

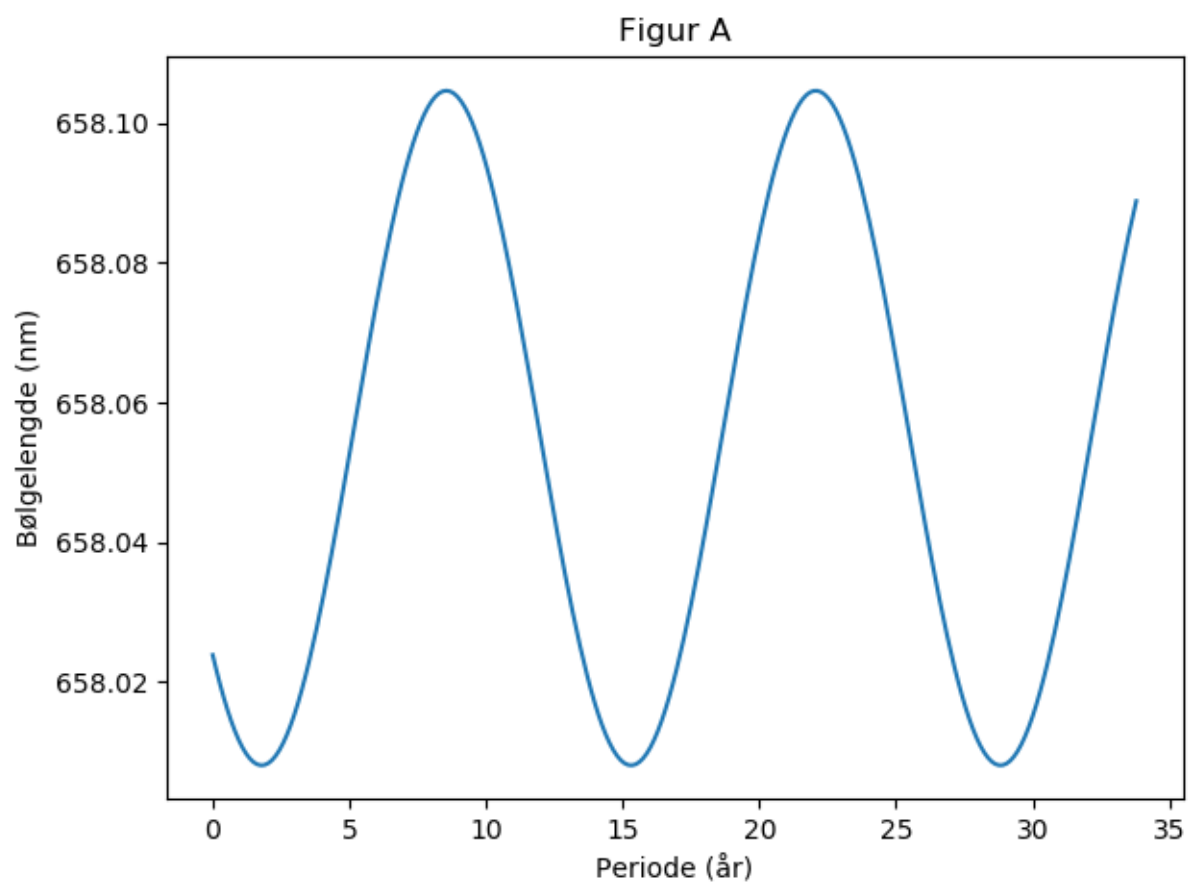
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 258.4 millioner år

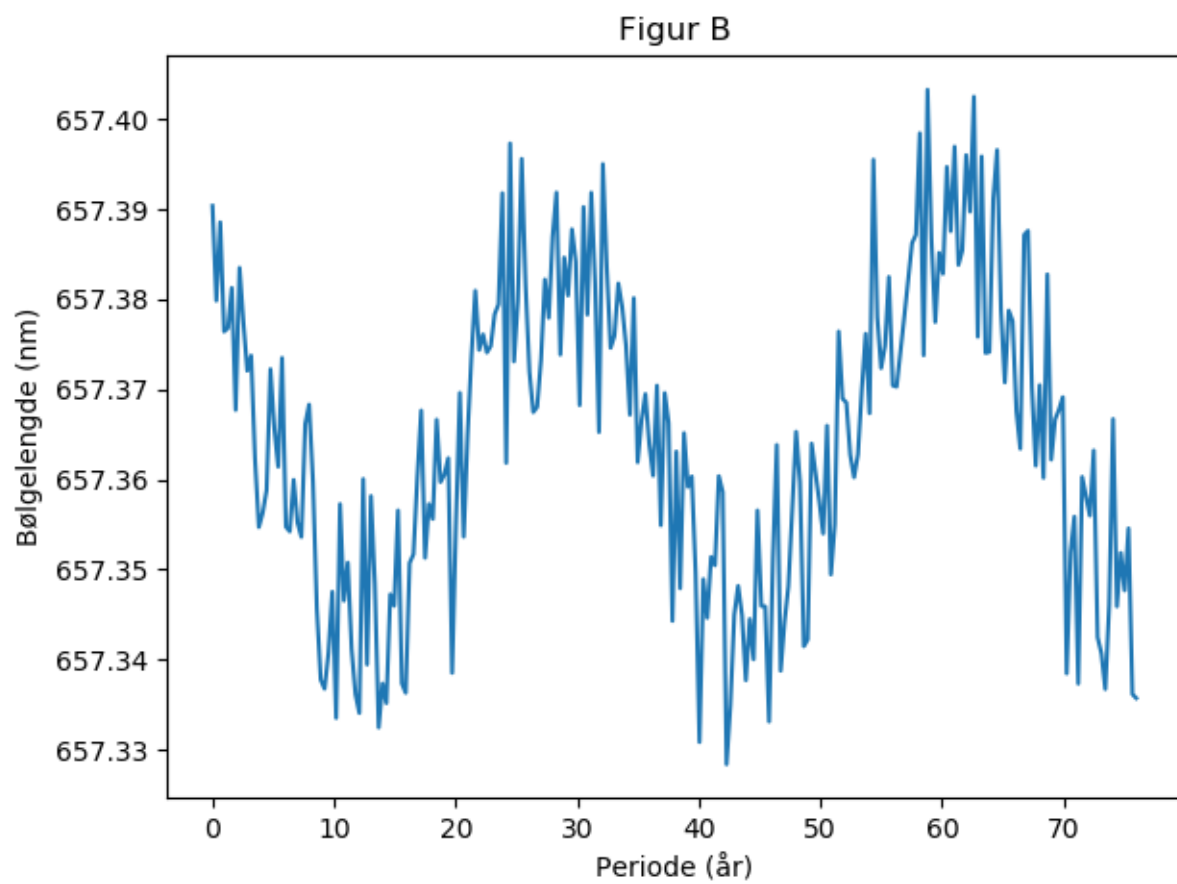
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



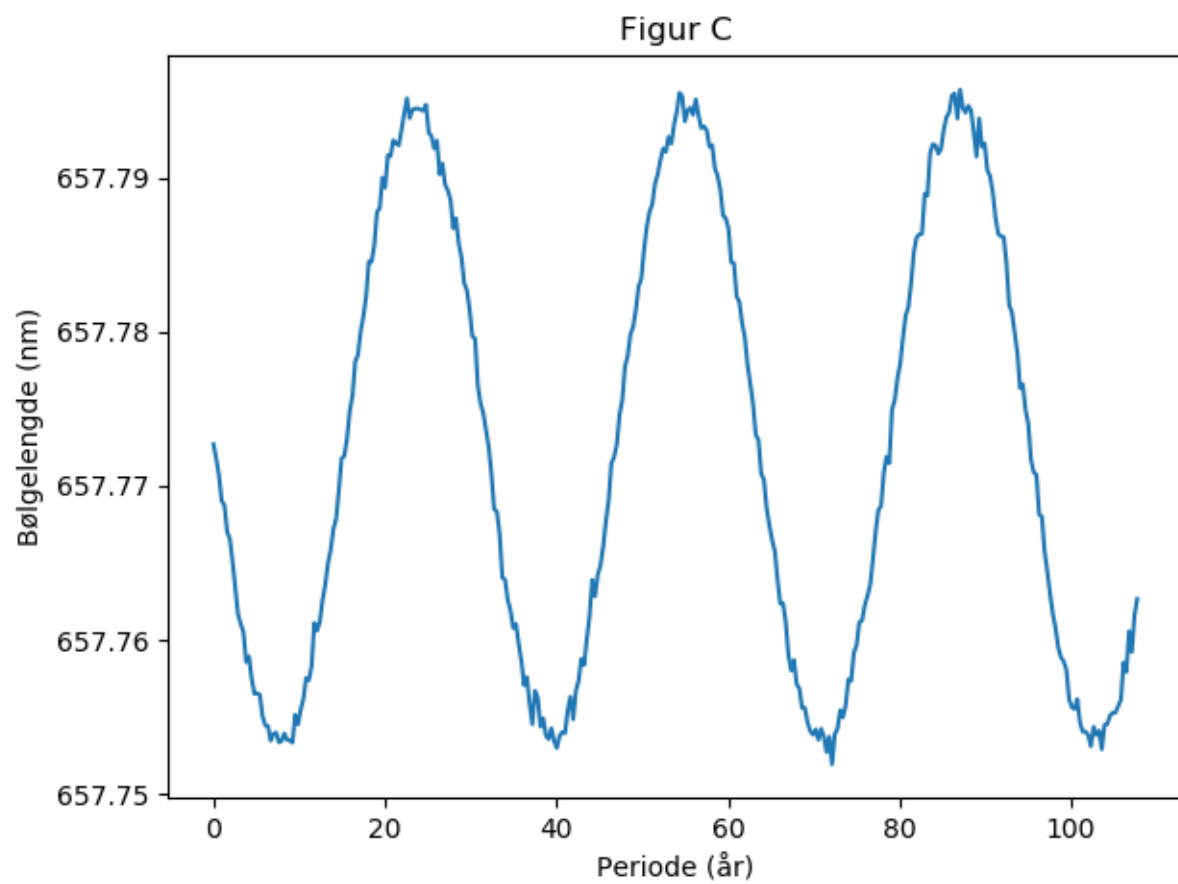
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



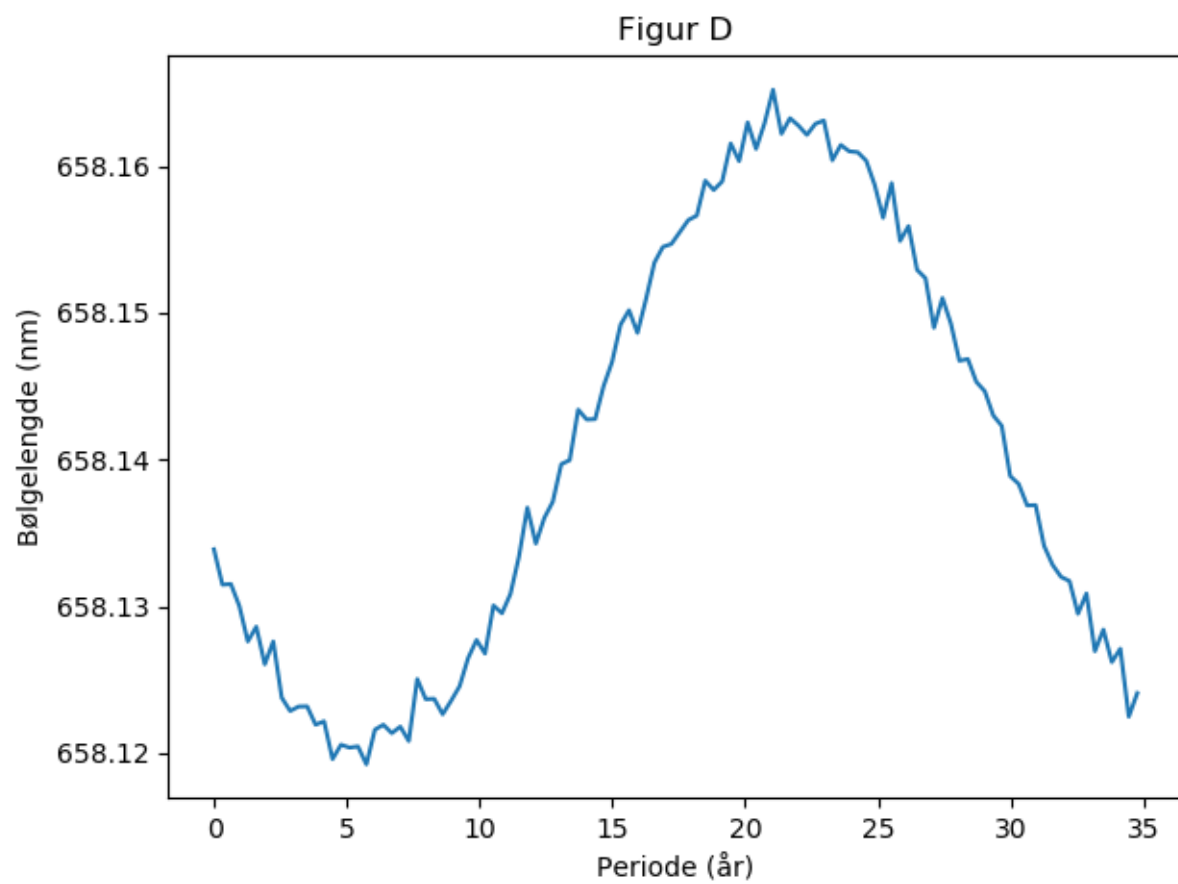
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



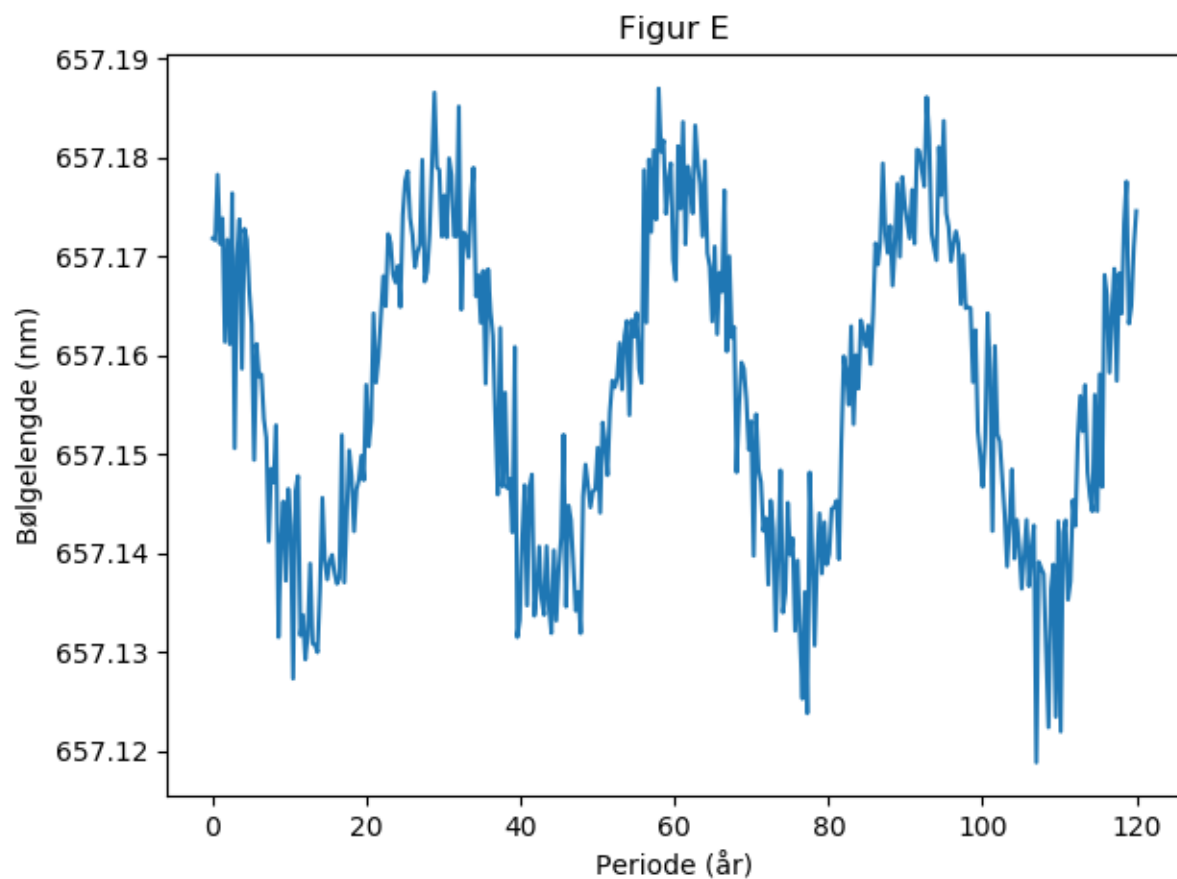
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 9.36$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 10.45$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 9.36$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 11.45$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 4.24$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 5.33$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 4.24$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 6.33$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.65$ og store halvakse $a=64.92$ AU.

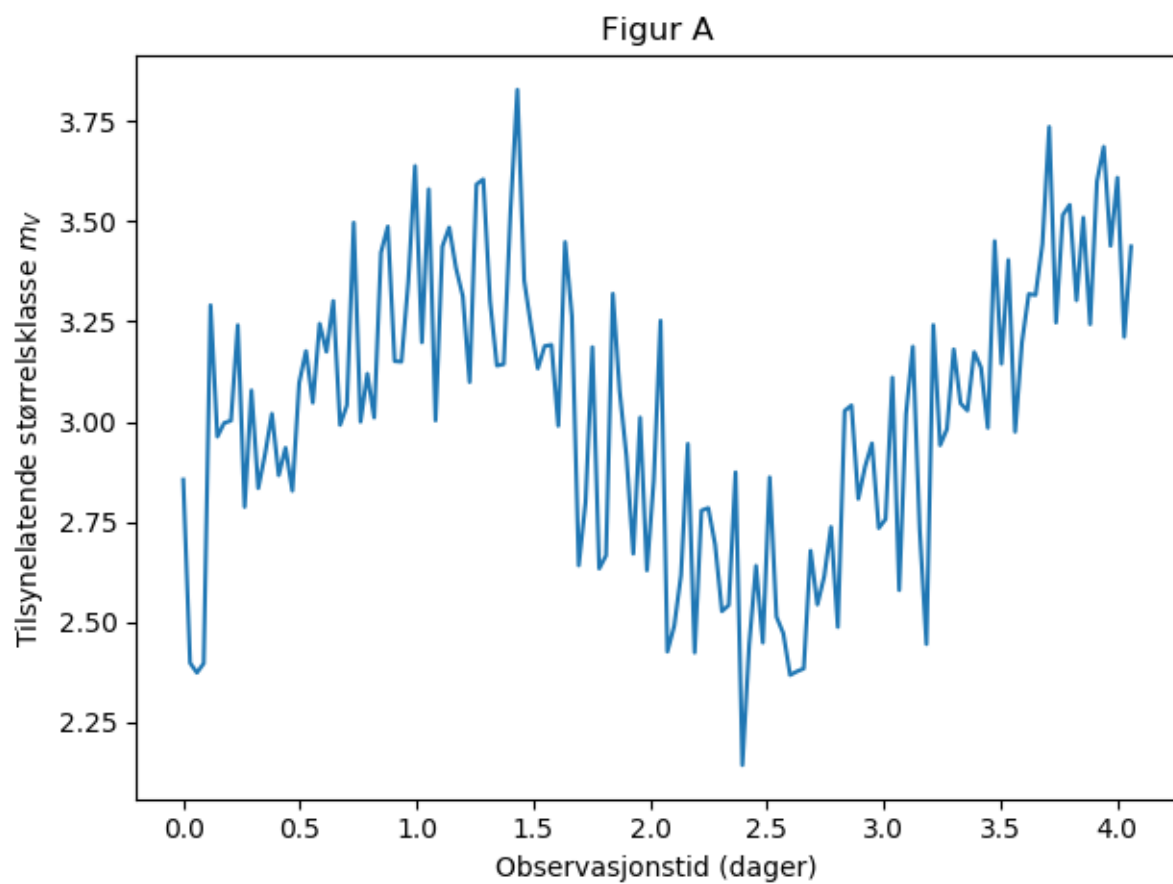
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.65$ og store halvakse $a=31.31$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 472.00 nm finner du størst fluks

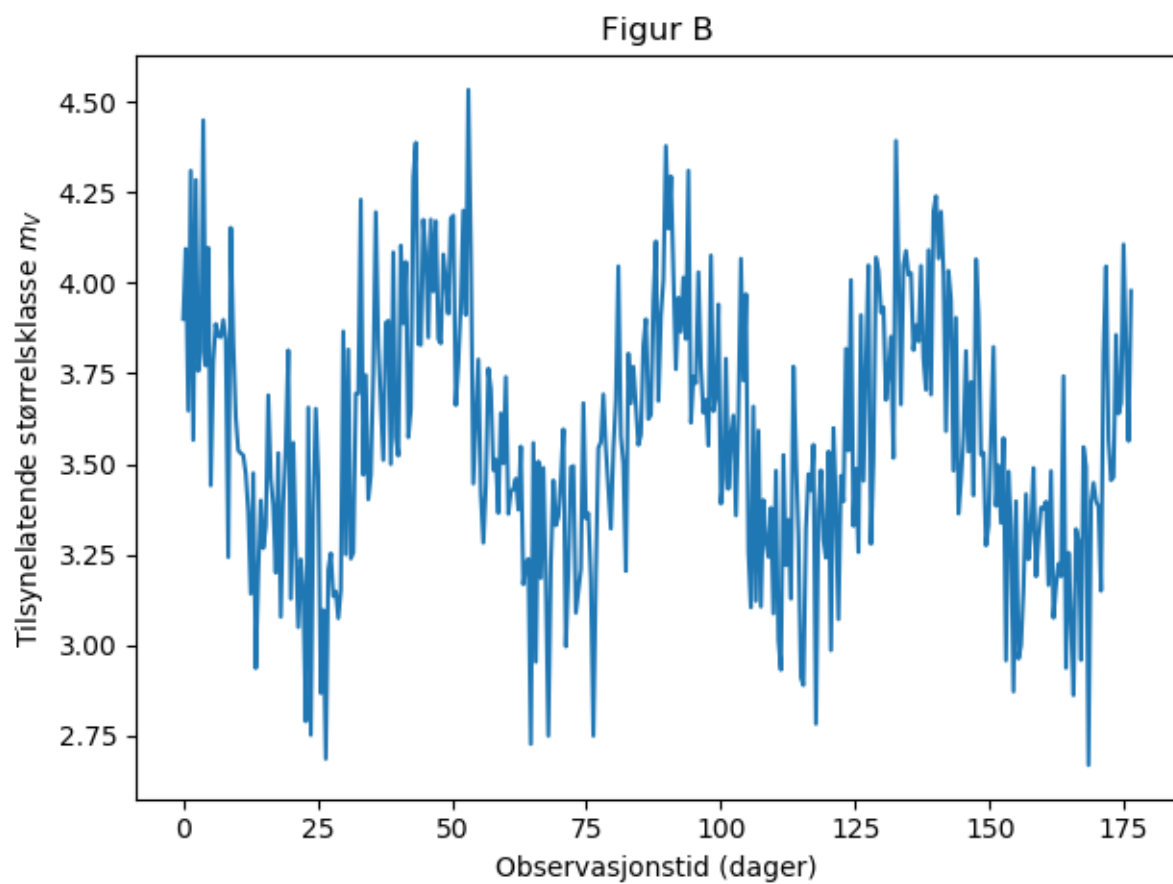
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



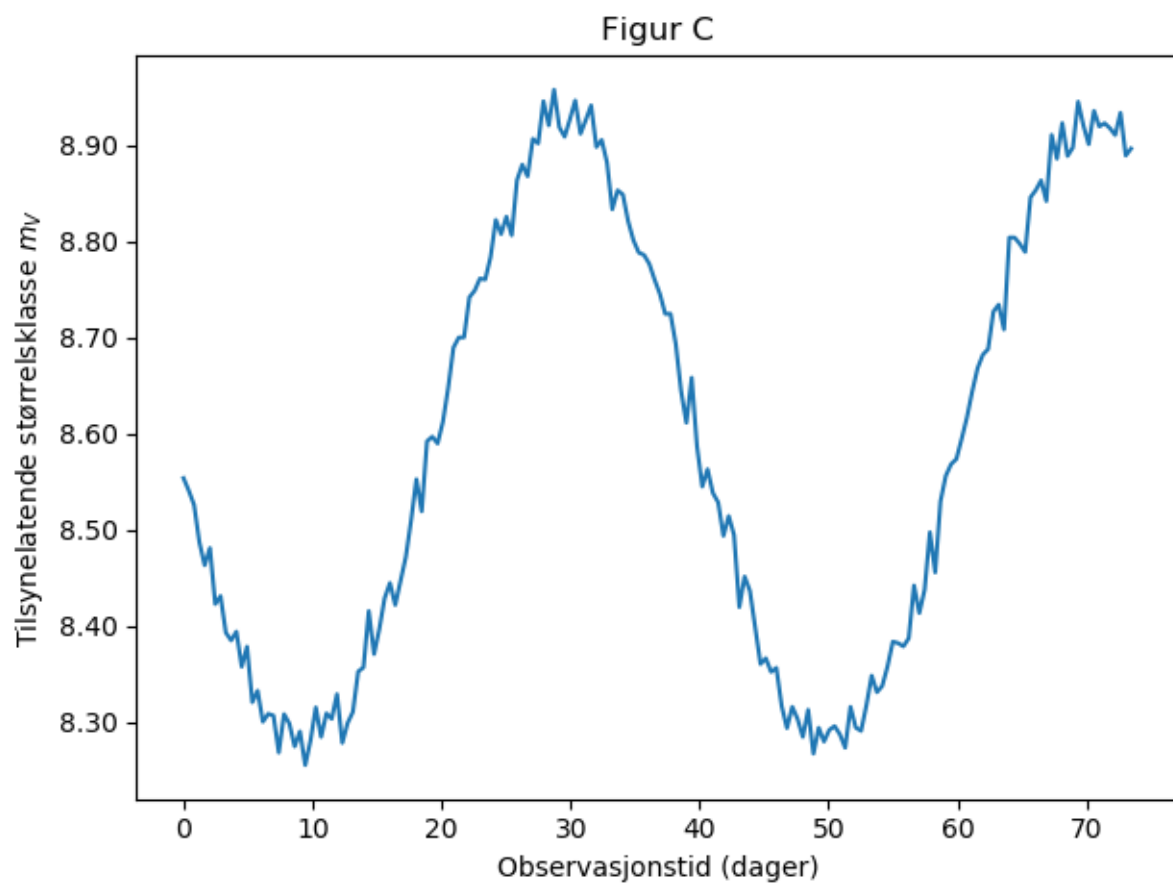
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



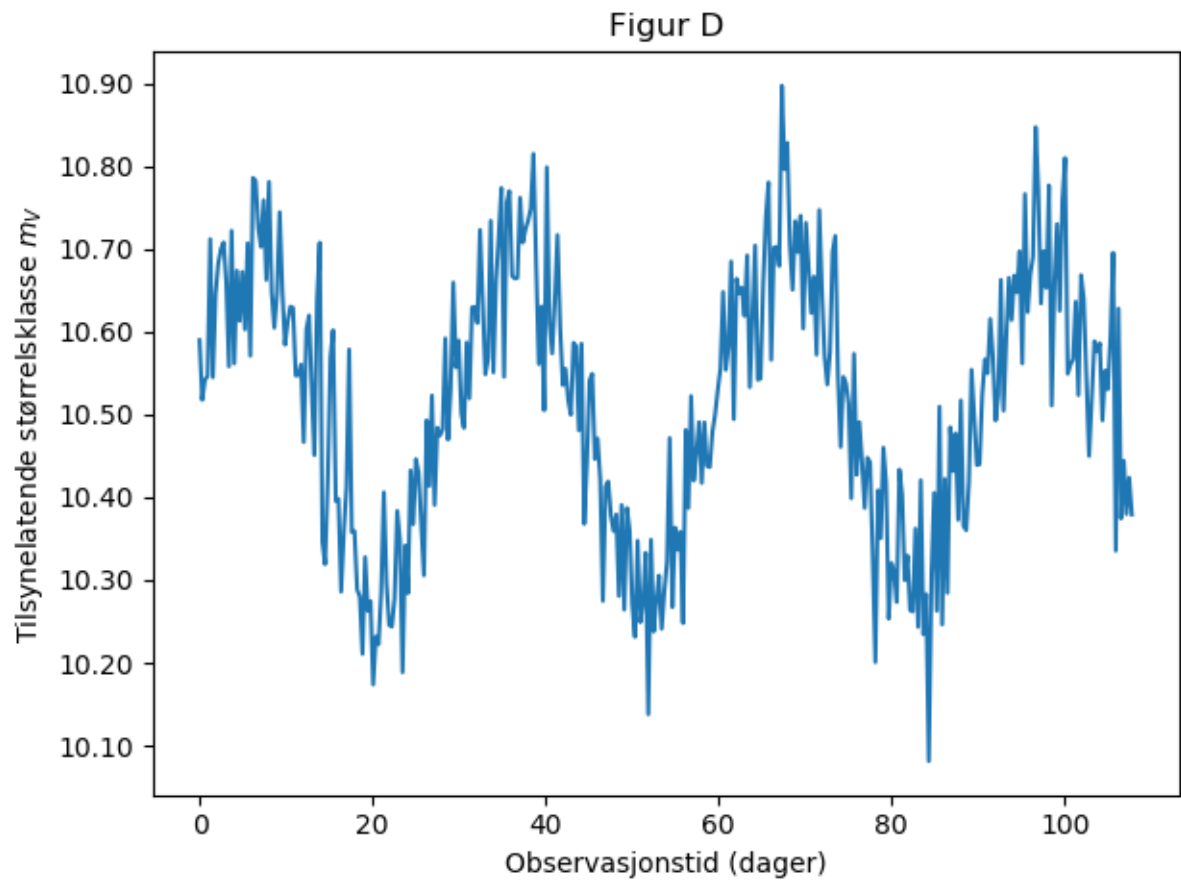
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



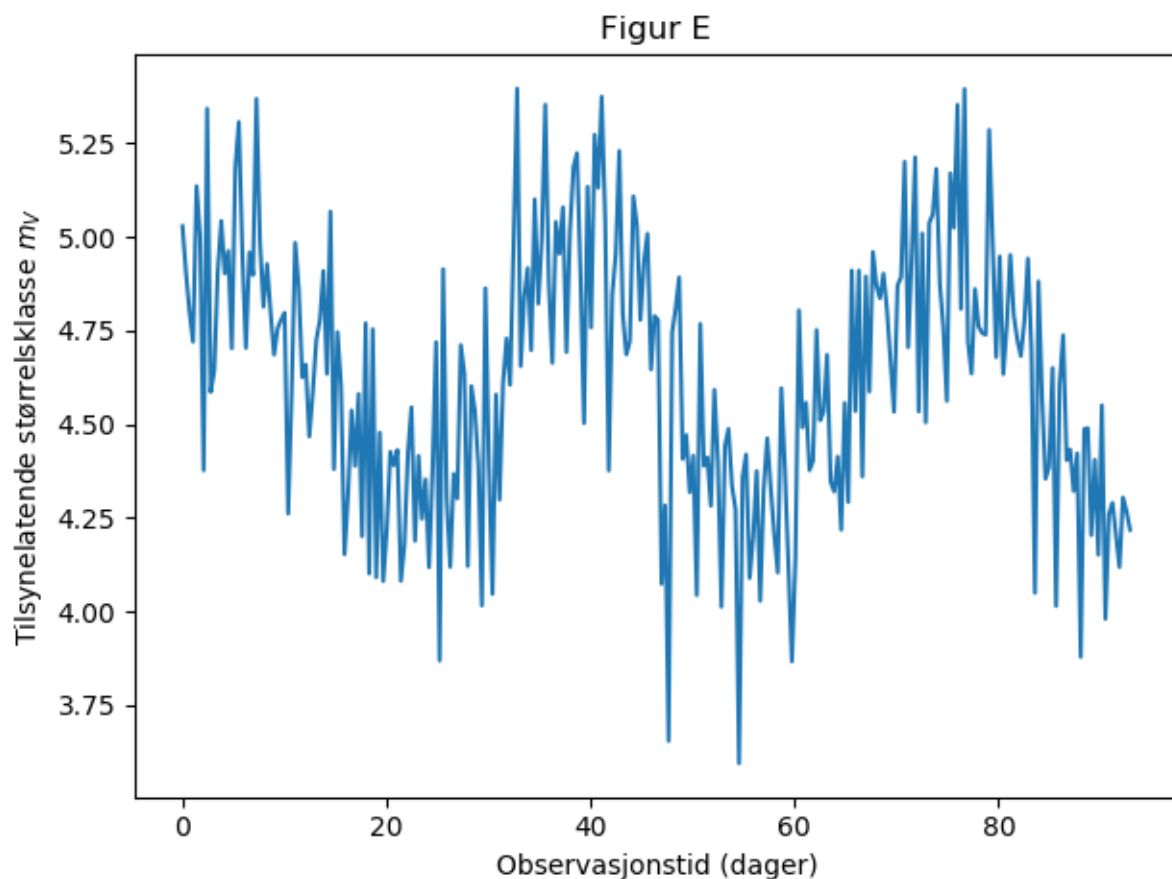
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 20.00 Kelvin og tetthet 1.10×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 16.80 solmasser, temperatur på 49.40 Kelvin og tetthet 5.89×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 8.40 solmasser, temperatur på 66.90 Kelvin og

tetthet 1.70×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 20.80 solmasser, temperatur på 78.10 Kelvin og tetthet 6.83×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 17.00 solmasser, temperatur på 35.40 Kelvin og tetthet 7.20×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer hovedsaklig fra fusjon av magnesium i sentrum

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

STJERNE C) hele stjerna er elektrondegenerert

STJERNE D) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE E) kjernen består av karbon og oksygen og er degenerert

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse B6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.27$

Stjerne B har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.90$

Stjerne C har spektralklasse F2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.60$

Stjerne D har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.63$

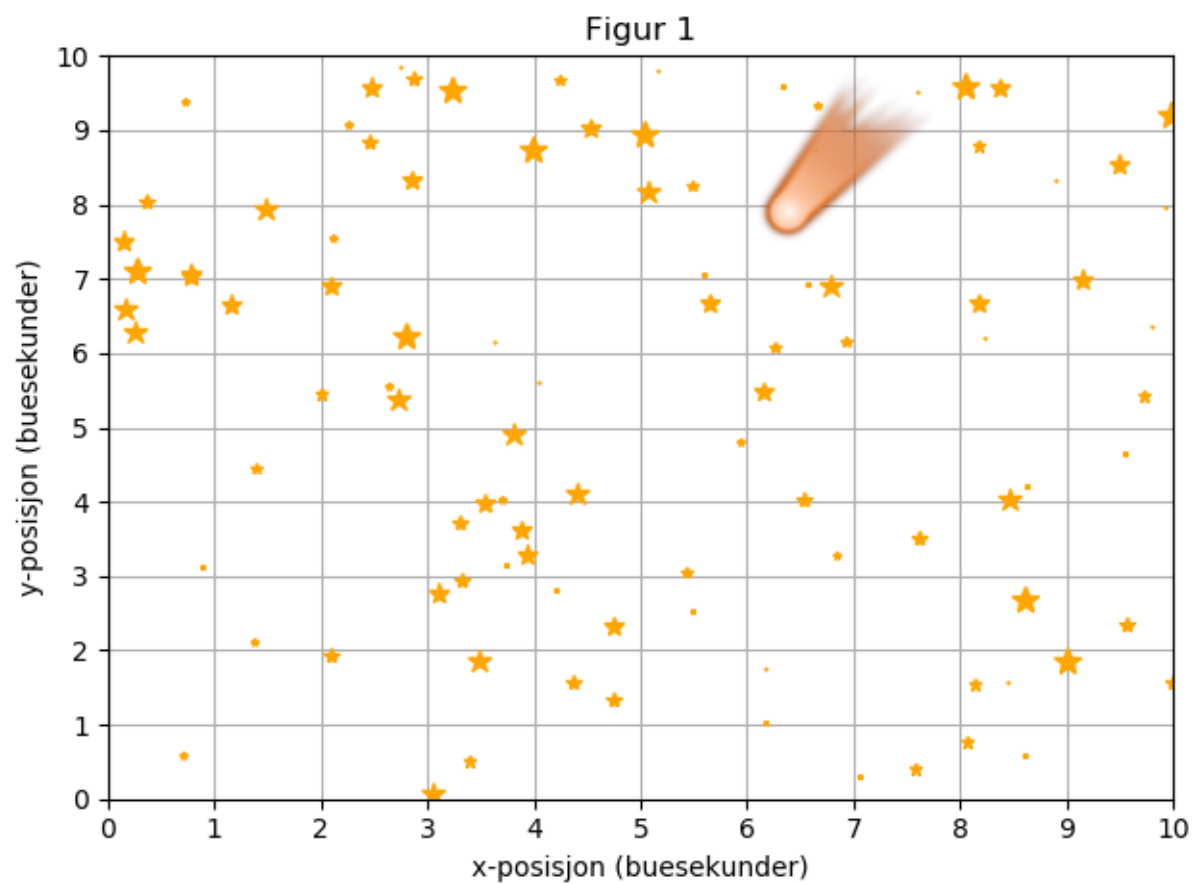
Stjerne E har spektralklasse G9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.88$

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)

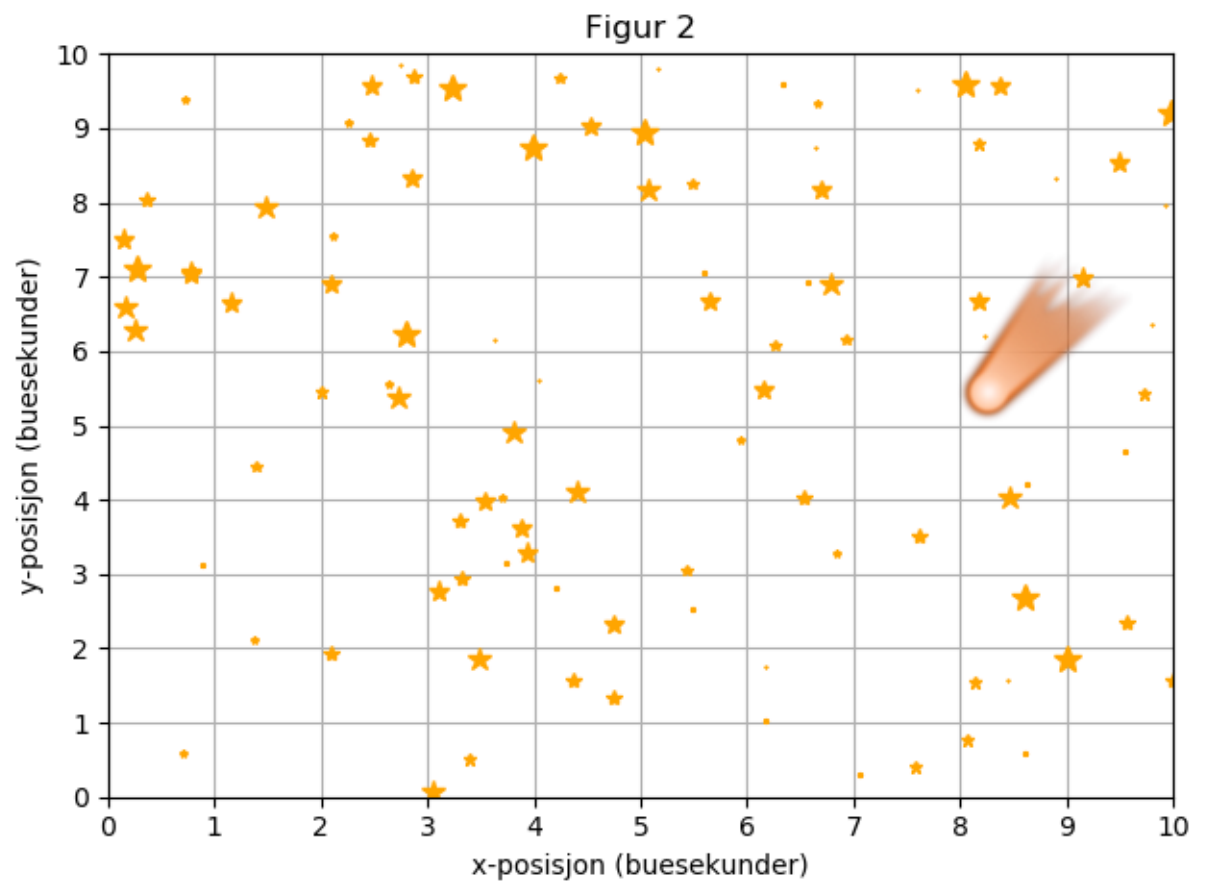
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



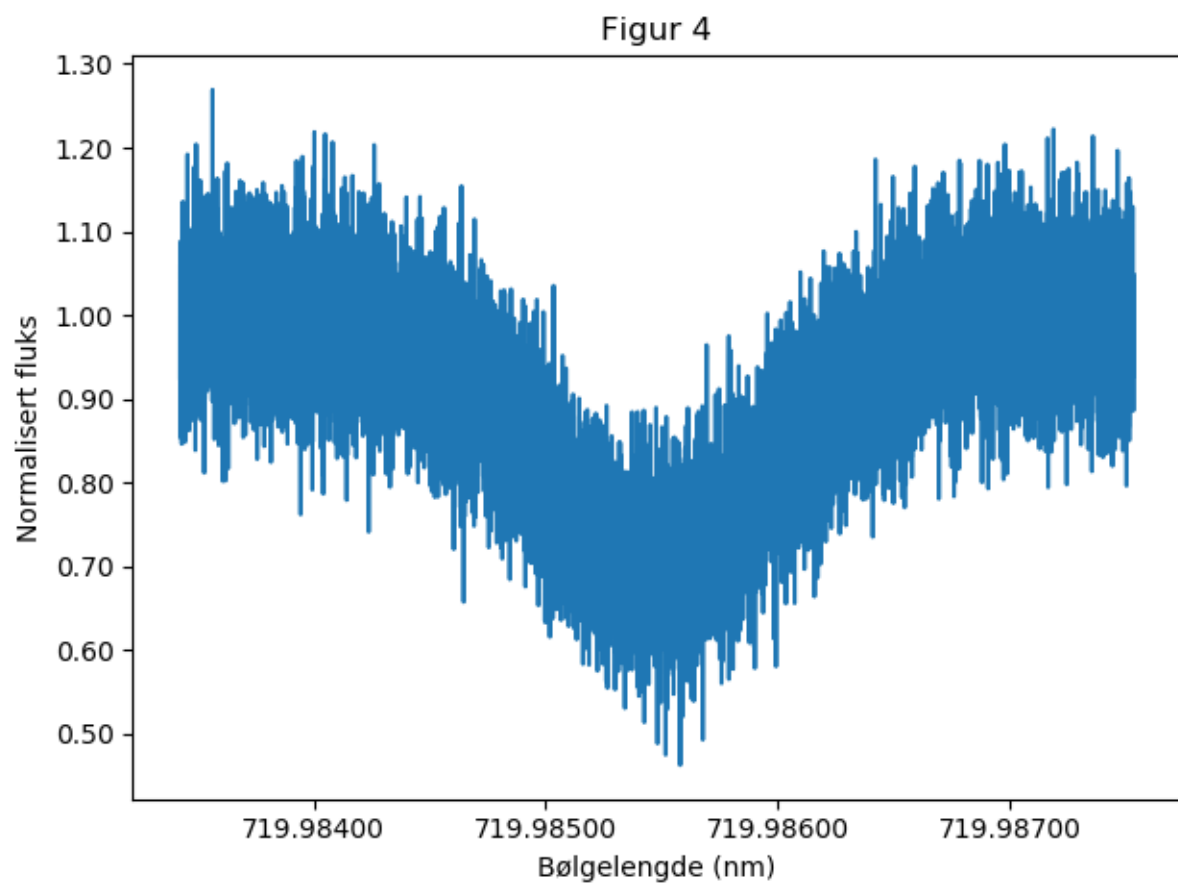
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

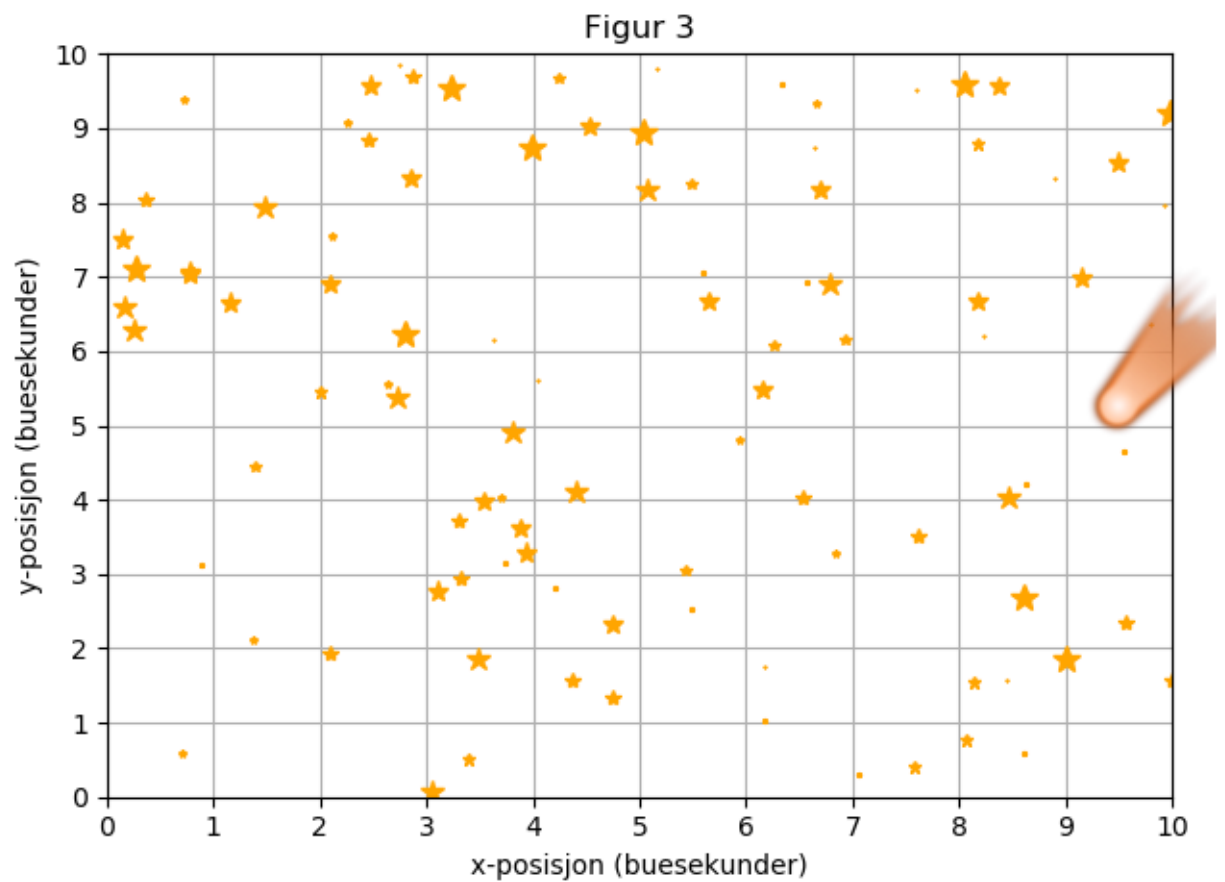
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.5779999999999995825561 AU.

Tangensiell hastighet er 45374.583478377149731386 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.666$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=6.635$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=19.175$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9356 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00022 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=1060.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9916 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 664.20 nm.

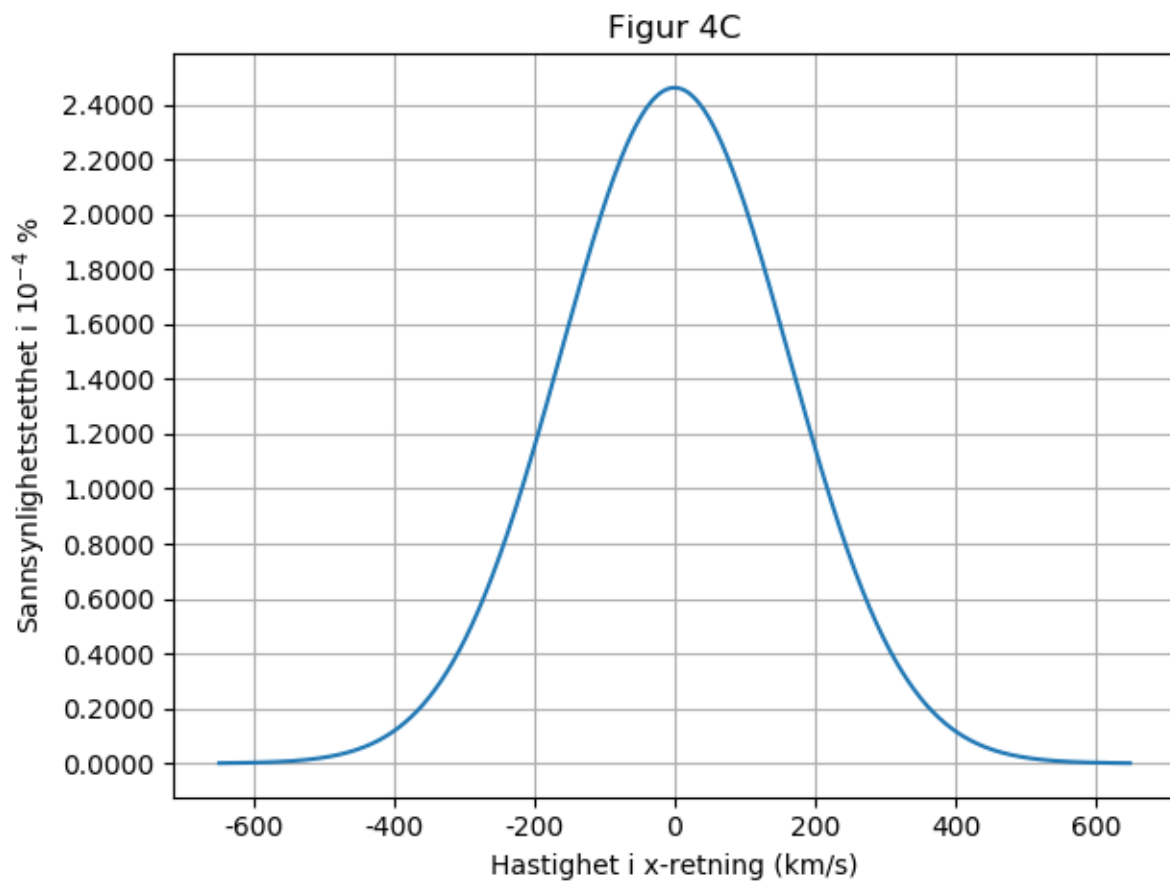
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 1.32 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: 26.43 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 3.00 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 9.08$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 14.02$ km.