

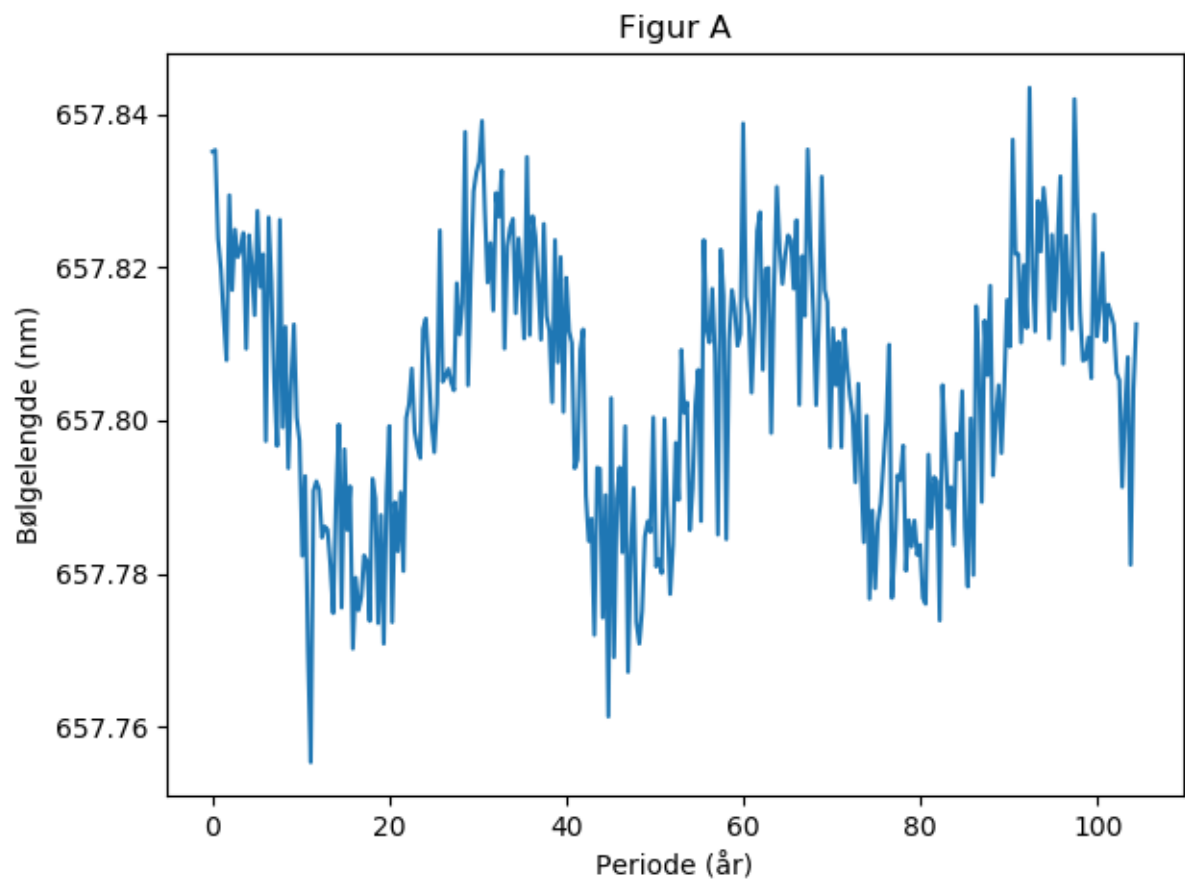
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 168.2 millioner år

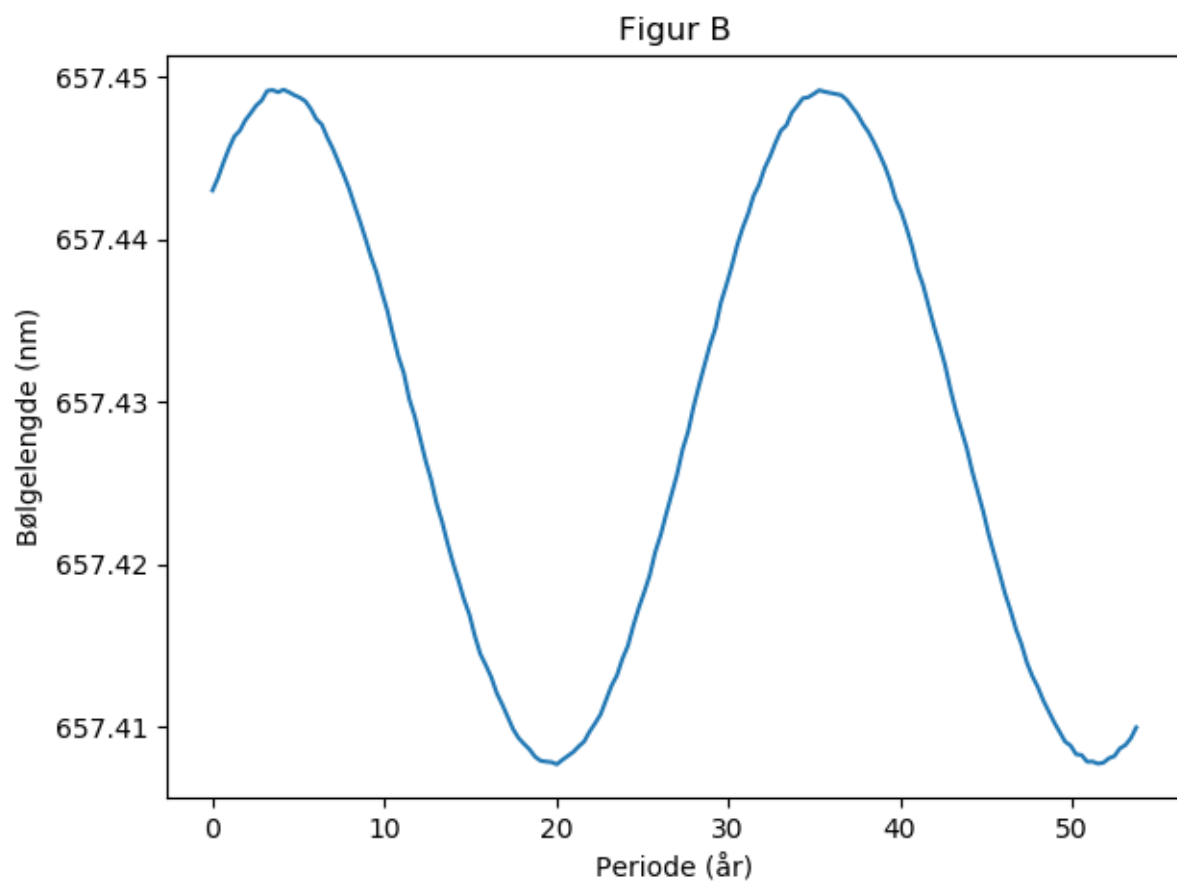
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



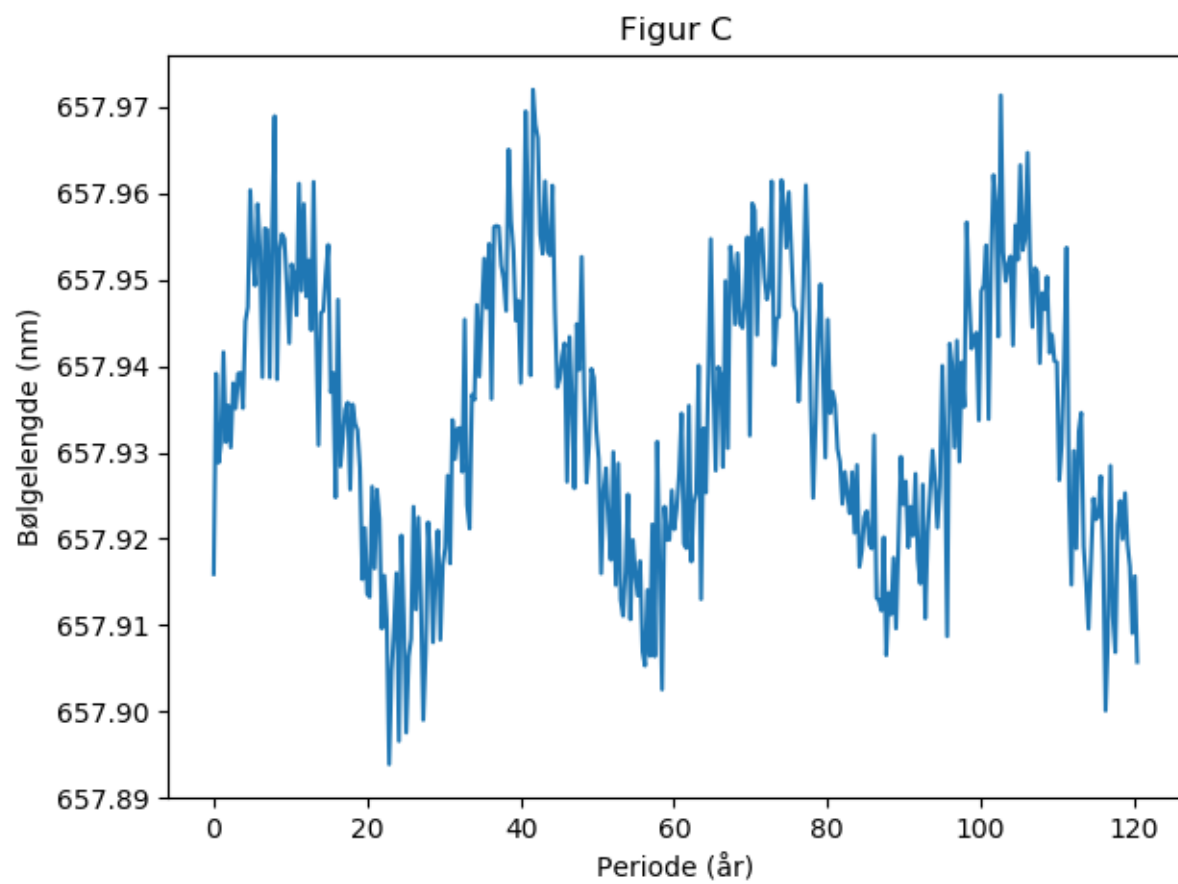
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



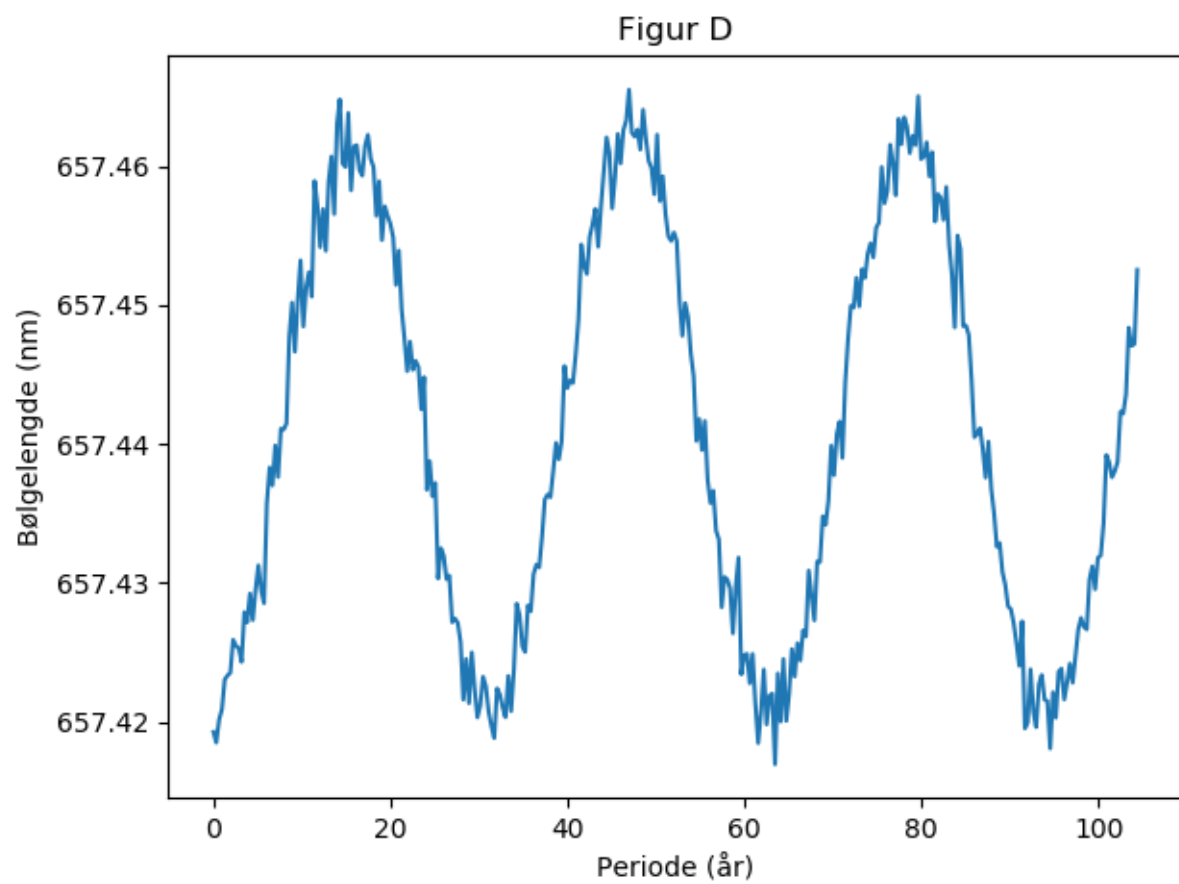
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



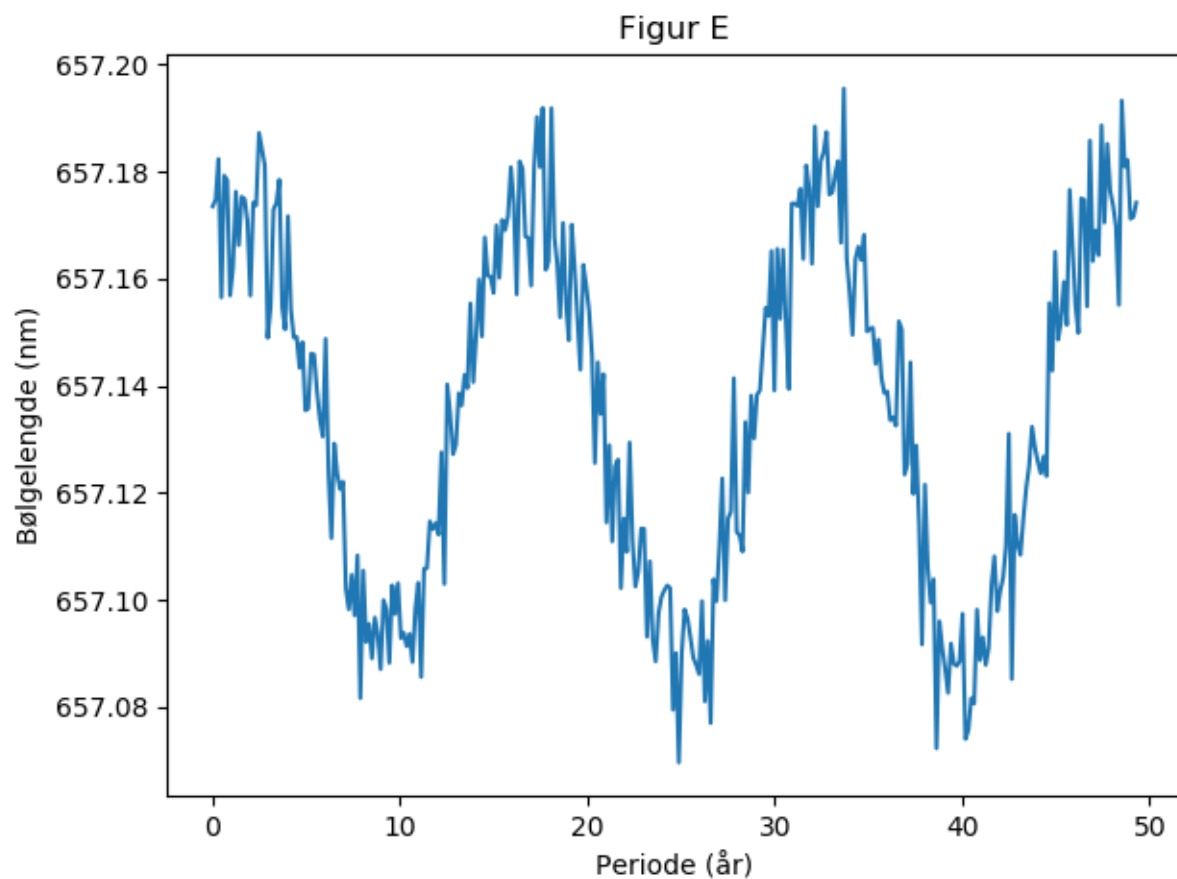
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 8.20$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 9.45$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.80$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 5.05$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 8.20$, tilsynelatende

blå størrelseklasse $m_B = 10.45$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.80$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 4.05$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.40$ og store halvakse $a=54.78$ AU.

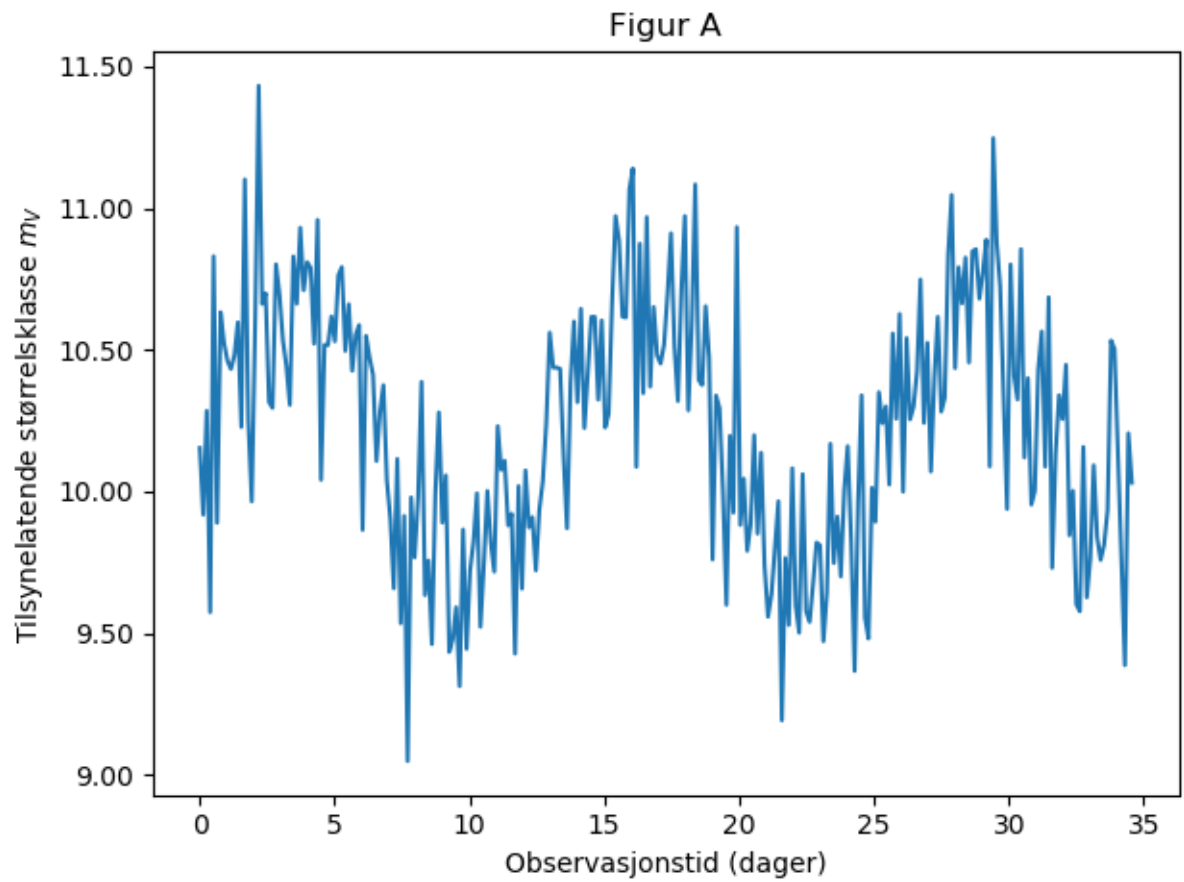
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.40$ og store halvakse $a=60.80$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 591.04 nm finner du størst fluks

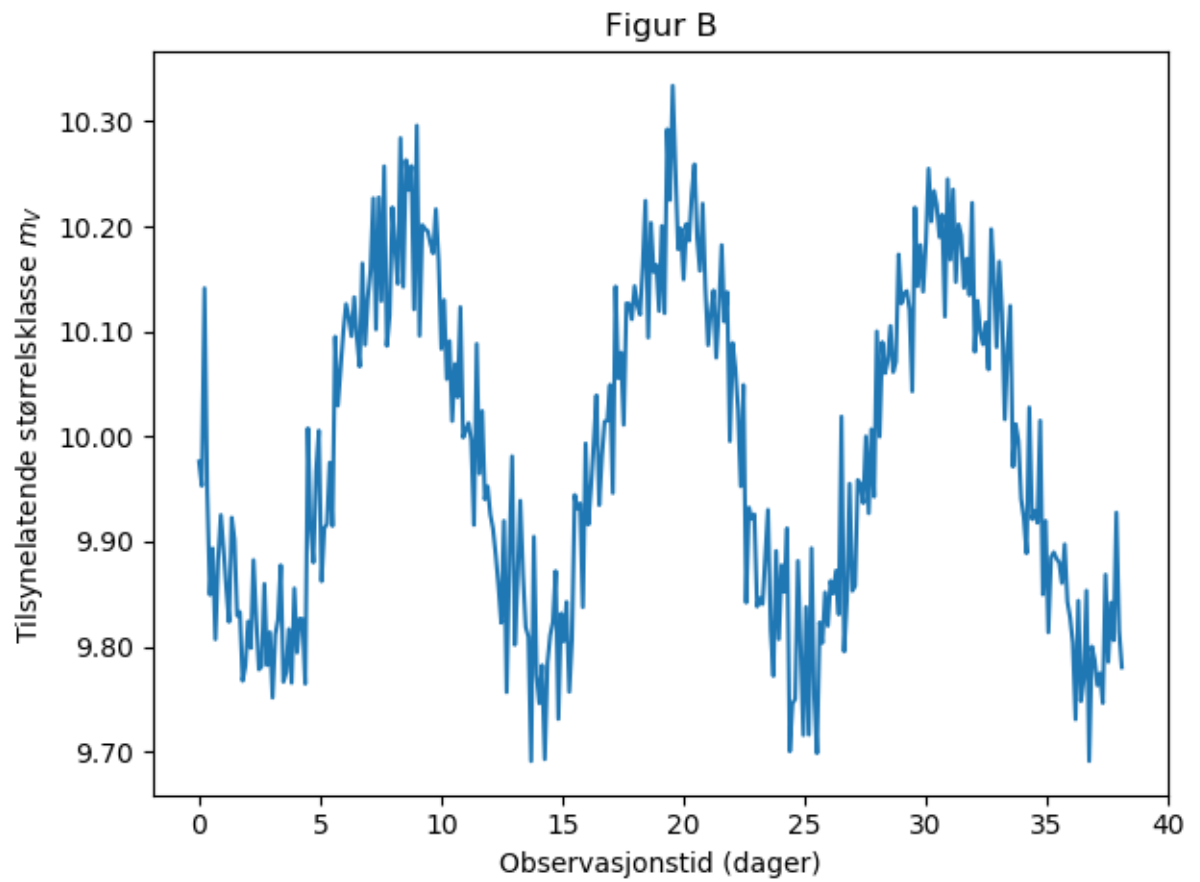
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



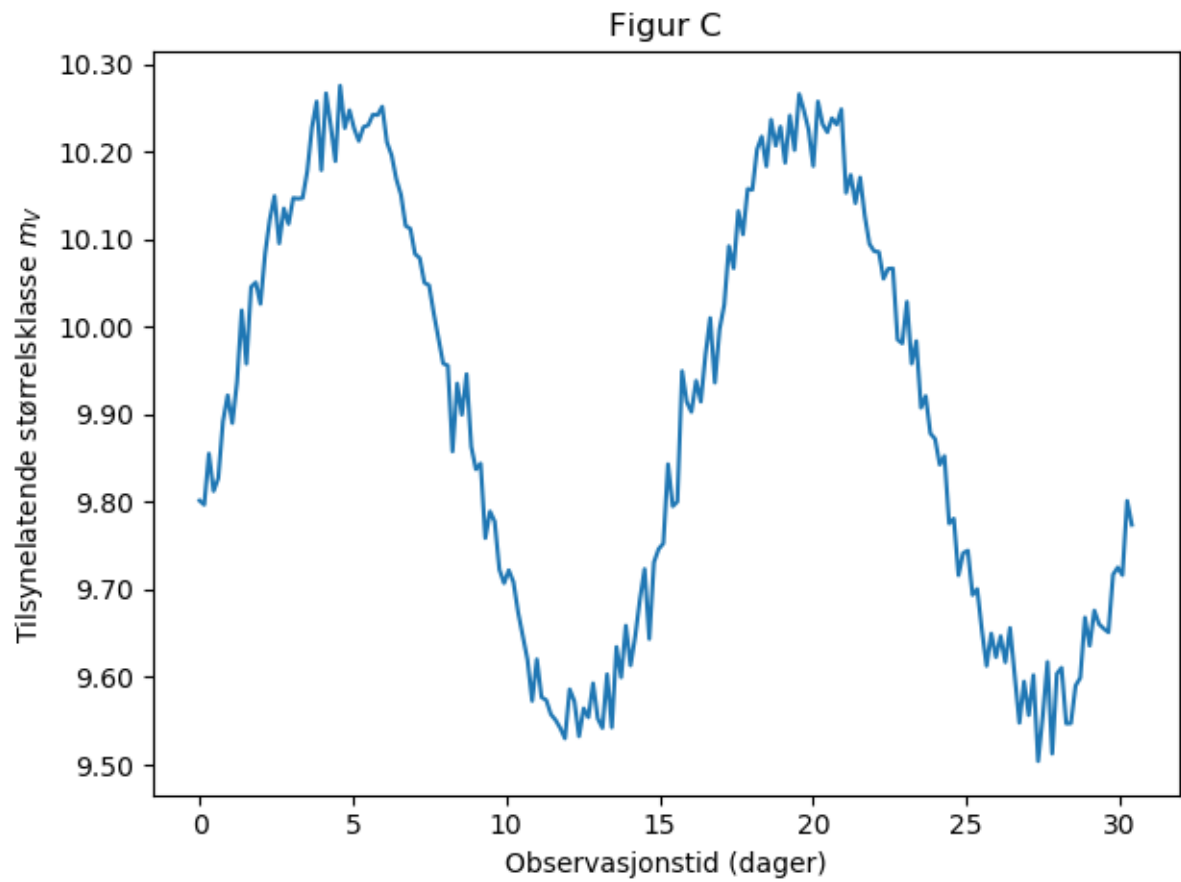
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



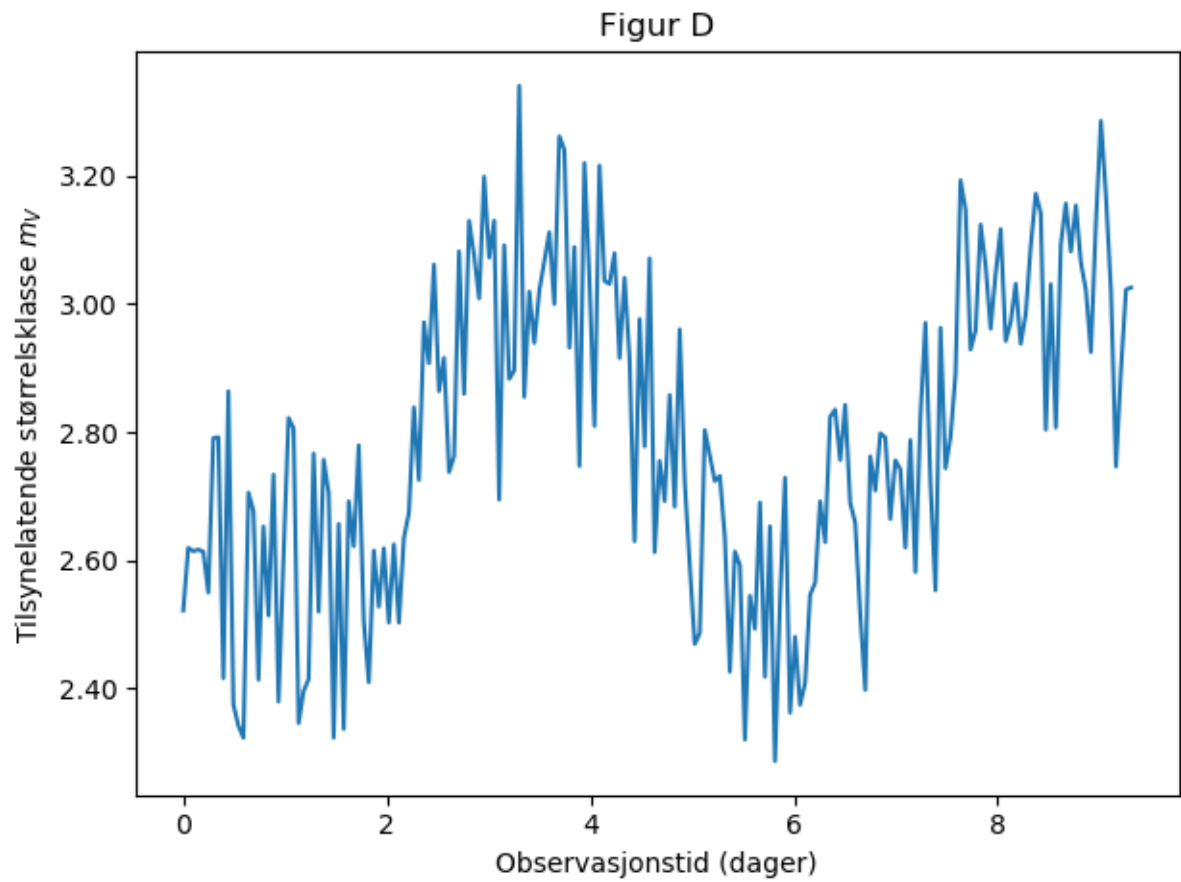
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



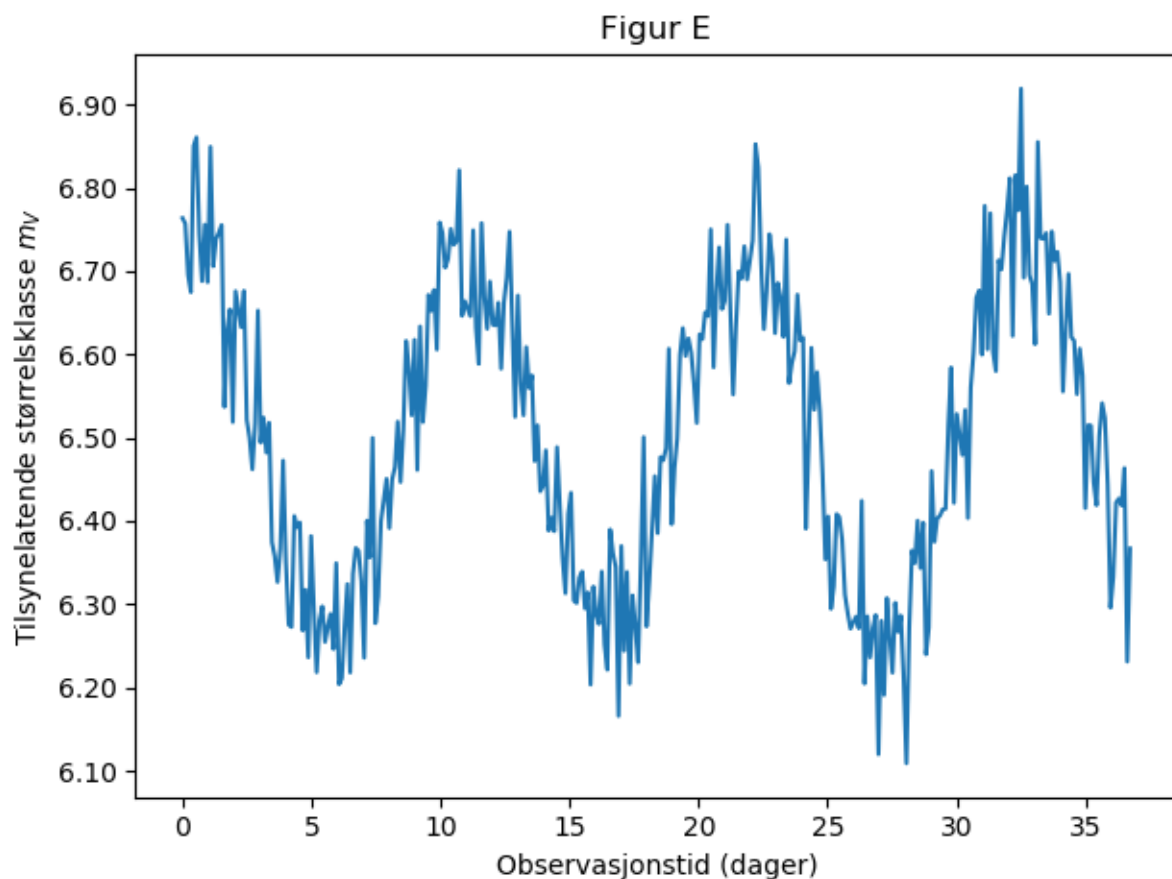
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 8.20 solmasser, temperatur på 35.40 Kelvin og tetthet $1.99\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 8.40 solmasser, temperatur på 38.20 Kelvin og tetthet $8.80\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 14.00 solmasser, temperatur på 78.80 Kelvin og

tetthet $8.67\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 32.20 solmasser, temperatur på 18.70 Kelvin og tetthet $1.09\text{e-}20$ kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 4.20 solmasser, temperatur på 52.20 Kelvin og tetthet $3.60\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

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

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

STJERNE D) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

STJERNE E) stjernas energi kommer fra frigjort gravitasjonsenergi

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse K4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.29$

Stjerne B har spektralklasse F8 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.96$

Stjerne C har spektralklasse G9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.66$

Stjerne D har spektralklasse G3 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.03$

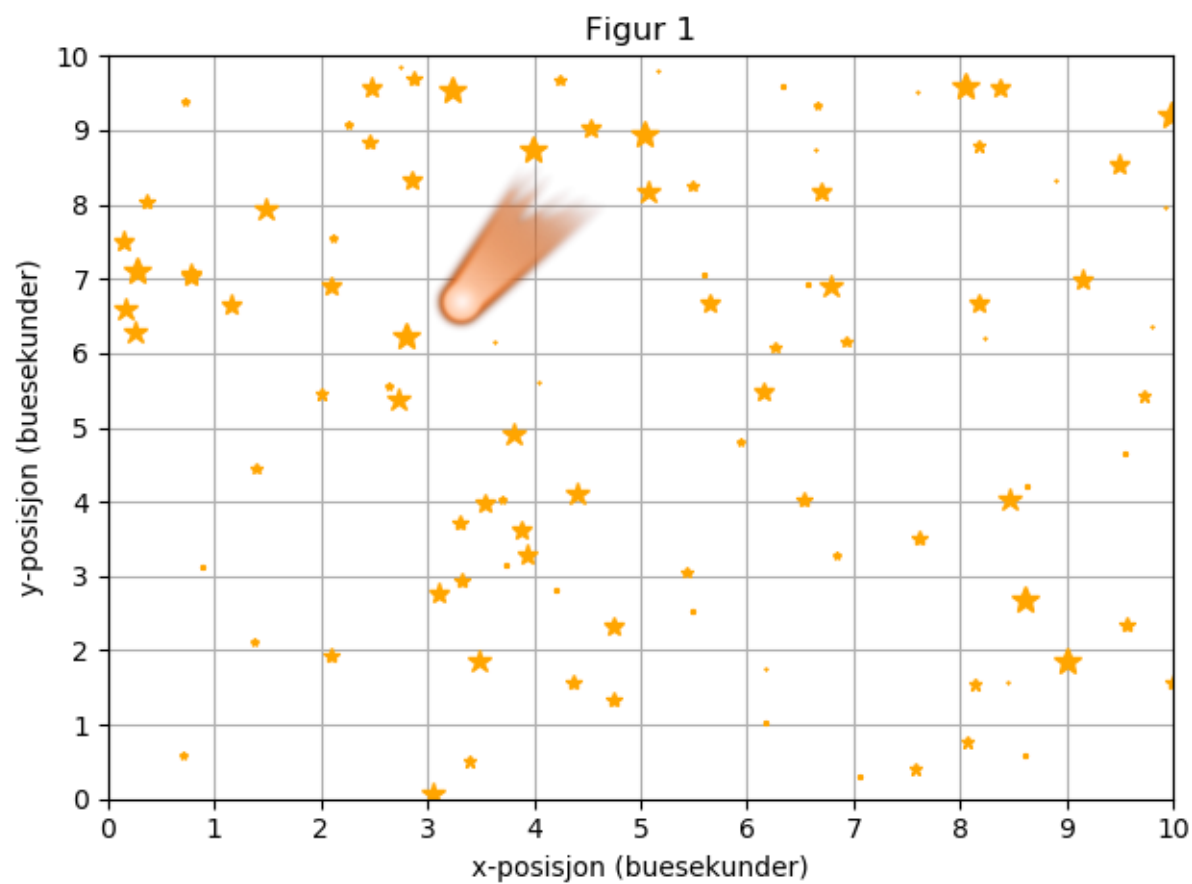
Stjerne E har spektralklasse G3 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.65$

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)

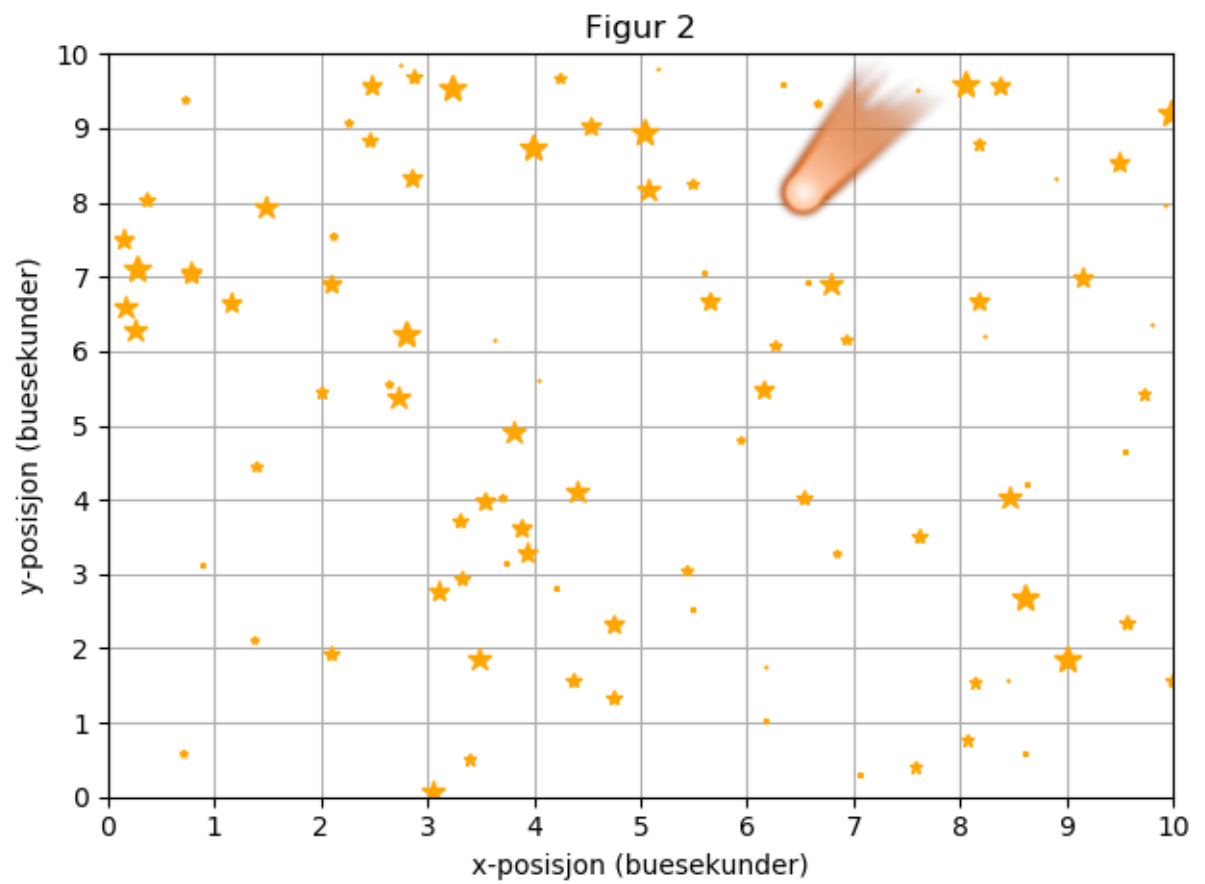
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



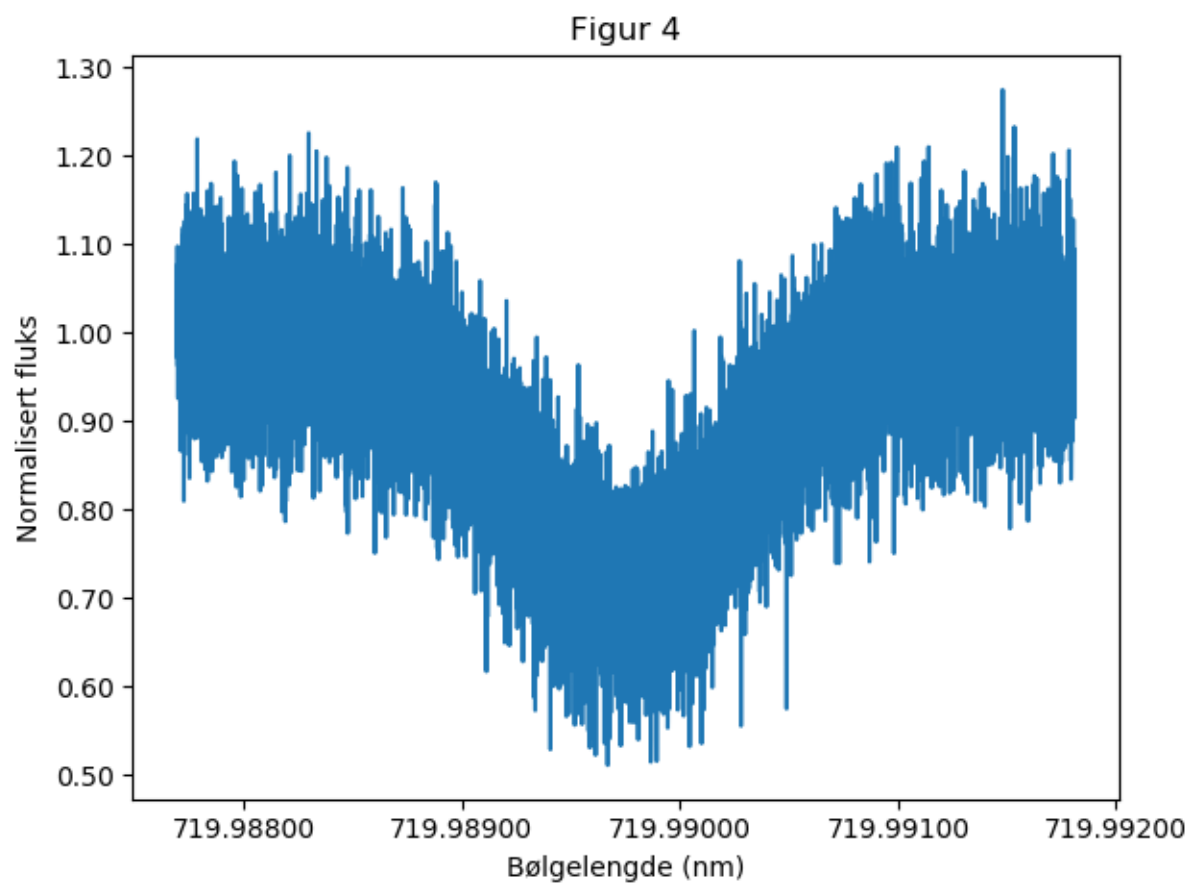
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

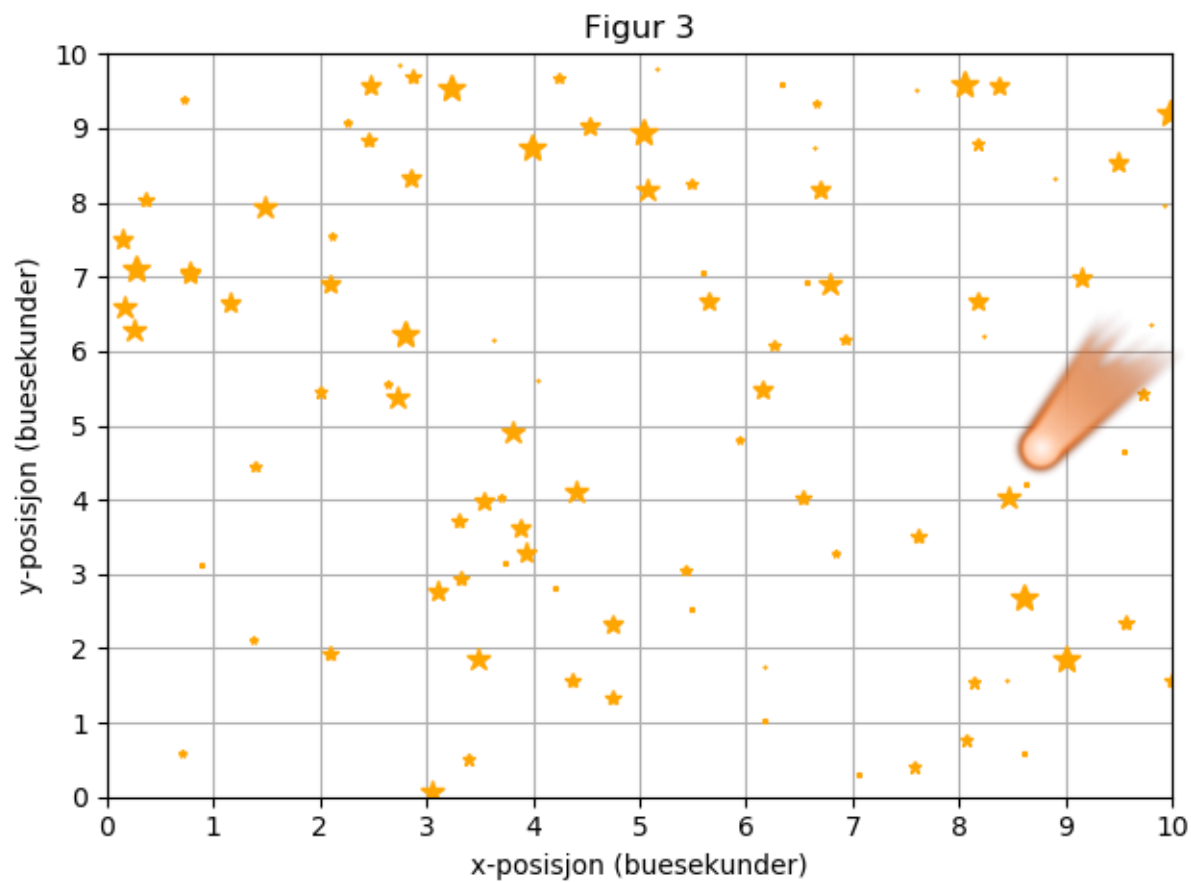
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 1.0660000000000000586198 AU.

Tangensiell hastighet er 37230.927516344920150004 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.342$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=9.340$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=19.828$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9576 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00106 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=1020.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9971 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 666.00 nm.

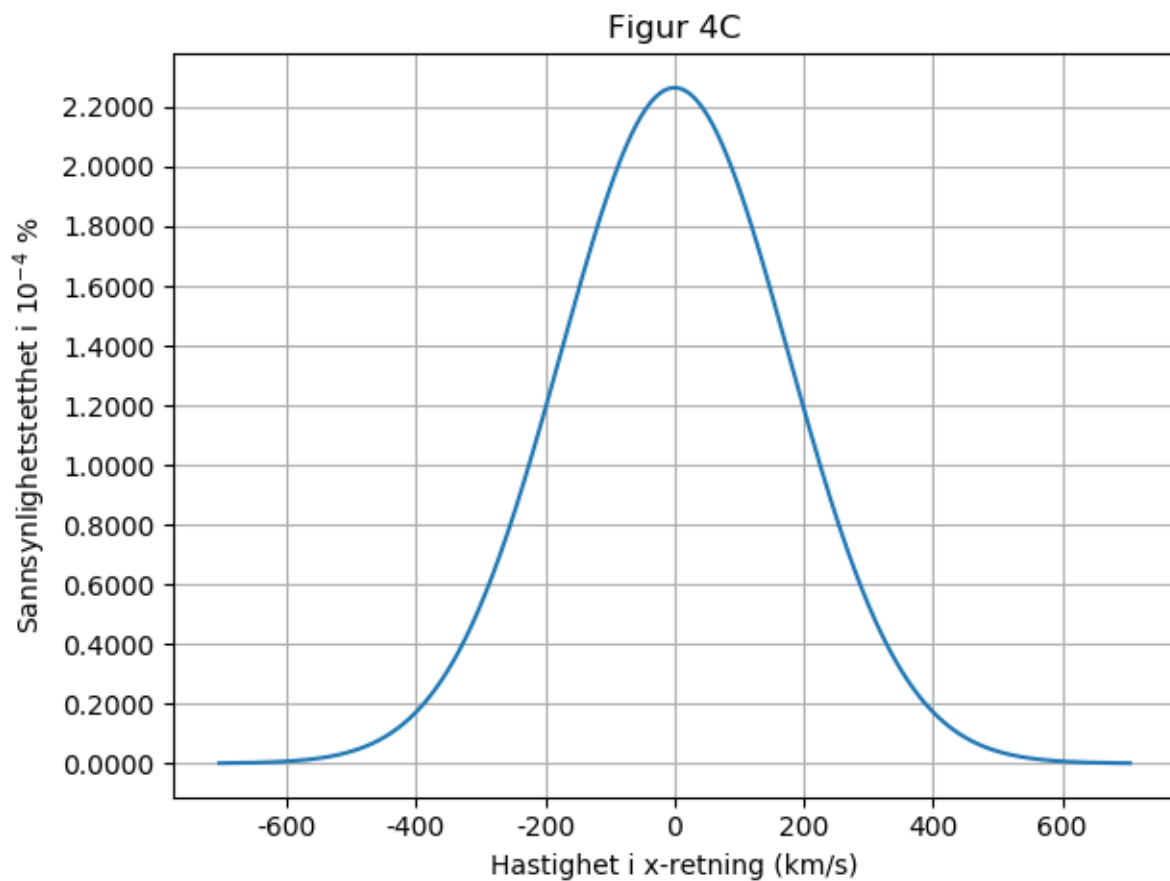
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 6.99 solmasser.

Stjernas radius er 0.92 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: 14.25 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.51 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 7.81$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 11.36$ km.