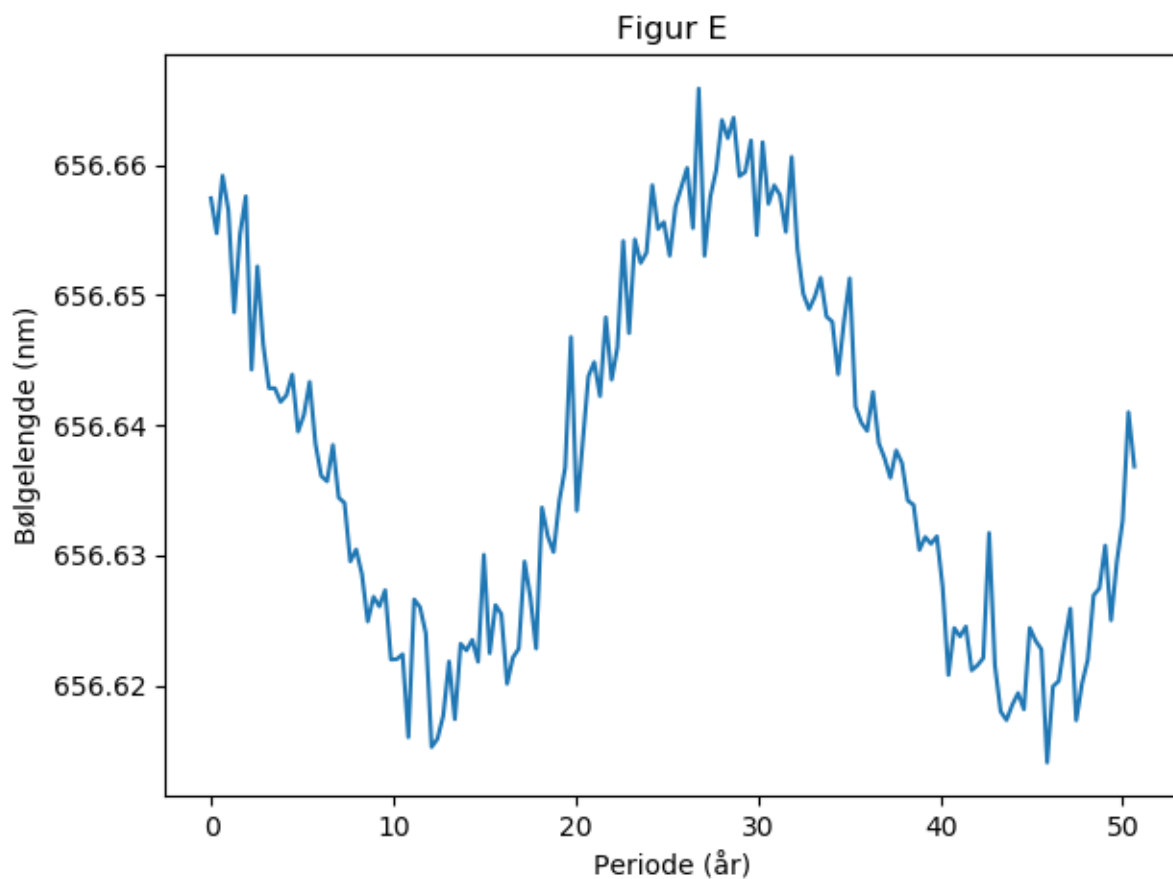
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 8.16$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 10.43$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 1.60$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 3.87$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 1.60$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 2.87$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 8.16$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 9.43$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.81$ og store halvakse $a=8.19$ AU.

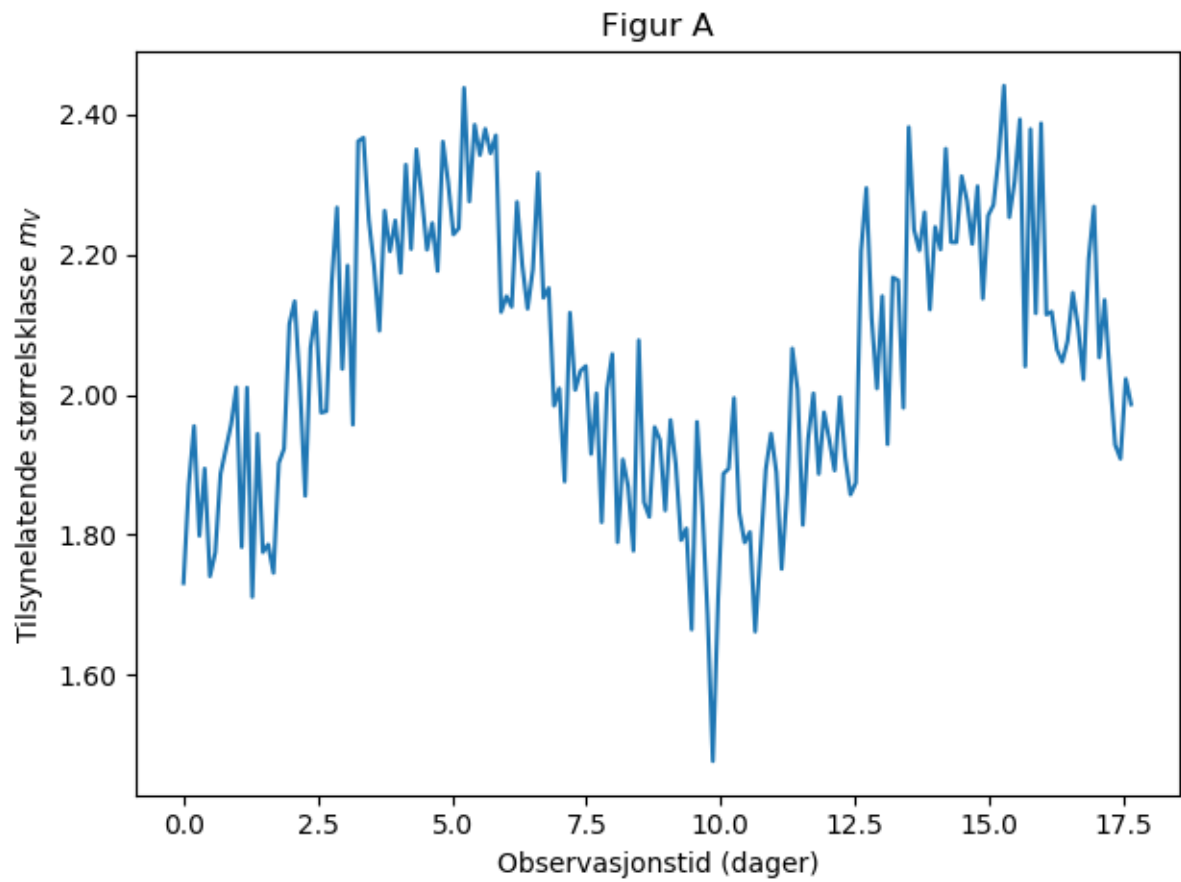
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.81$ og store halvakse $a=97.61$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 686.16 nm finner du størst fluks

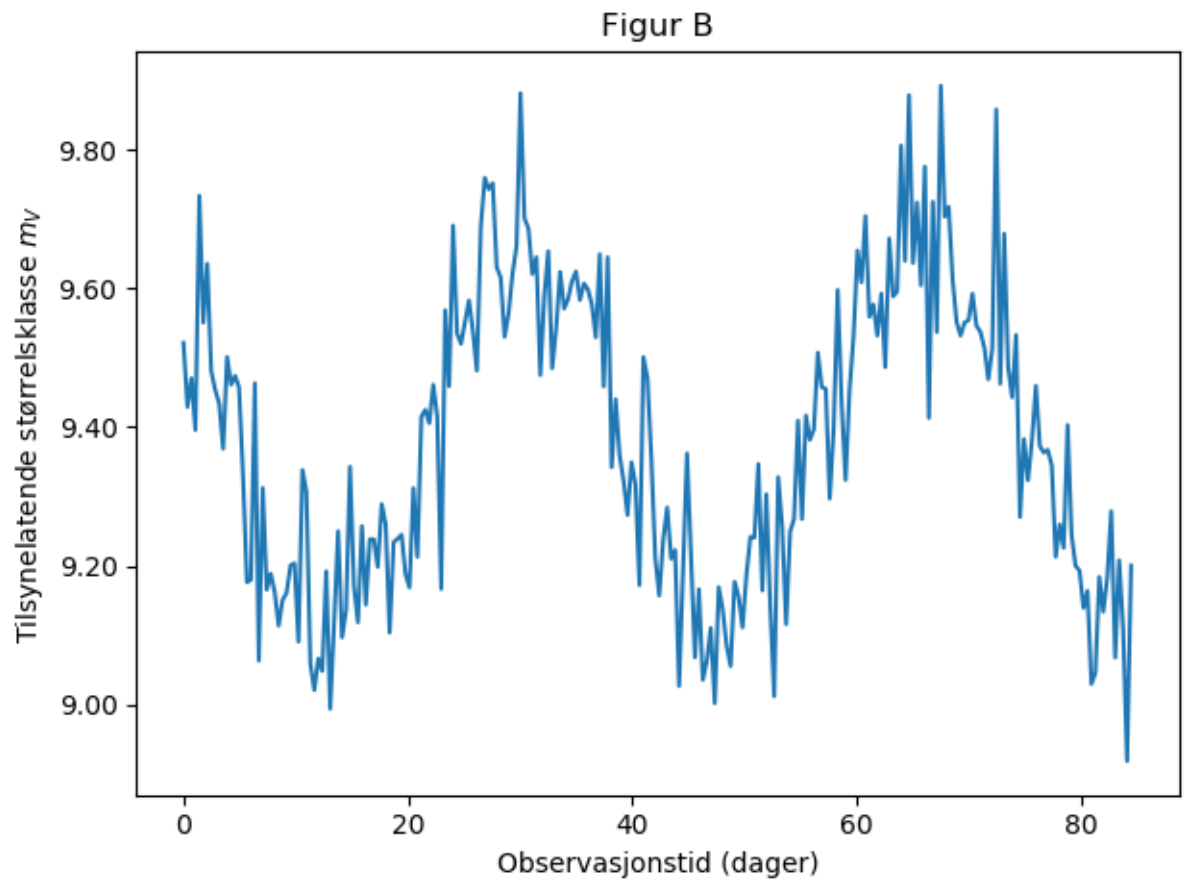
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



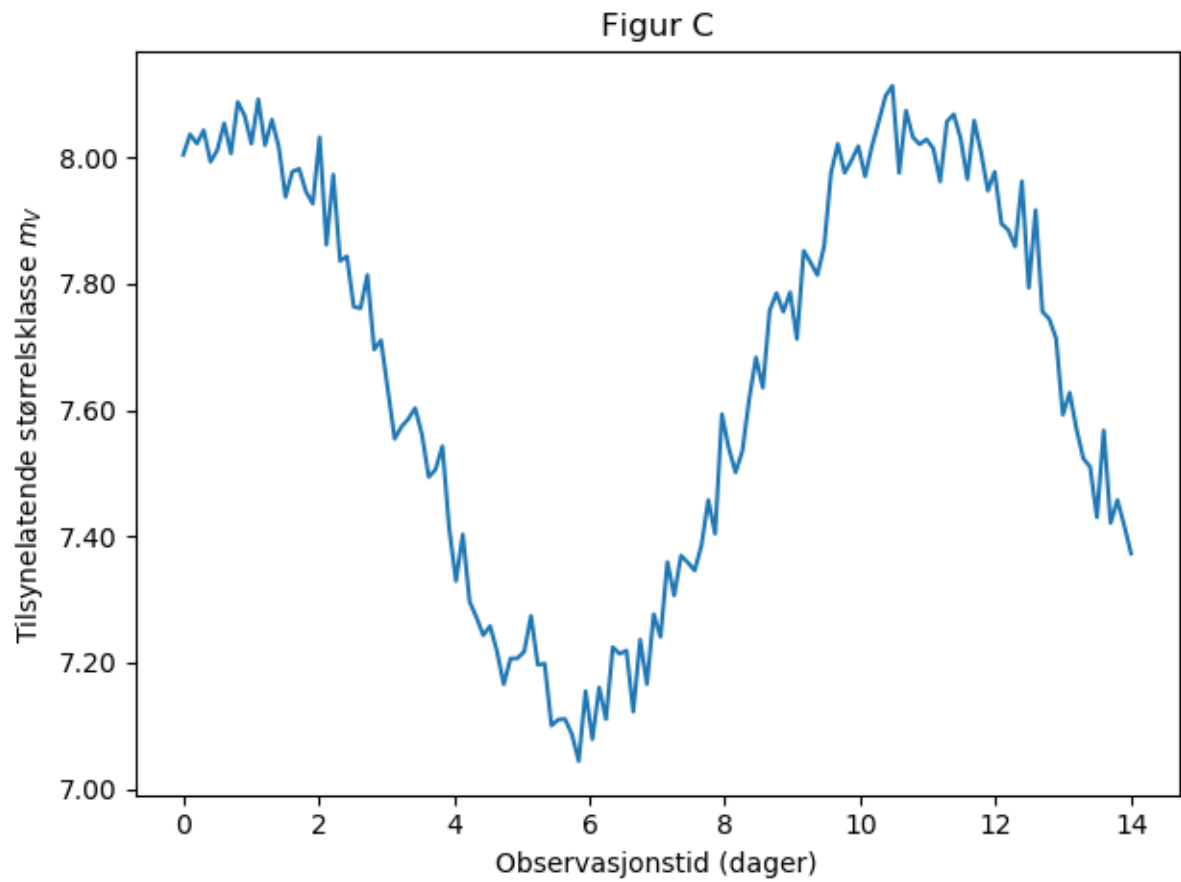
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



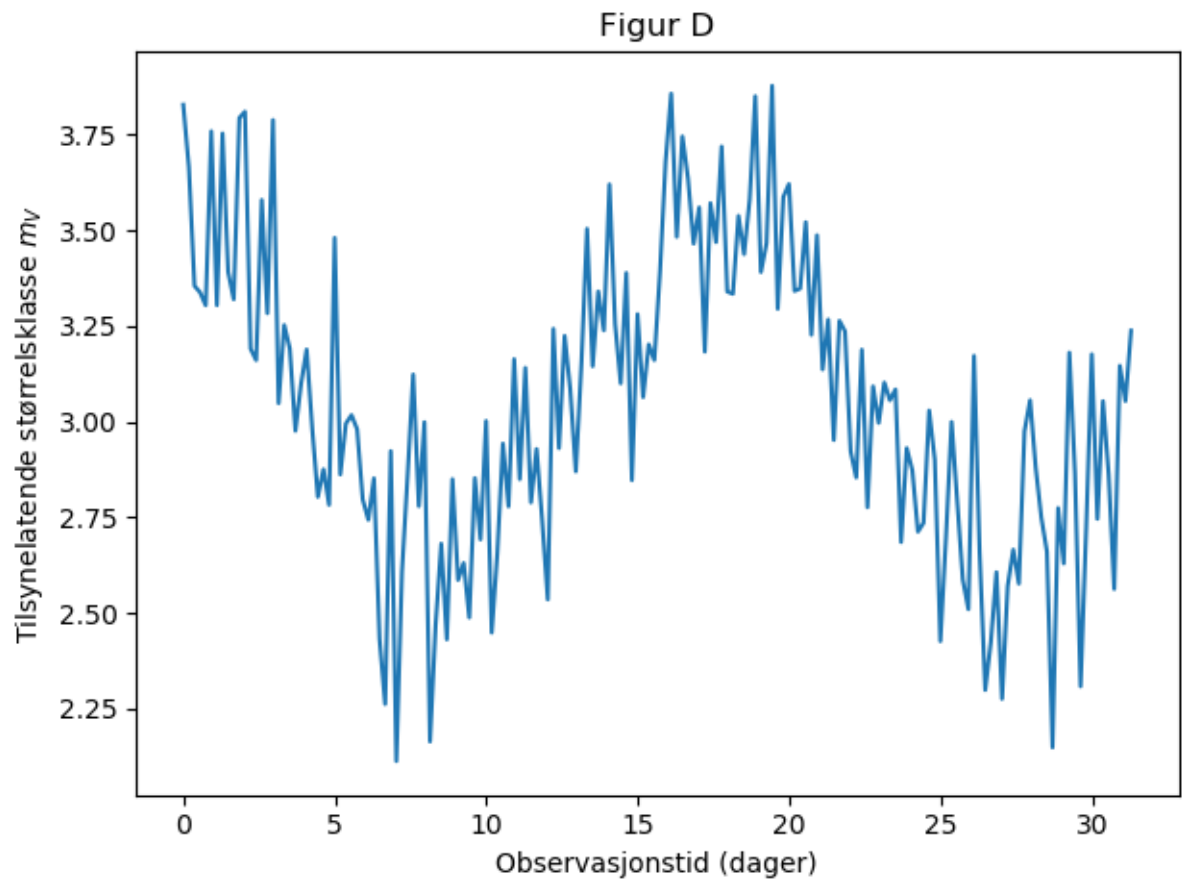
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



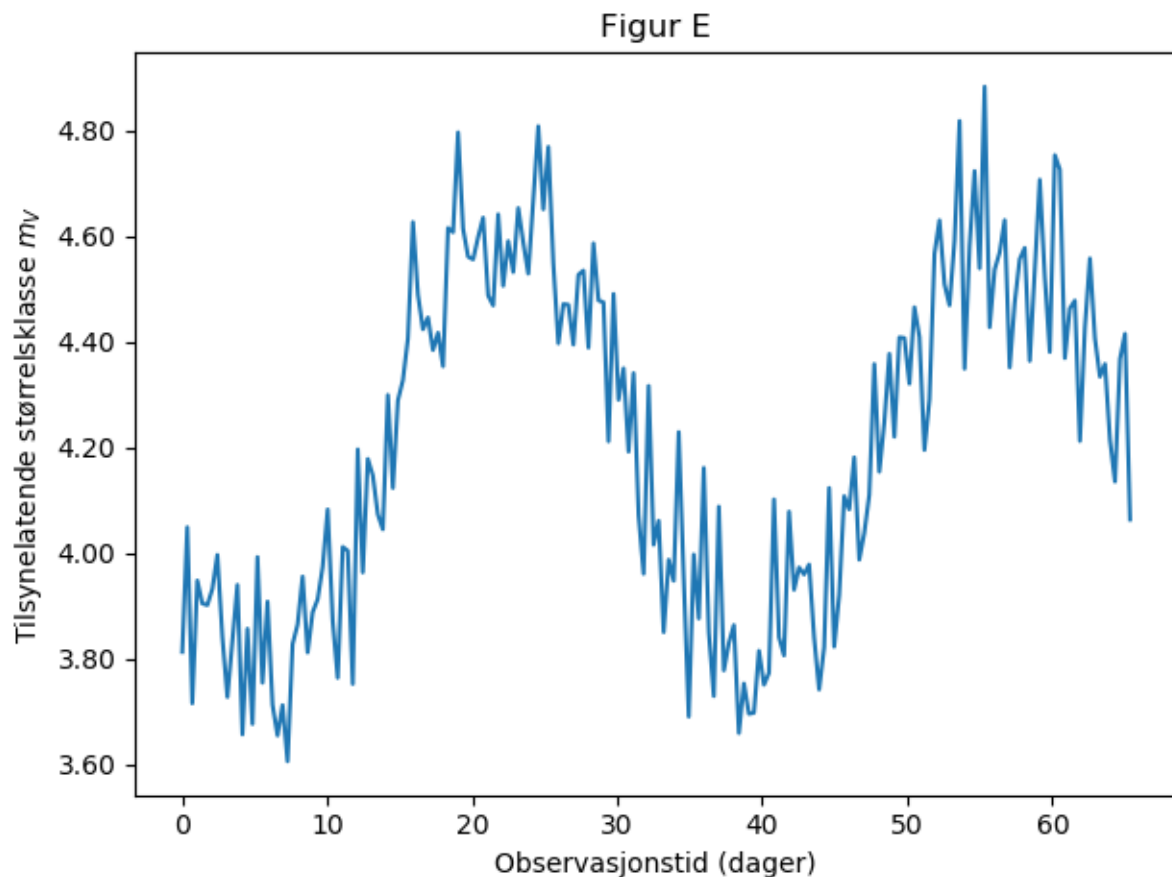
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 15.60 solmasser, temperatur på 83.00 Kelvin og tetthet 9.06×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 20.40 solmasser, temperatur på 74.60 Kelvin og tetthet 9.92×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 8.60 solmasser, temperatur på 57.80 Kelvin og

tetthet 9.66×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 17.80 solmasser, temperatur på 18.70 Kelvin og tetthet 1.55×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 11.40 solmasser, temperatur på 34.00 Kelvin og tetthet 8.58×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

STJERNE B) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

STJERNE D) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE E) hele stjerna er elektrondegenerert

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.17$

Stjerne B har spektralklasse G9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.90$

Stjerne C har spektralklasse K4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.85$

Stjerne D har spektralklasse A1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.62$

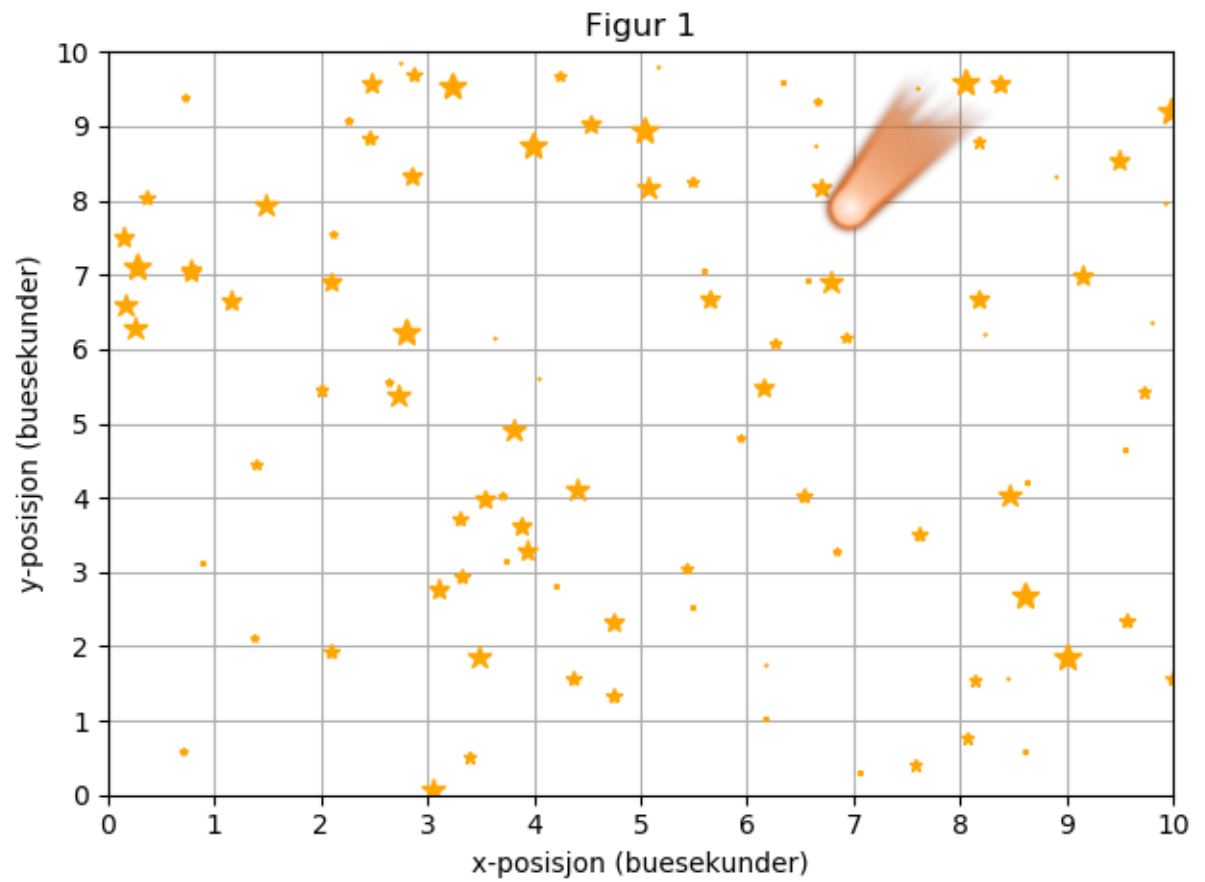
Stjerne E har spektralklasse G9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 10.00$

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)

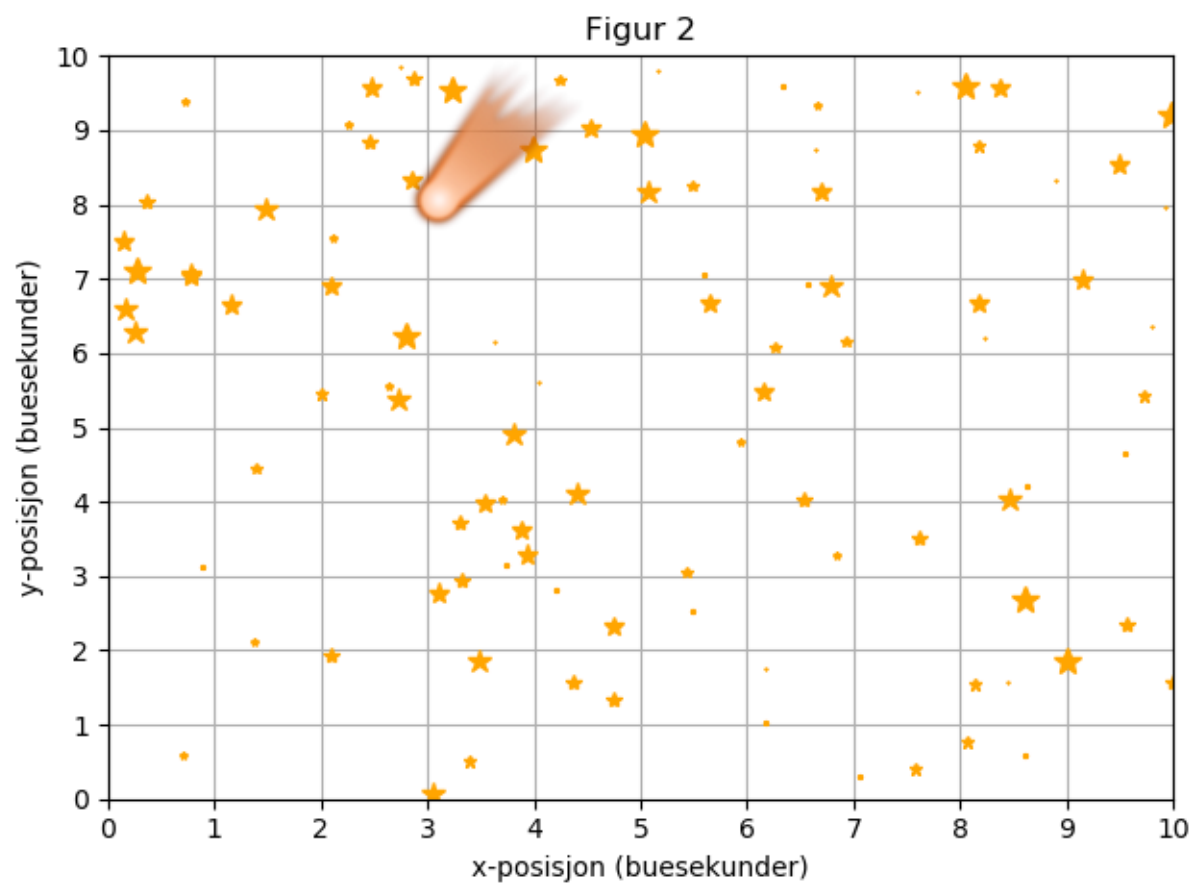
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



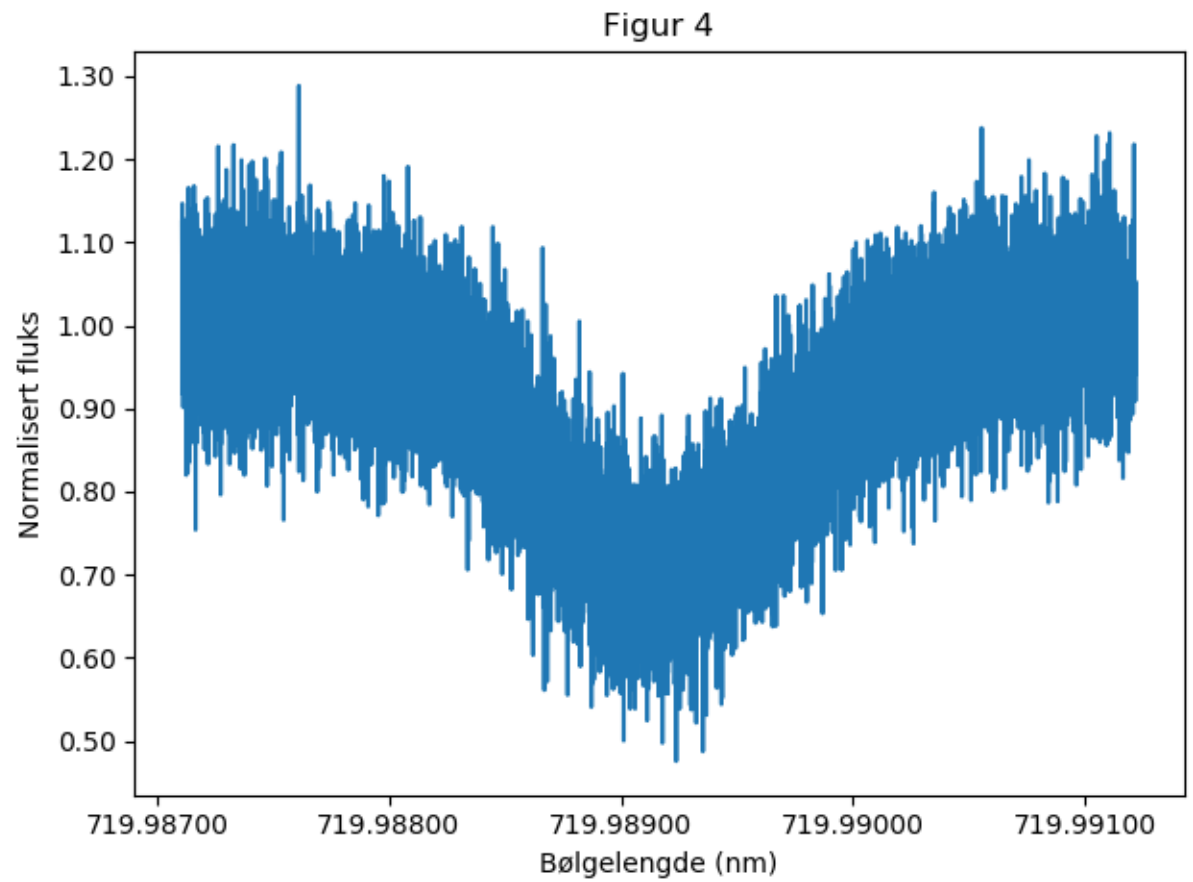
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

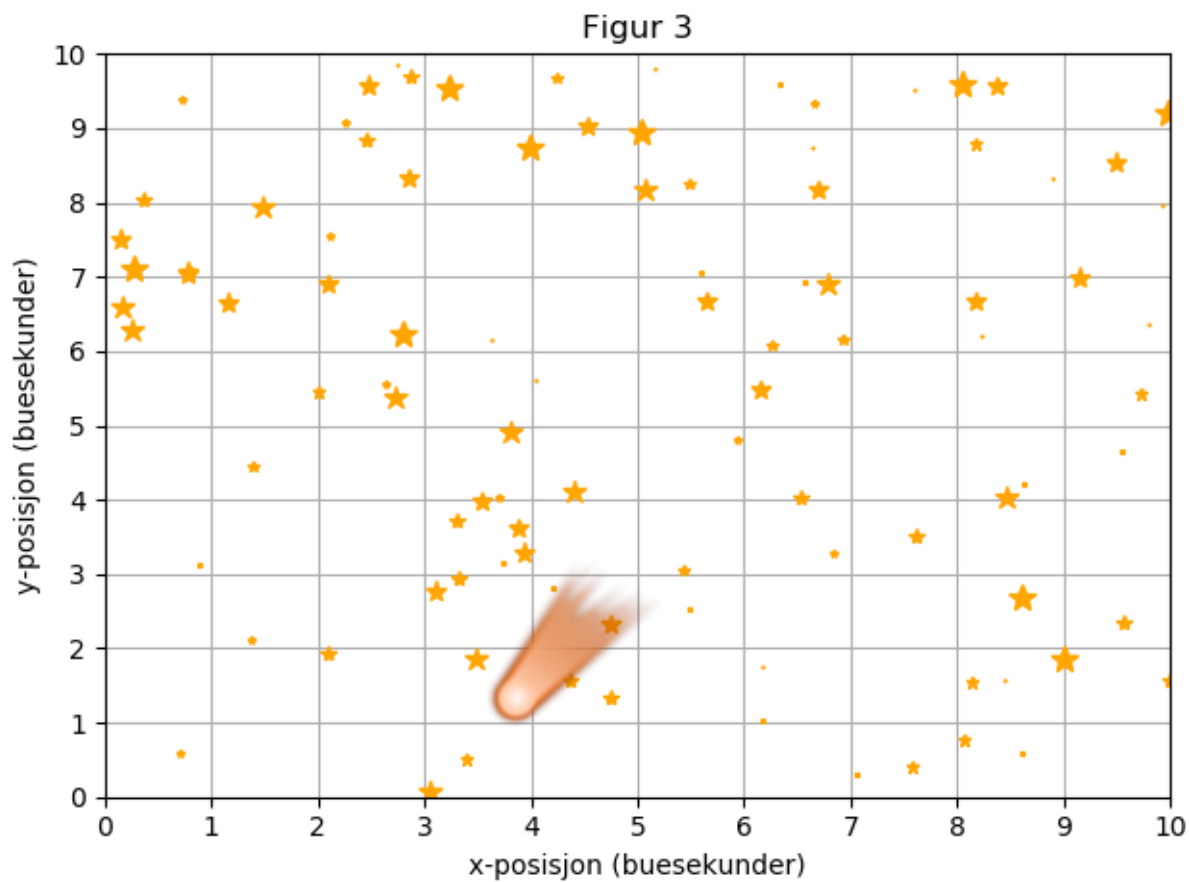
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.14900000000000002131628 AU.

Tangensiell hastighet er 95628.727442668867297471 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.012$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=7.345$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=17.341$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9612 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00058 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=310.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9947 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 586.50 nm.

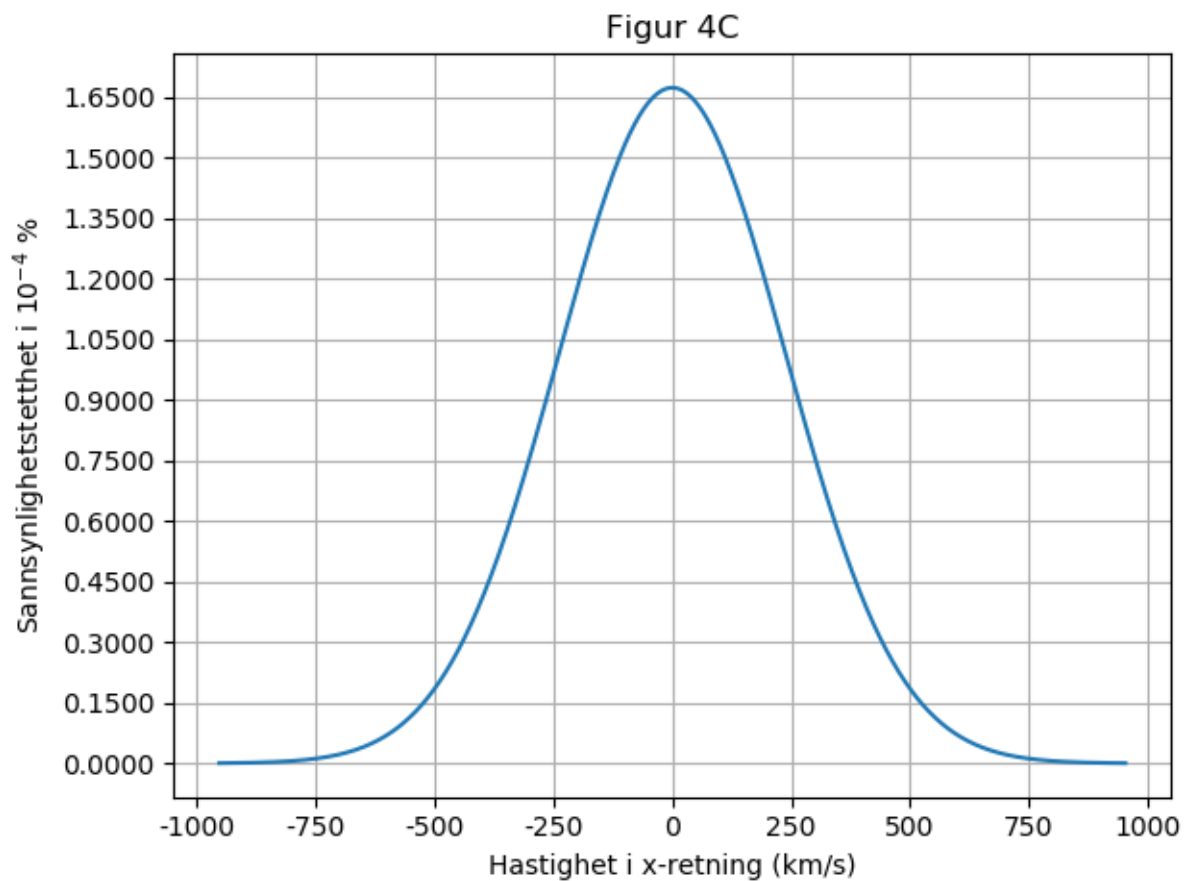
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 1.29 solmasser.

Stjernas radius er 0.44 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: 14.36 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.02 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 6.15$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 9.77$ km.