

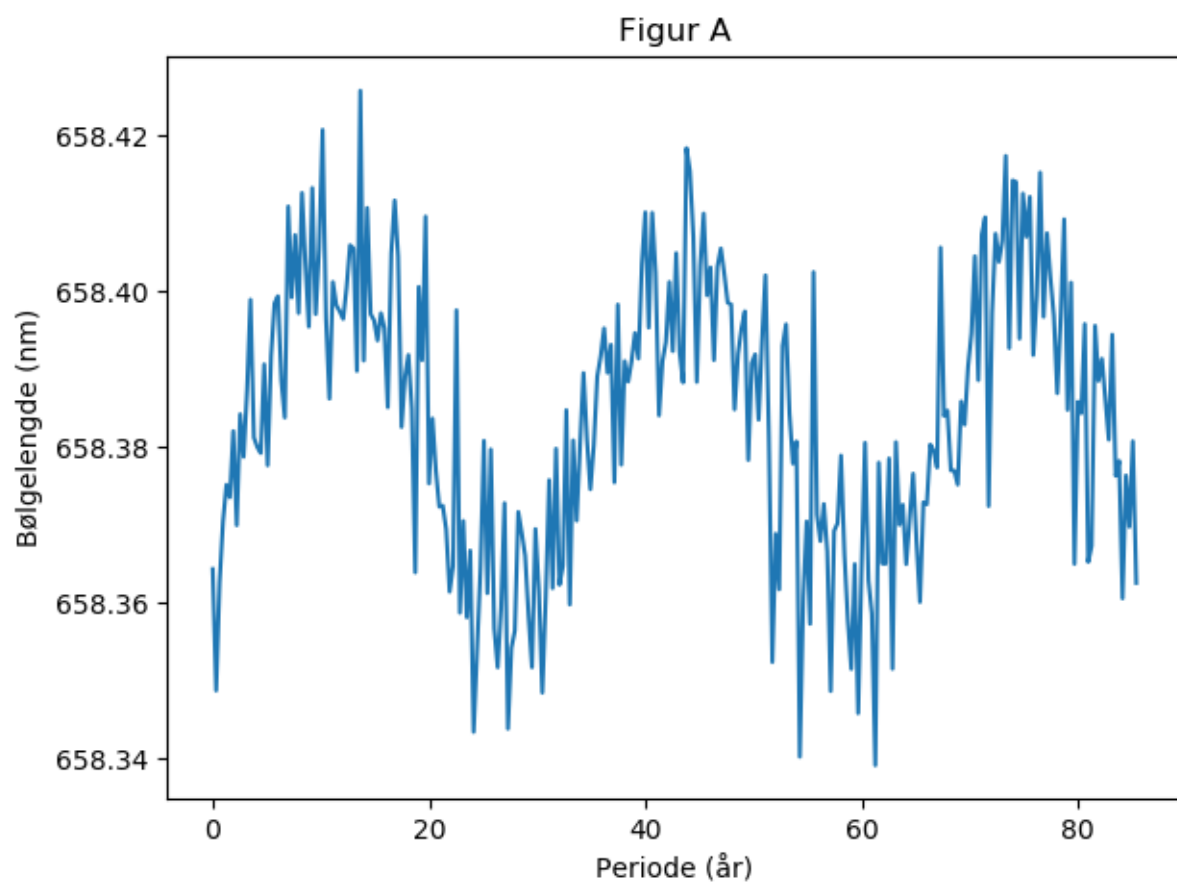
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 130.3 millioner år

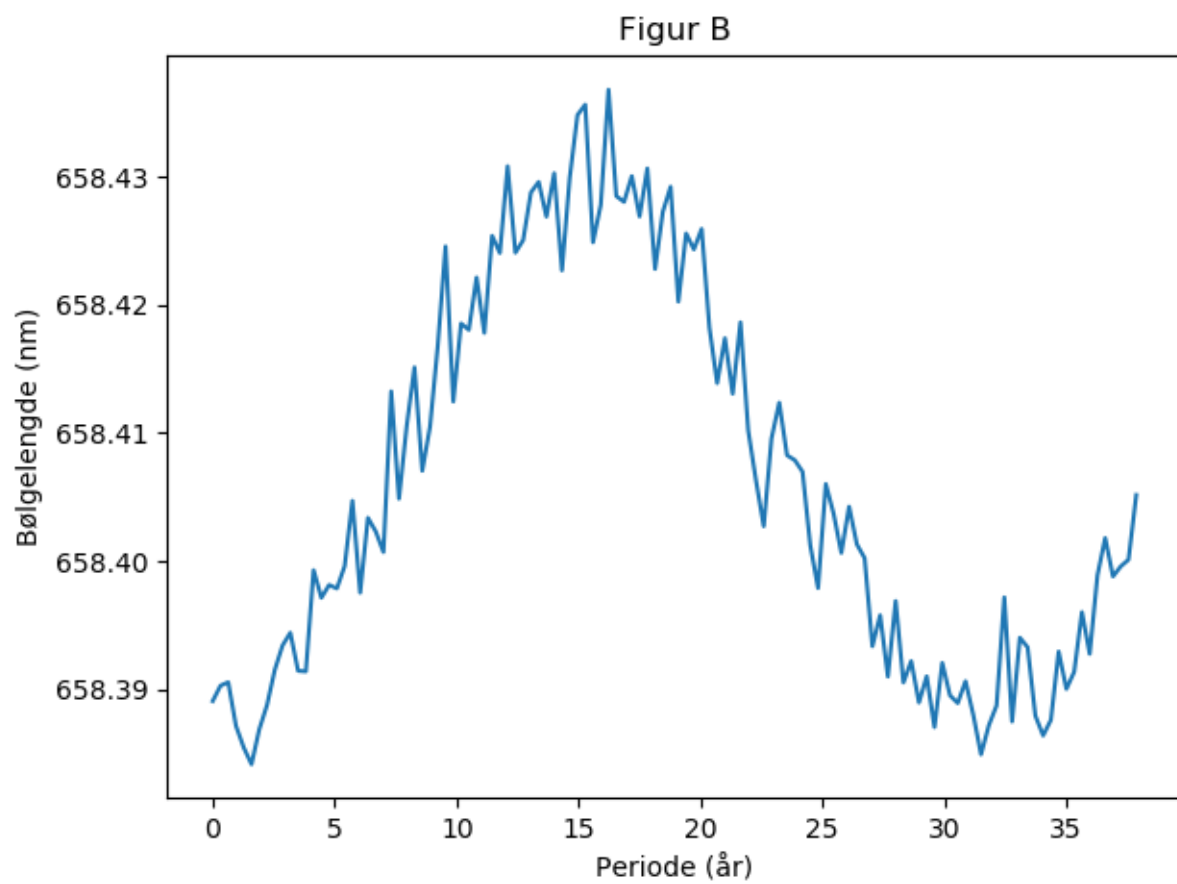
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



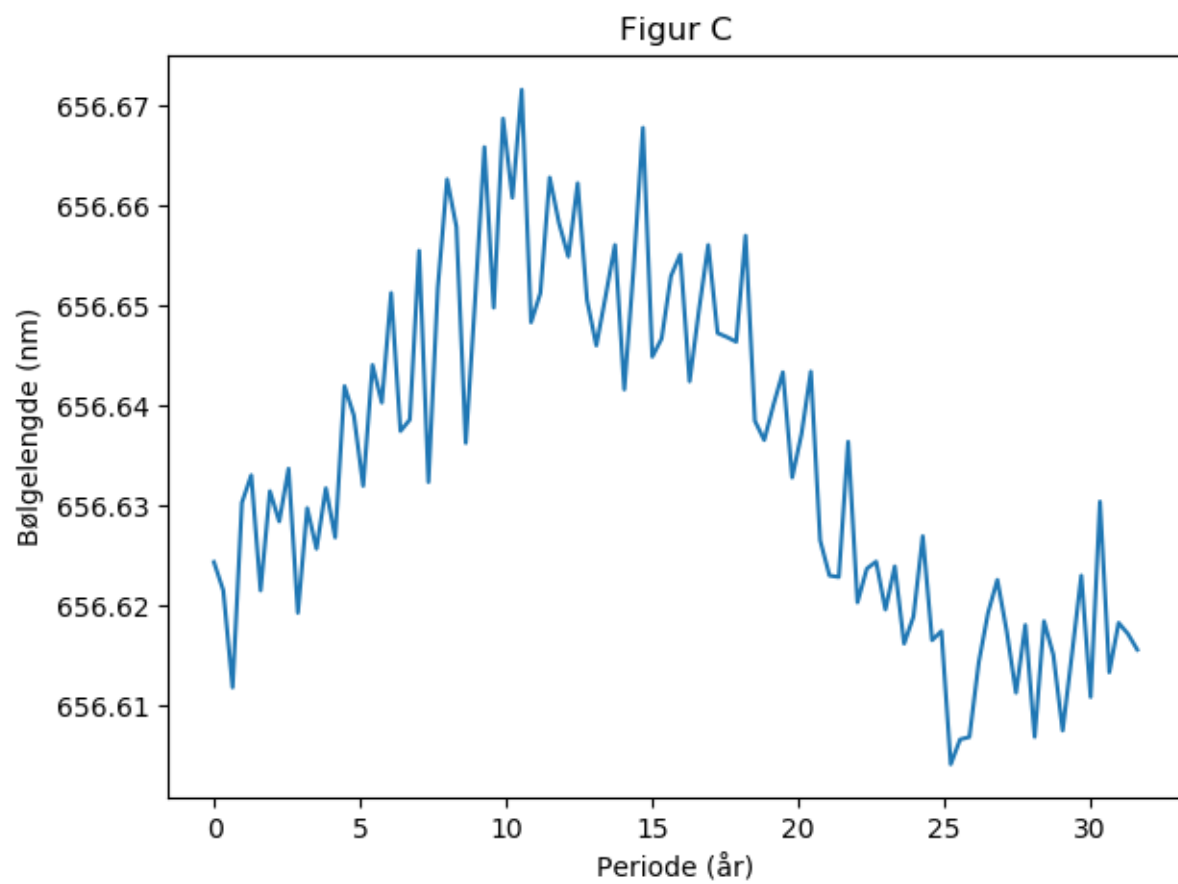
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



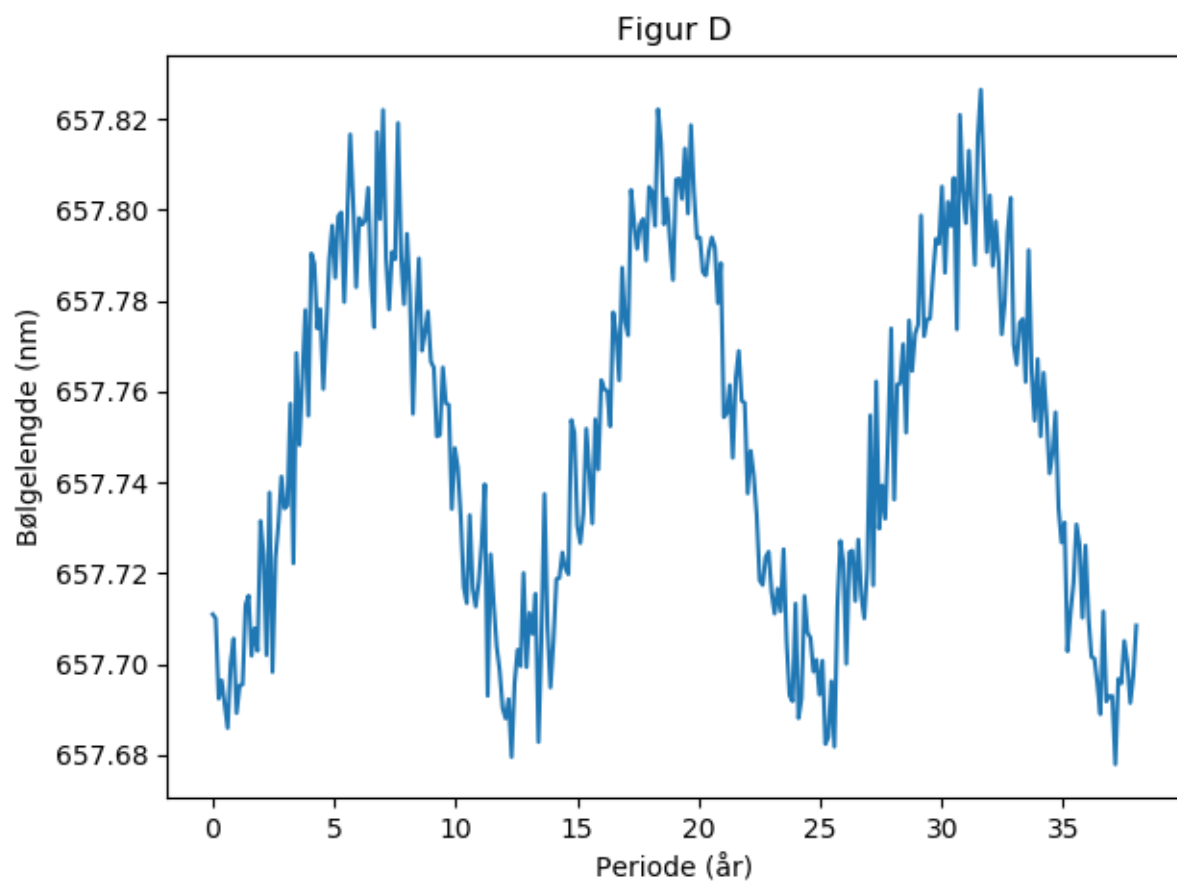
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



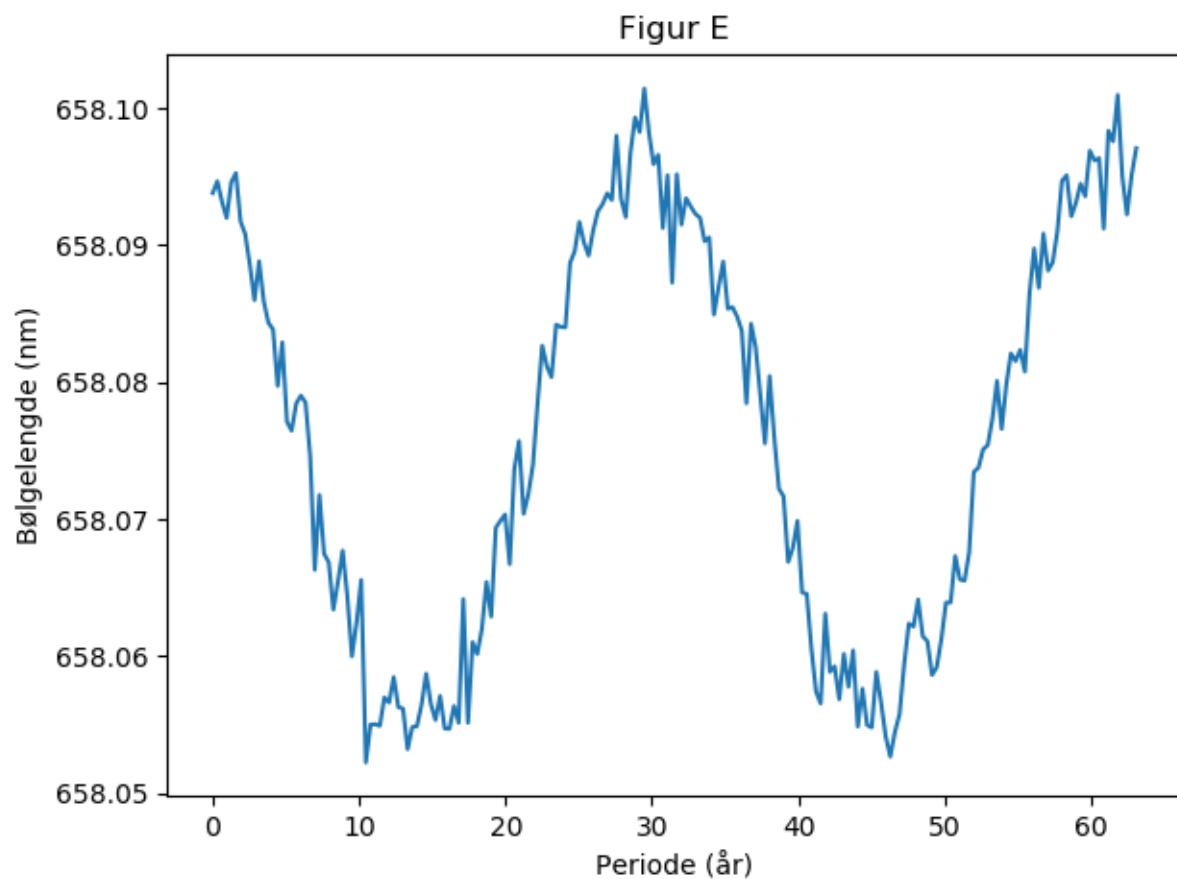
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 8.80$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 10.05$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 1.36$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 3.61$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 1.36$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 2.61$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 8.80$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 11.05$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.19$ og store halvakse $a=41.75$ AU.

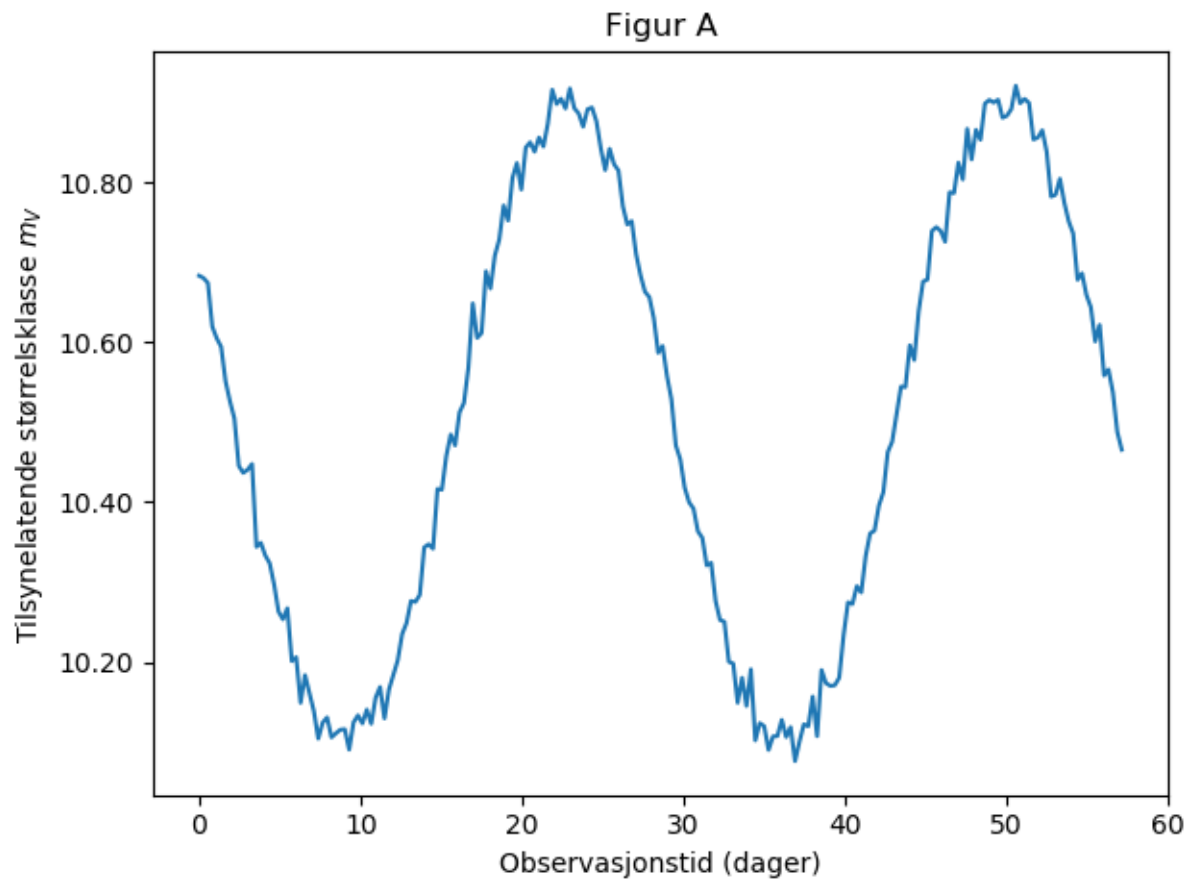
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.19$ og store halvakse $a=85.72$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 462.08 nm finner du størst fluks

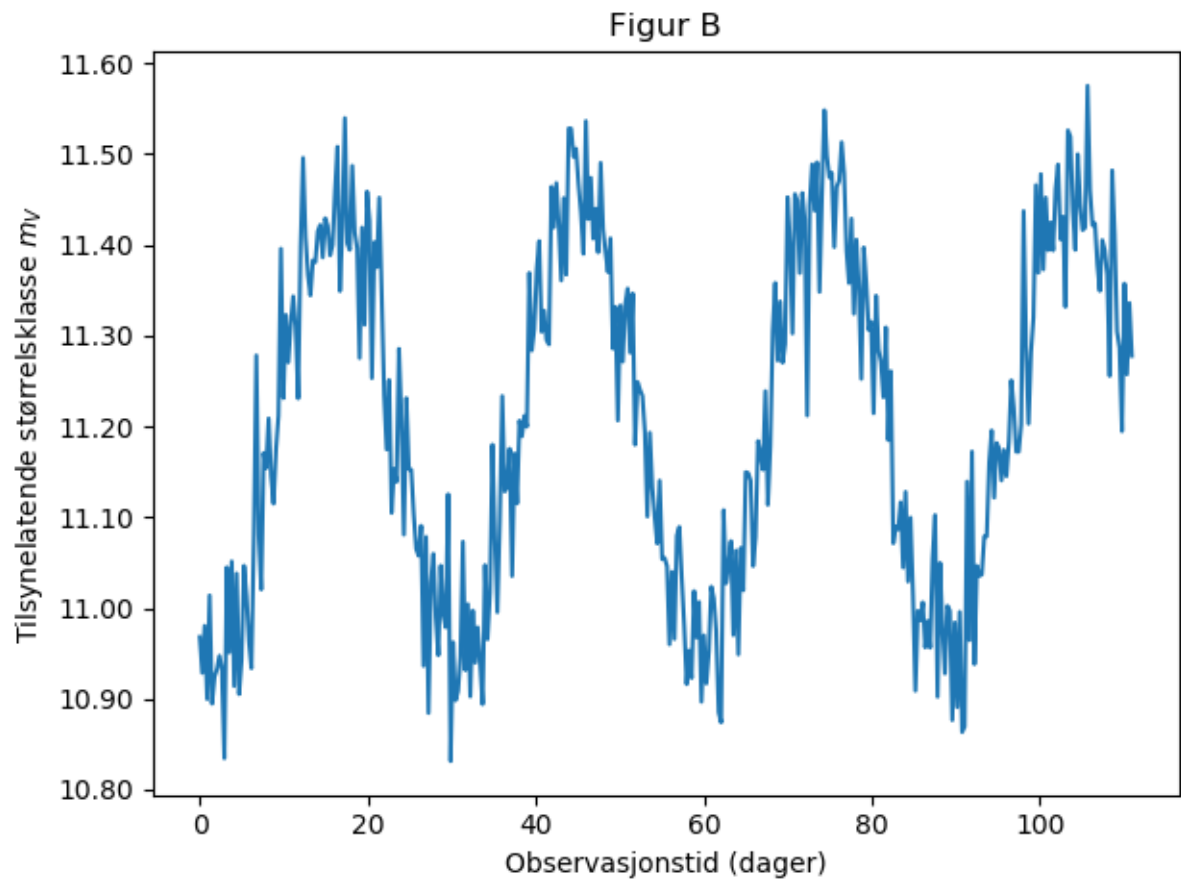
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



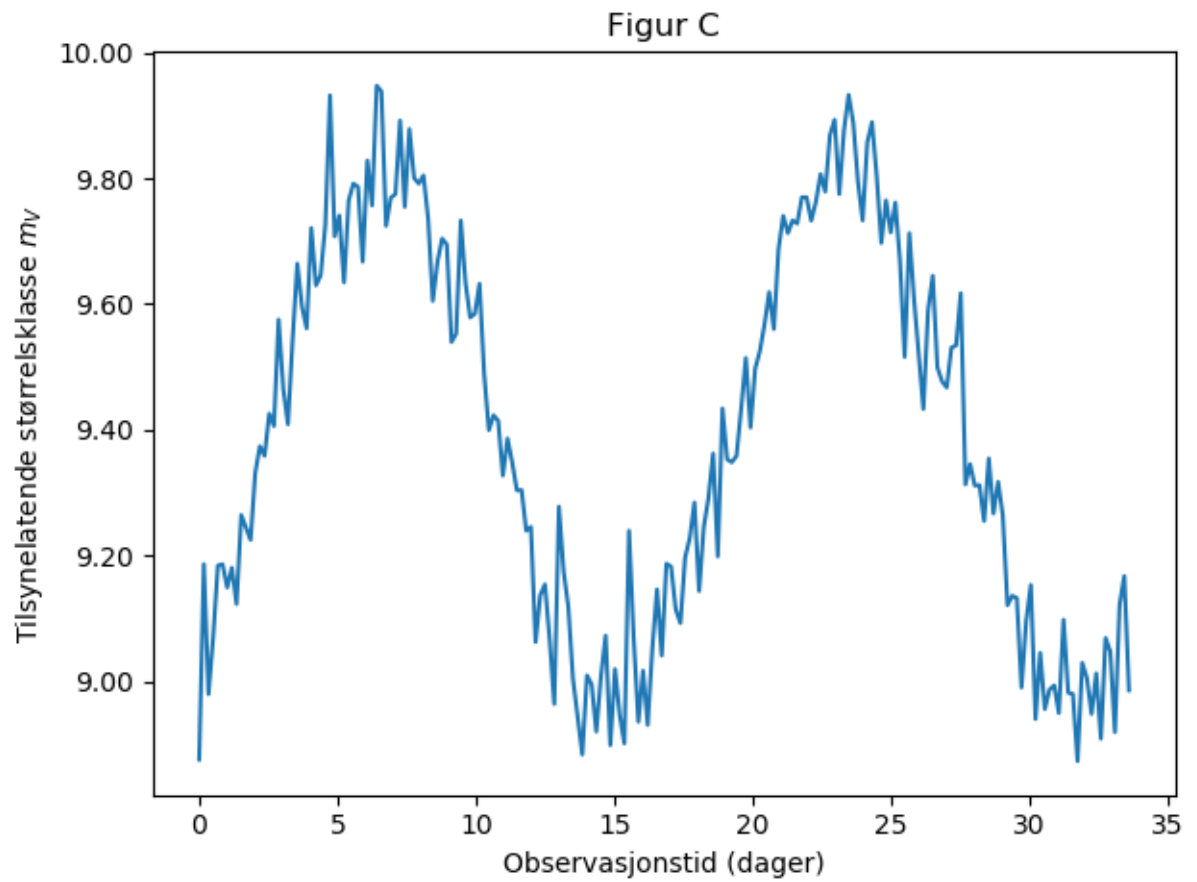
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



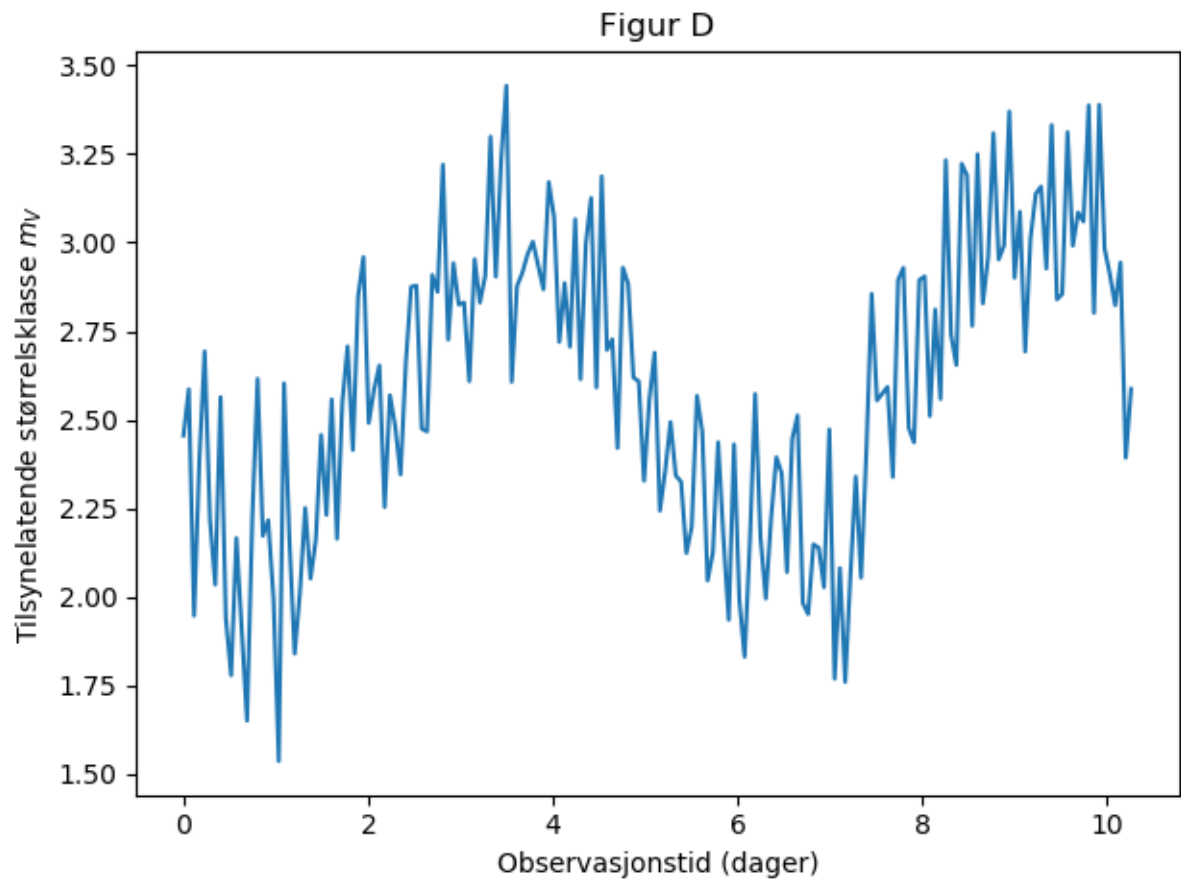
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



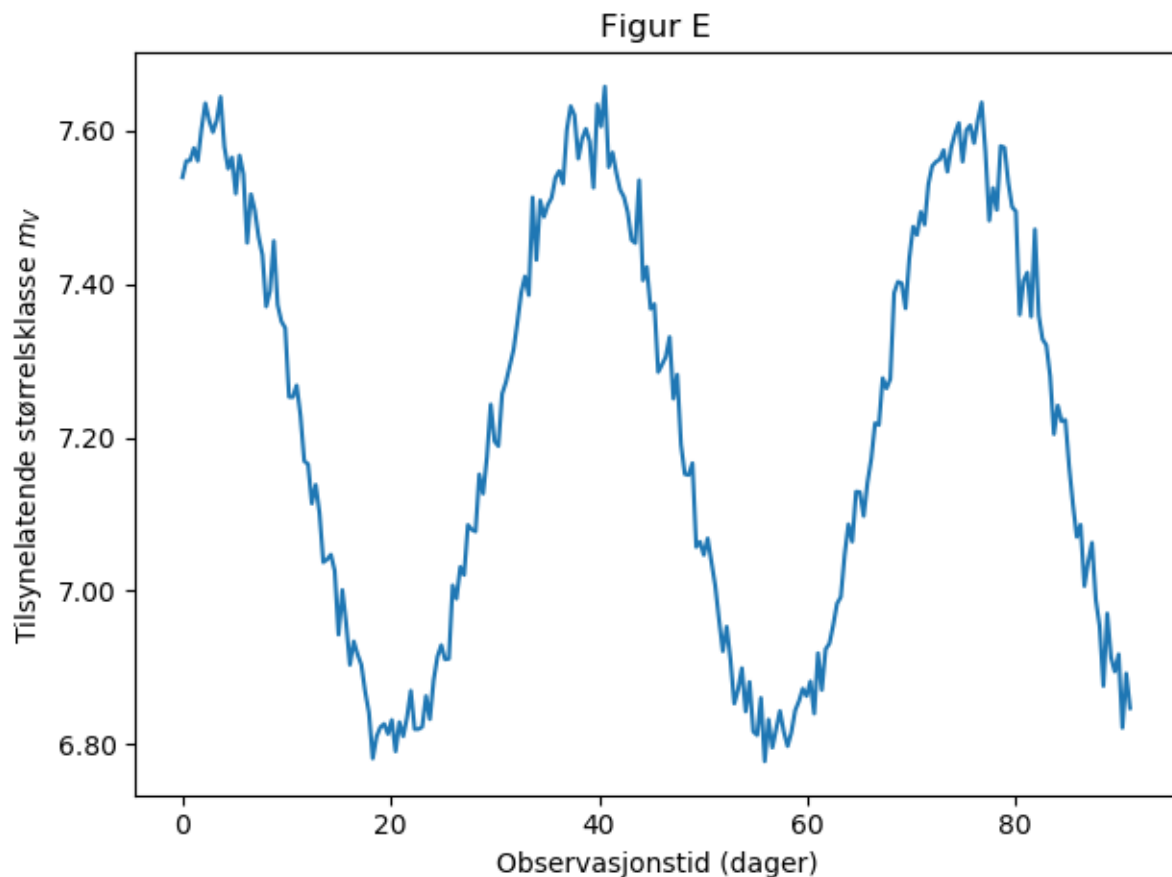
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 35.50 solmasser, temperatur på 15.00 Kelvin og tetthet 9.54×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 15.80 solmasser, temperatur på 22.10 Kelvin og tetthet 6.98×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 13.00 solmasser, temperatur på 62.00 Kelvin og

tetthet 8.36×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 18.20 solmasser, temperatur på 69.70 Kelvin og tetthet 9.07×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 12.00 solmasser, temperatur på 33.30 Kelvin og tetthet 2.47×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

STJERNE C) hele stjerna er elektrondegenerert

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

STJERNE E) stjernas energi kommer fra frigjort gravitasjonsenergi

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.93$

Stjerne B har spektralklasse B6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.61$

Stjerne C har spektralklasse G3 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.40$

Stjerne D har spektralklasse B9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.91$

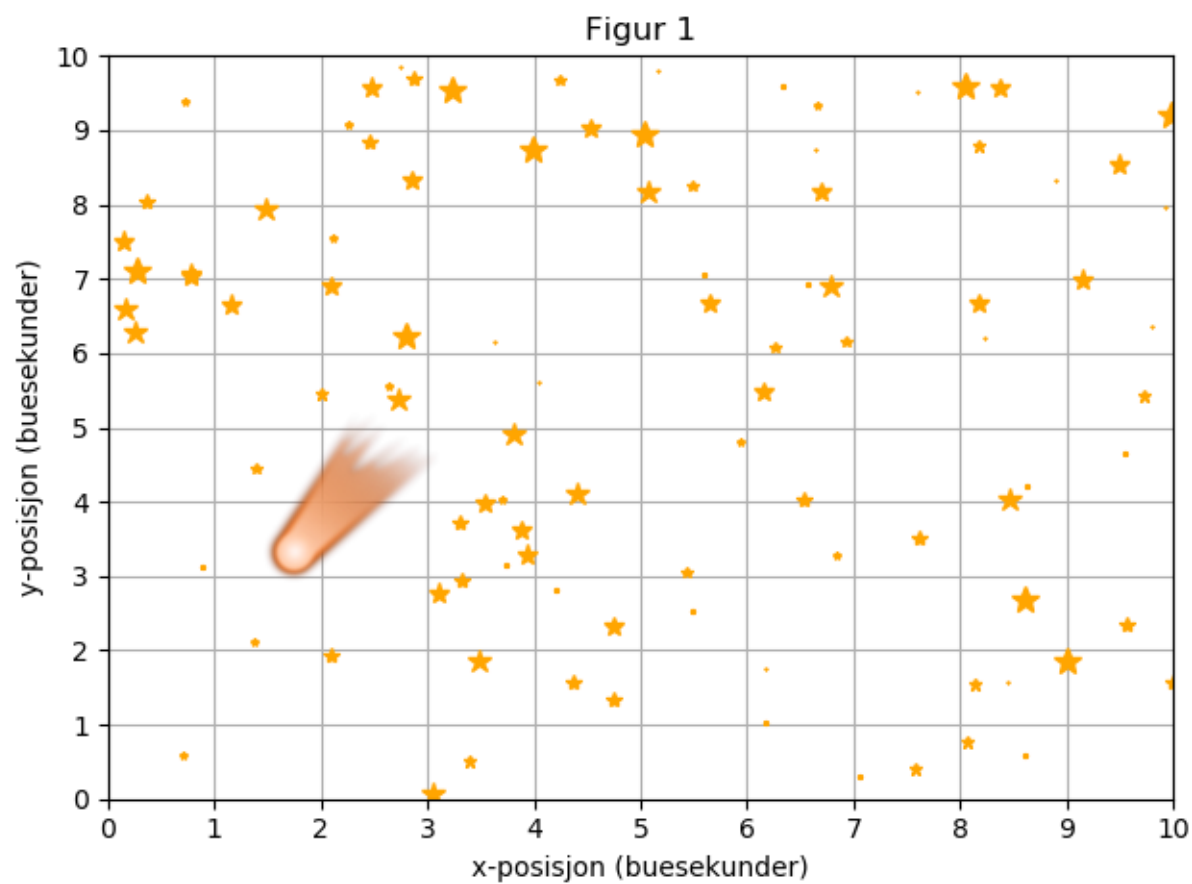
Stjerne E har spektralklasse G9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.70$

Filen 1P.txt

Halvparten av partiklene har hastighetskomponent kun langs synsretningen som er enten 100 m/s mot deg eller fra deg (like mange i hver retning) og tilsvarende for den andre halvparten av partiklene men disse har 50 m/s mot deg eller fra deg

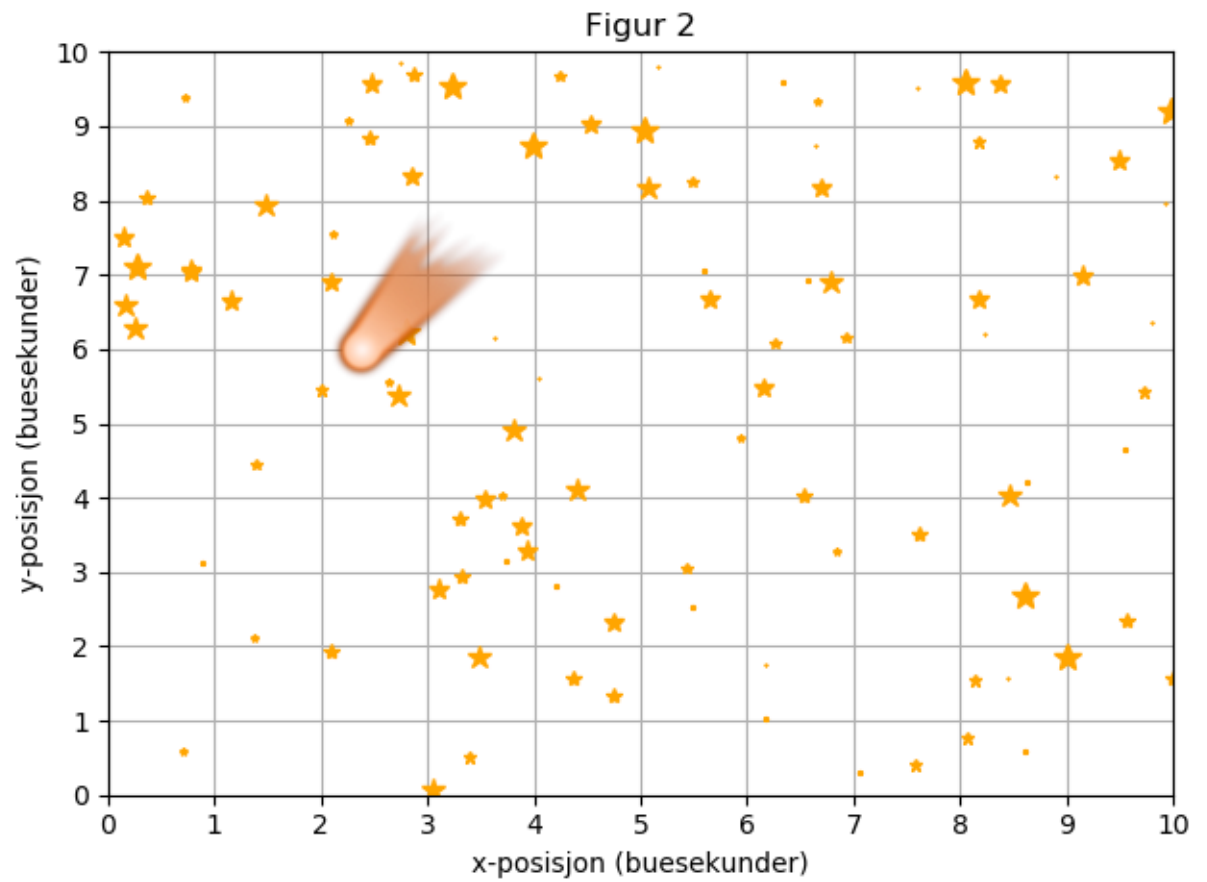
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



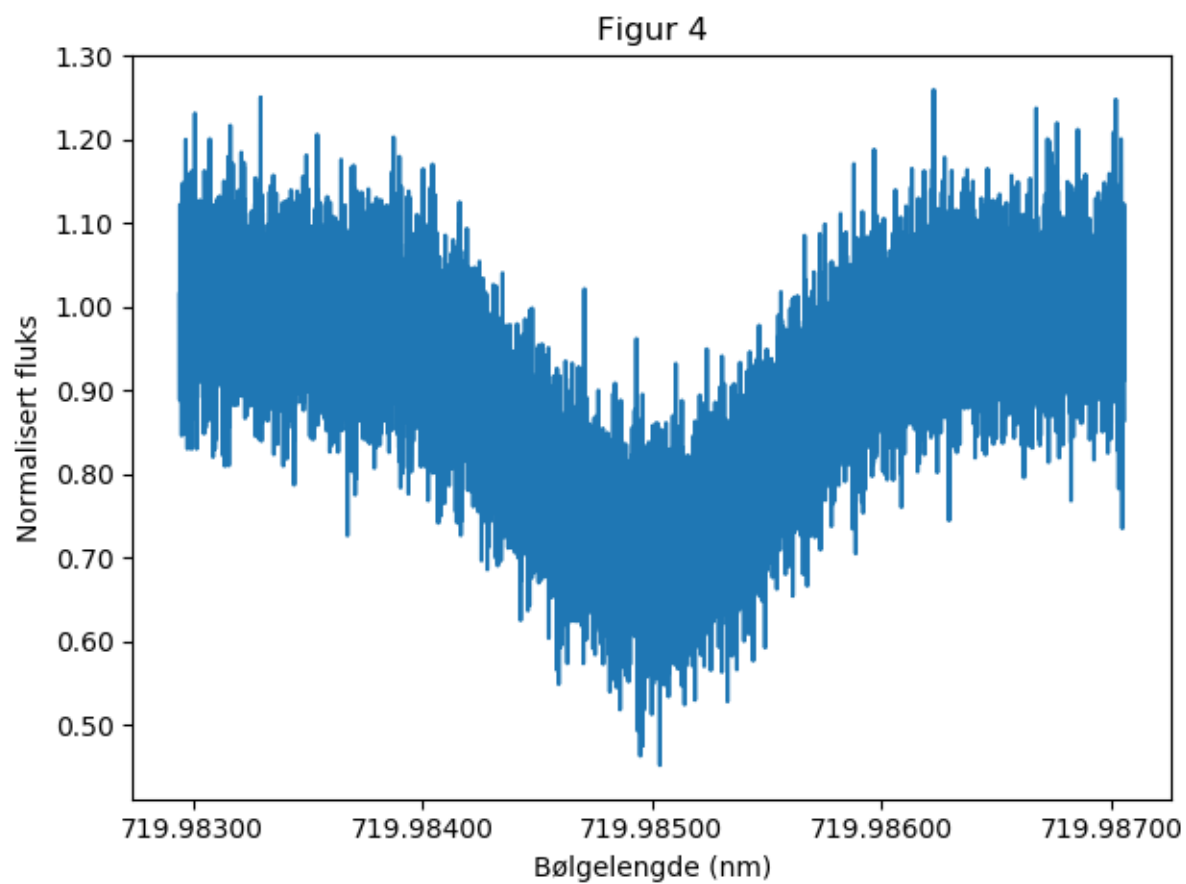
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

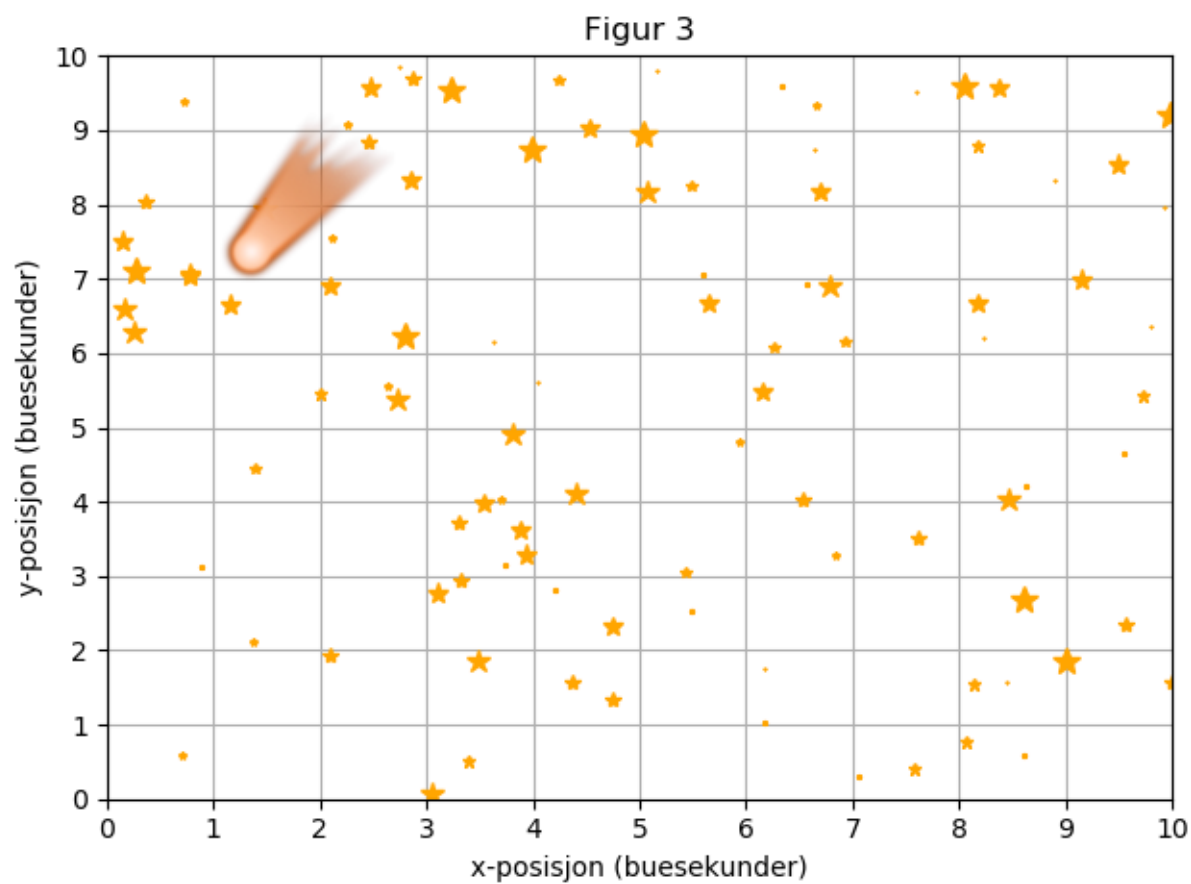
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.42800000000000004707346 AU.

Tangensiell hastighet er 63101.858516897933441214 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.364$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=9.070$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=18.257$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9536 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00053 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=910.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9974 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 583.50 nm.

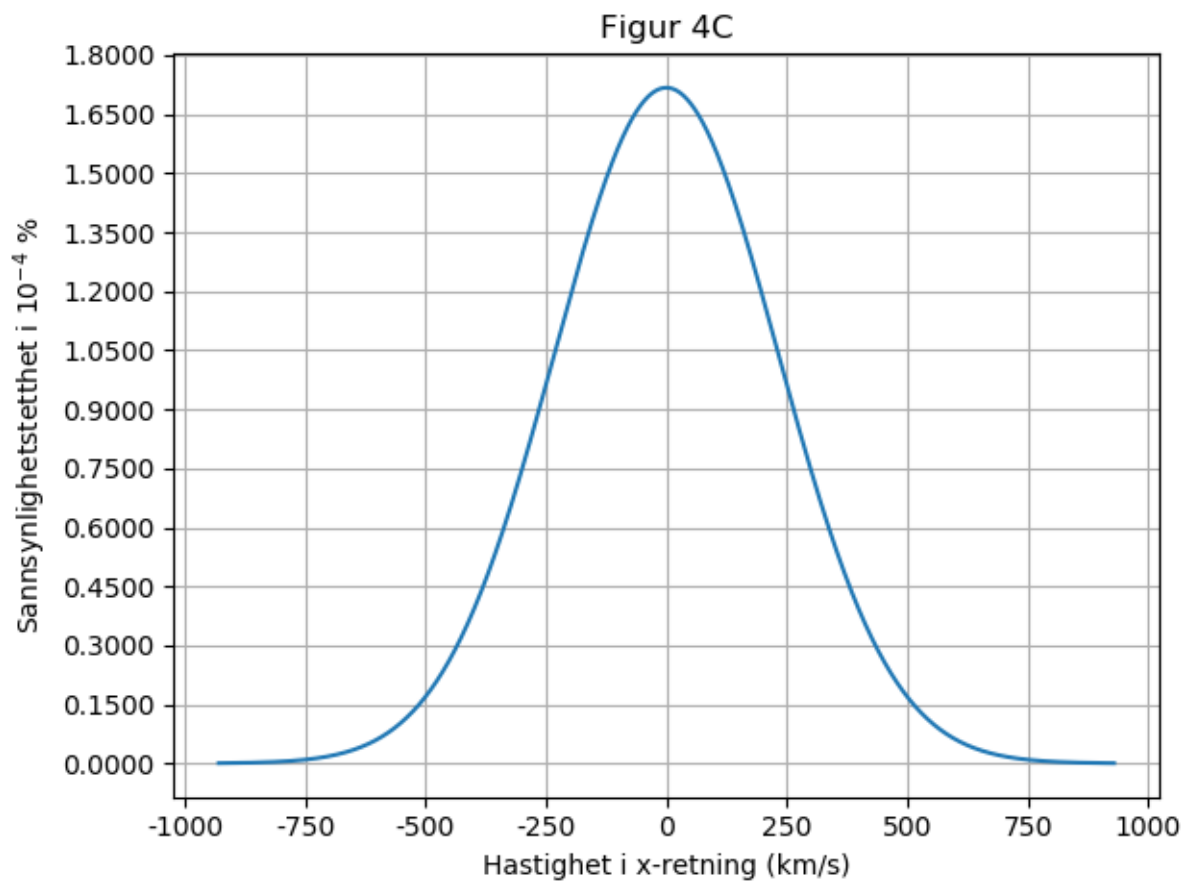
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 3.39 solmasser.

Stjernas radius er 0.62 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: 13.09 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 4.05 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 12.54$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 20.87$ km.