

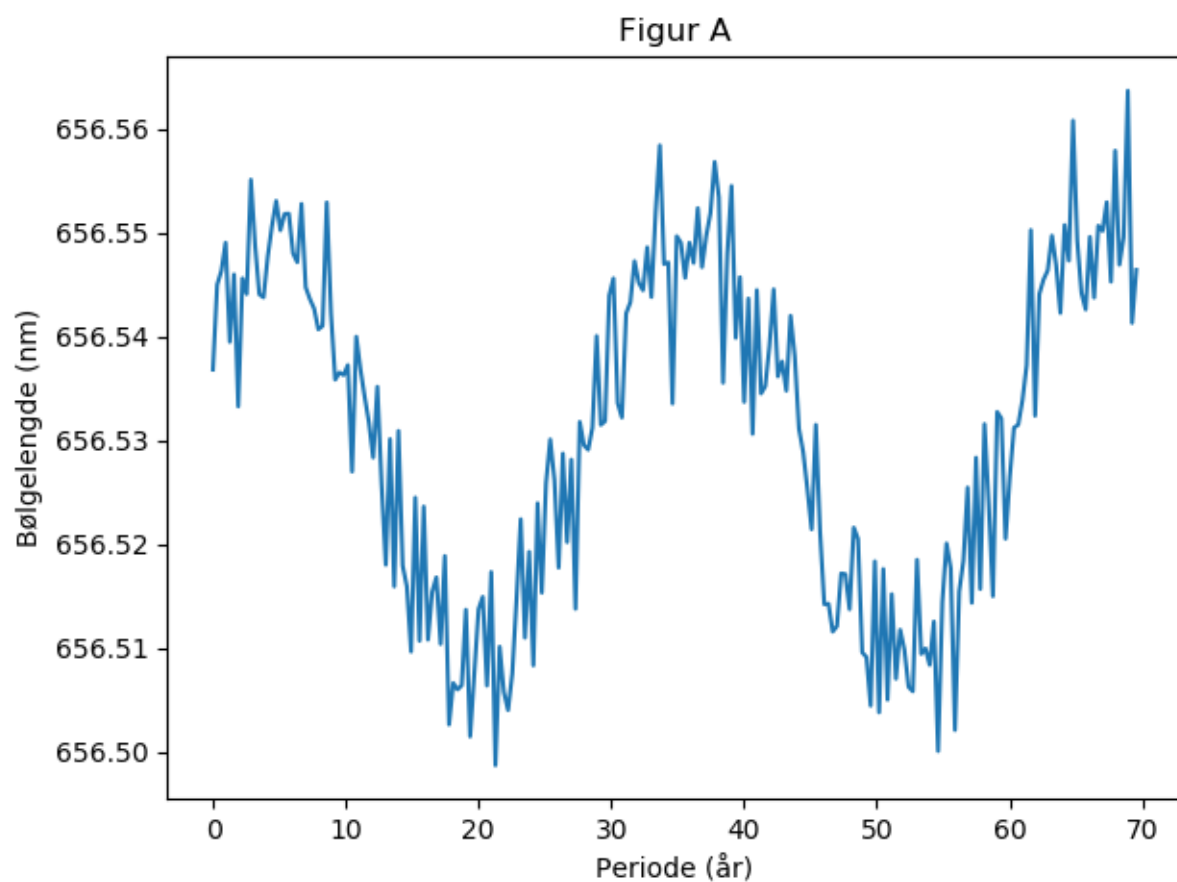
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 178.4 millioner år

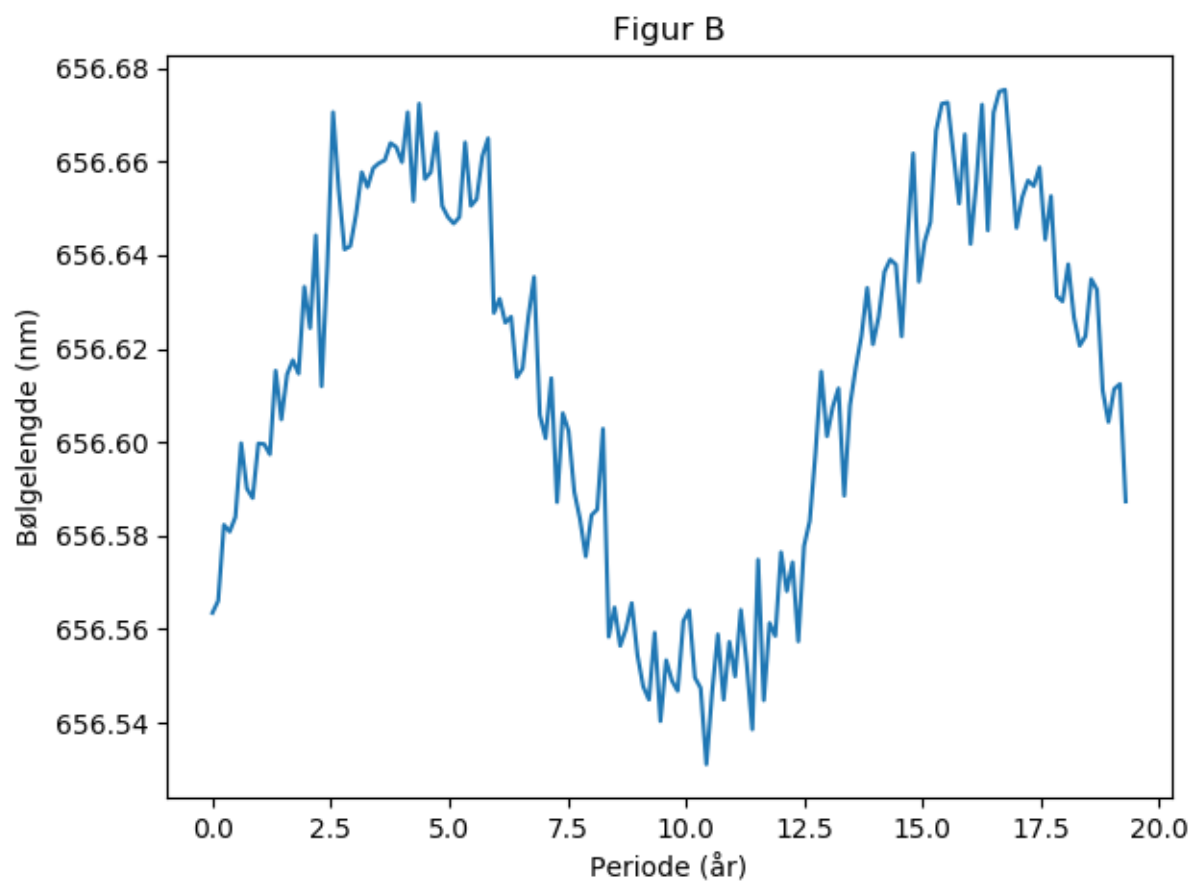
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



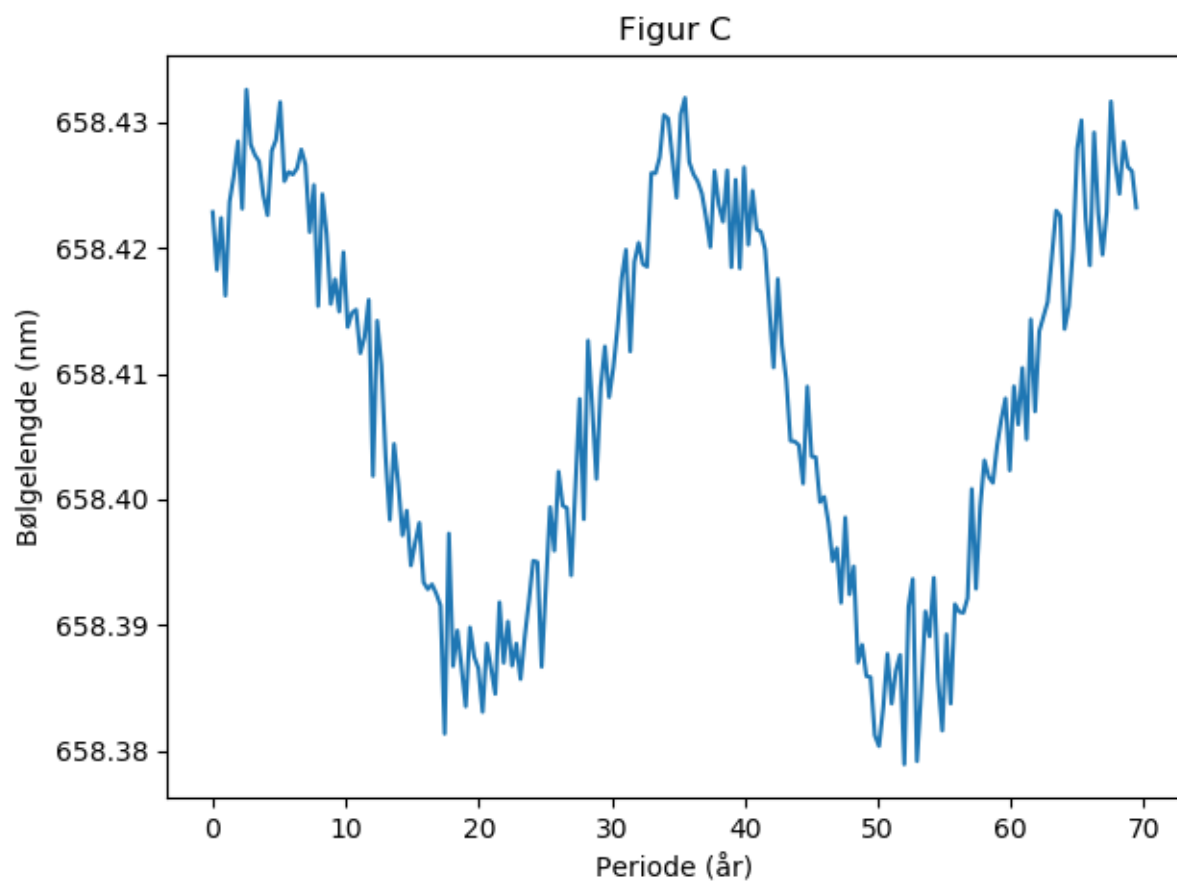
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



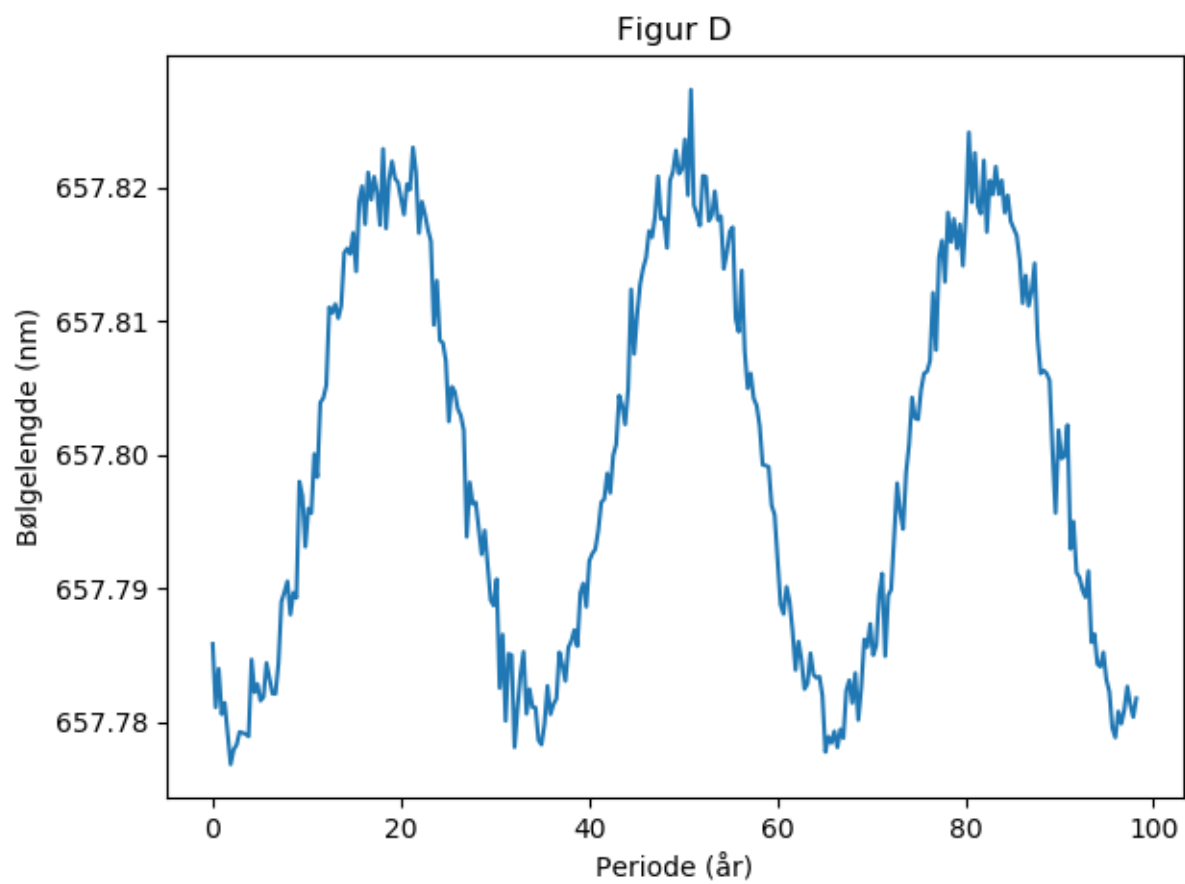
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



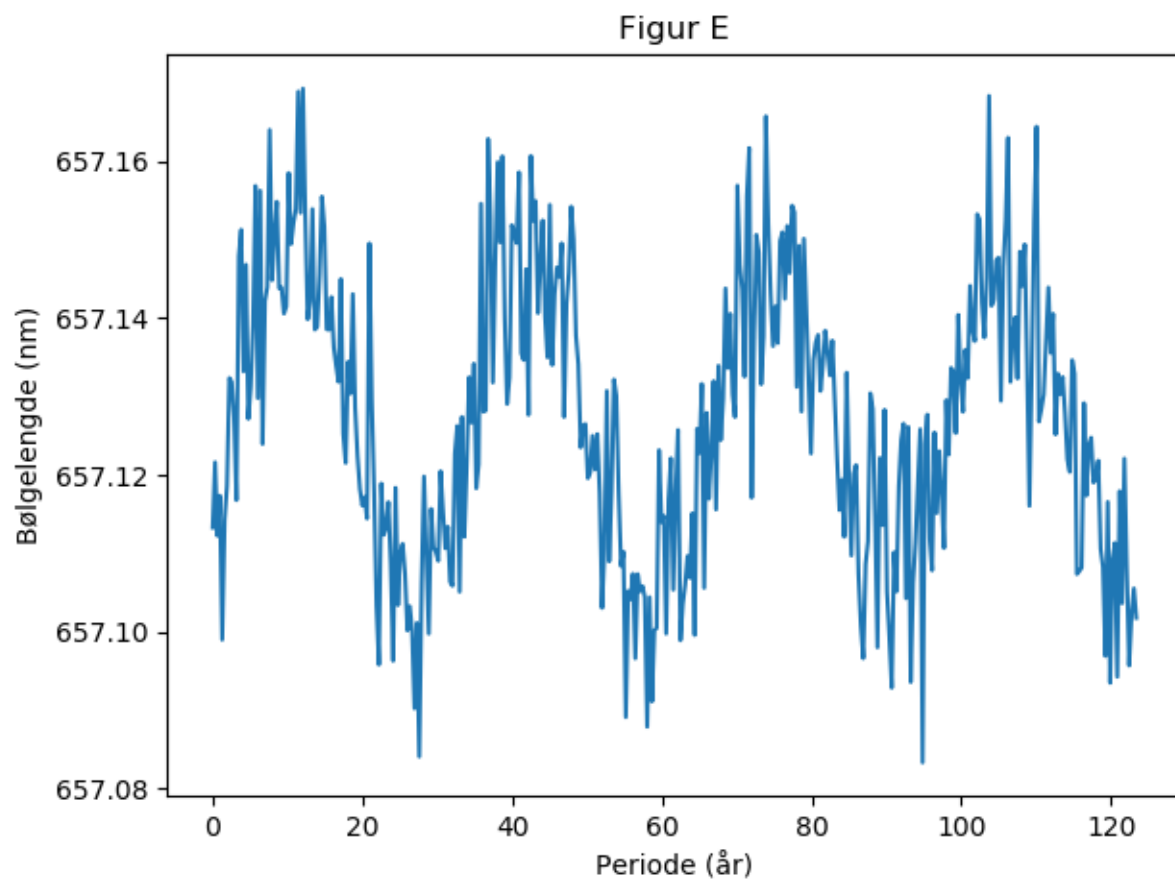
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 10.64$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 12.76$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 1.96$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 4.08$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 1.96$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 3.08$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.64$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 11.76$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.12$ og store halvakse $a=46.91$ AU.

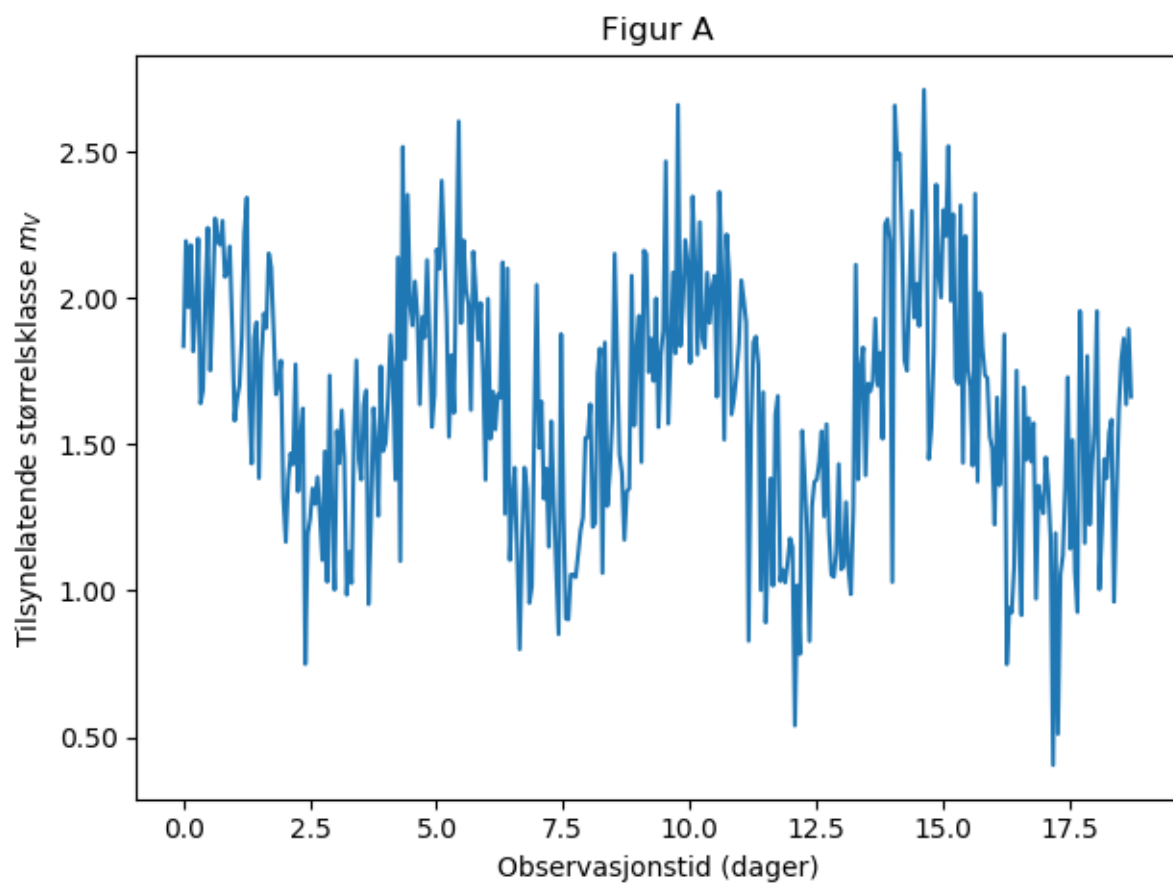
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.12$ og store halvakse $a=68.33$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 427.08 nm finner du størst fluks

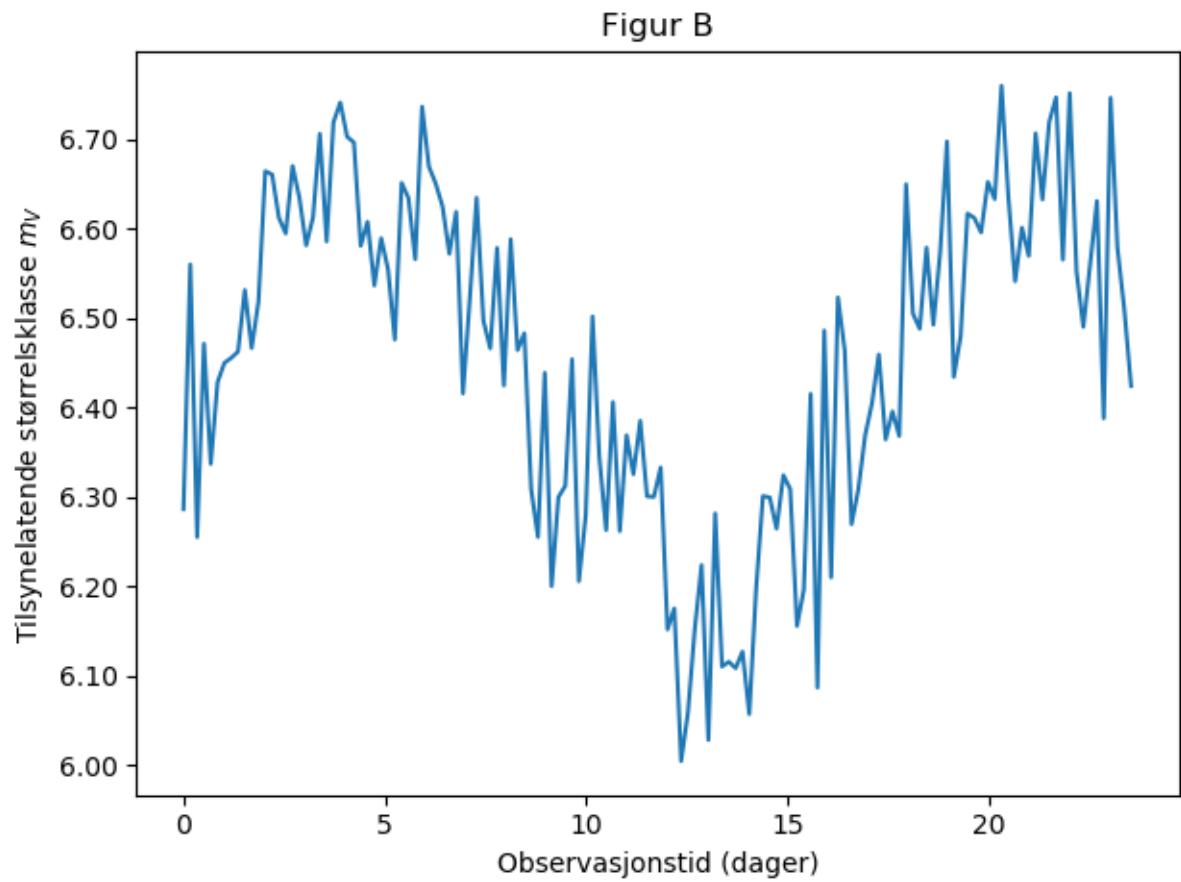
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



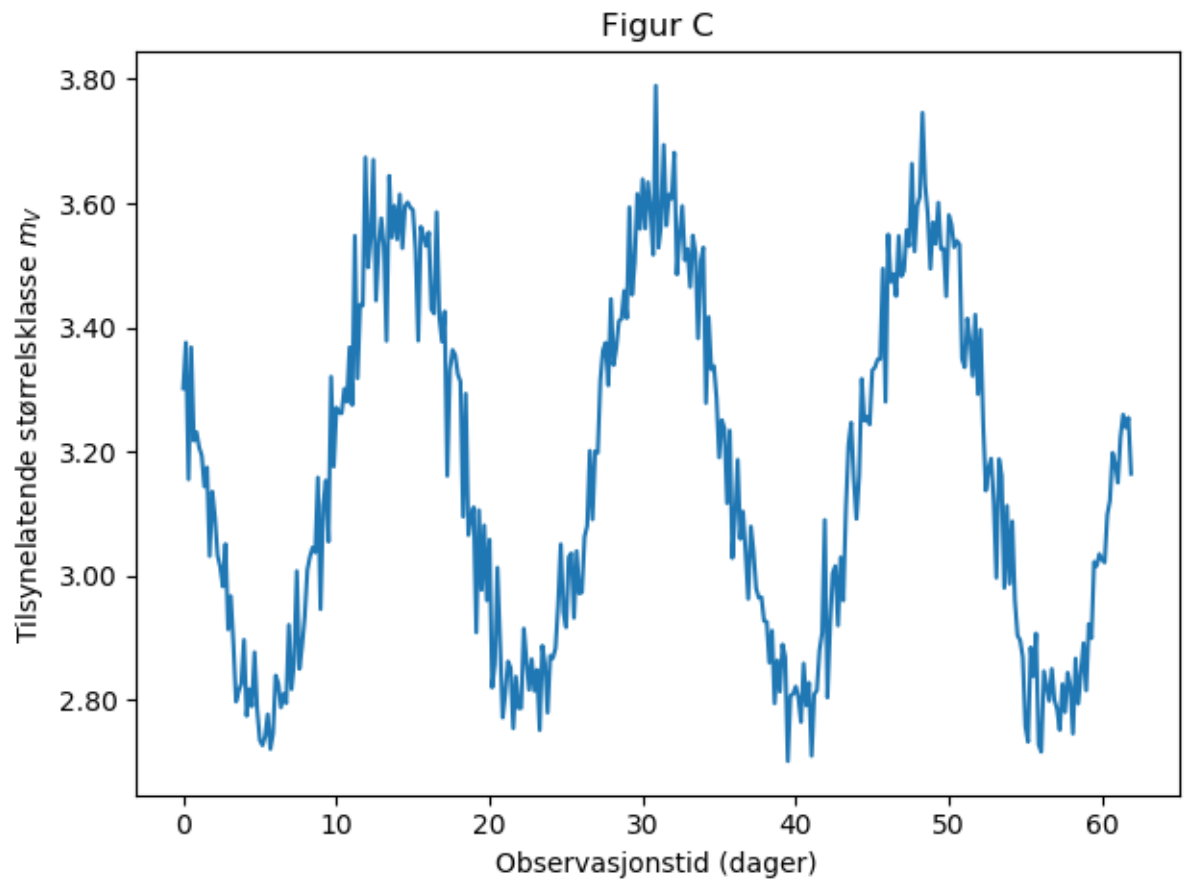
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



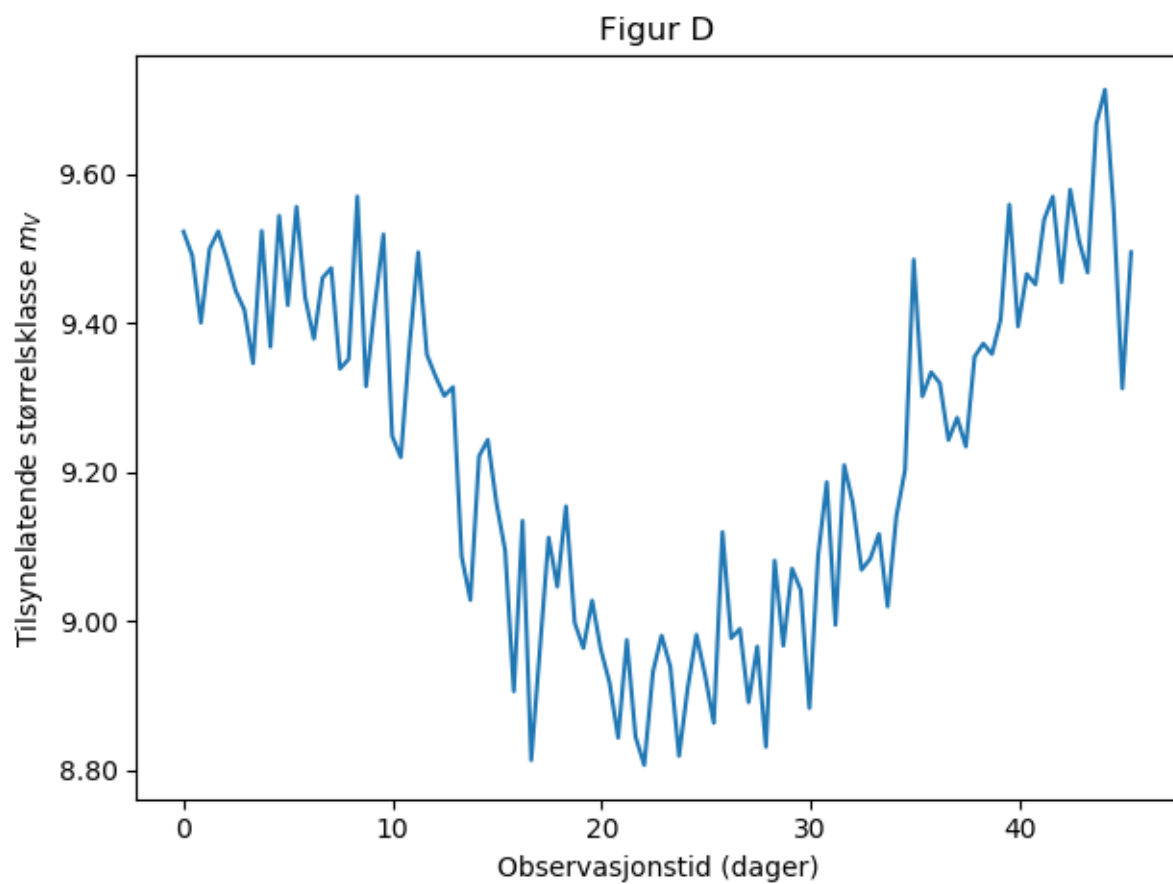
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



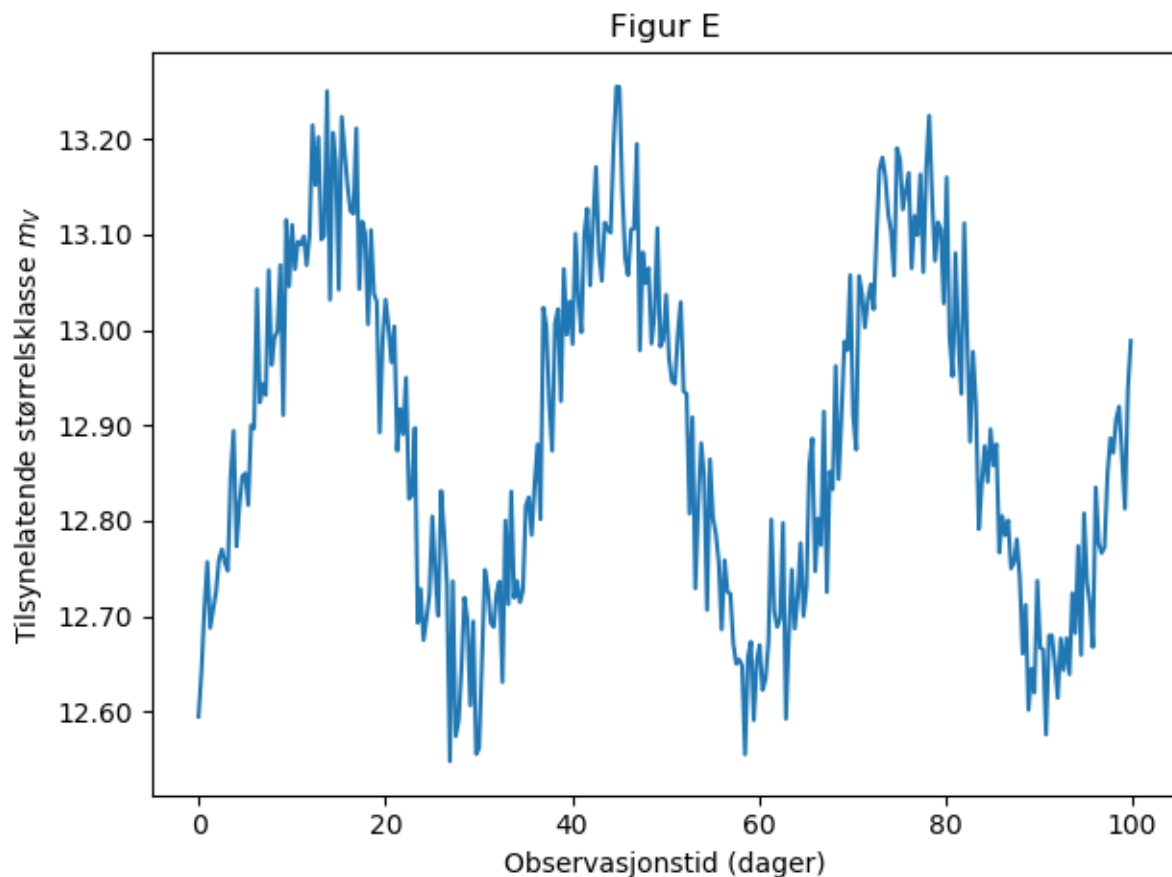
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 19.20 solmasser, temperatur på 28.40 Kelvin og tetthet $4.51\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 16.60 solmasser, temperatur på 85.80 Kelvin og tetthet $7.61\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 36.10 solmasser, temperatur på 17.70 Kelvin og

tetthet 1.15×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 8.00 solmasser, temperatur på 69.00 Kelvin og tetthet 9.82×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 20.40 solmasser, temperatur på 50.10 Kelvin og tetthet 3.65×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

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

STJERNE C) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE D) stjernas energi kommer fra vibrerende molekyler og ikke fra fusjon

STJERNE E) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.27$

Stjerne B har spektralklasse M4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.90$

Stjerne C har spektralklasse K4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.46$

Stjerne D har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V

$$= 6.32$$

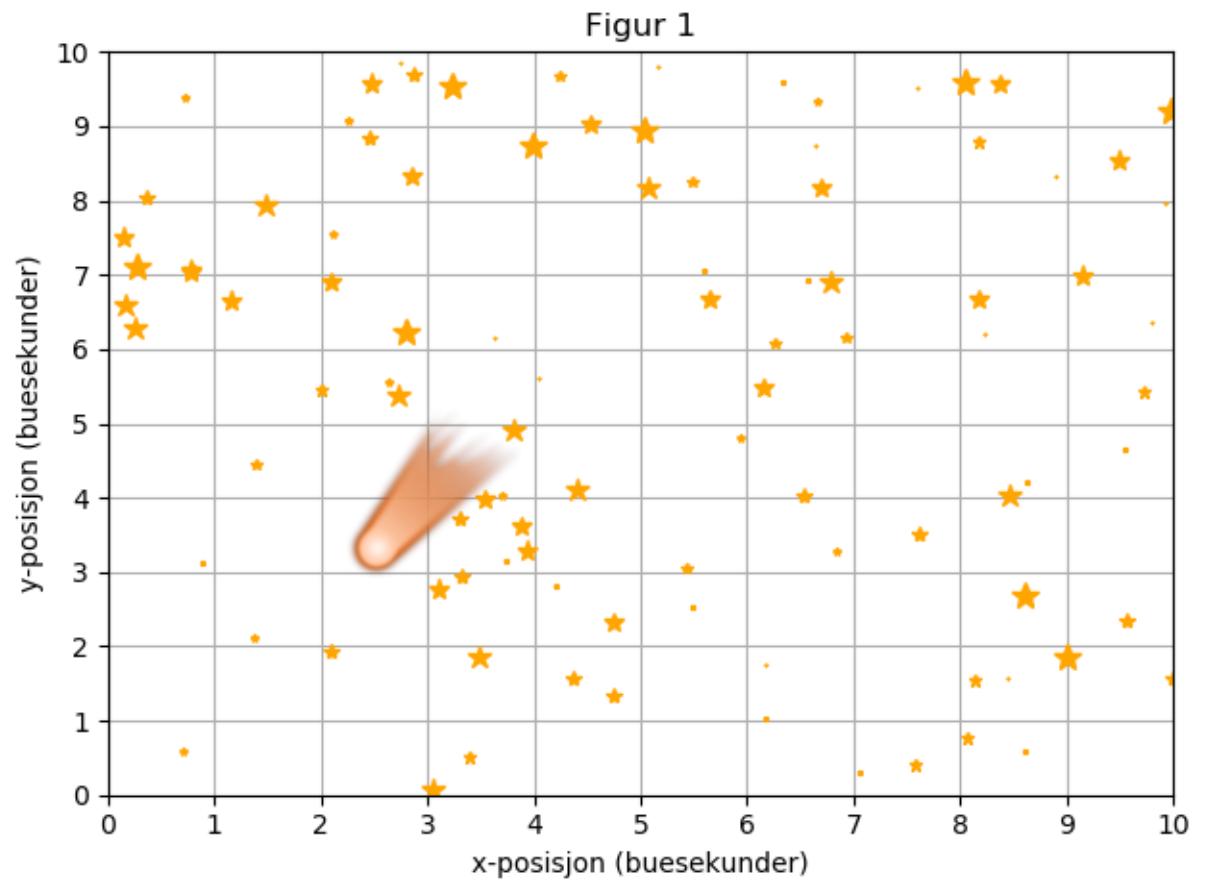
Stjerne E har spektralklasse B9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V
 $= 5.19$

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

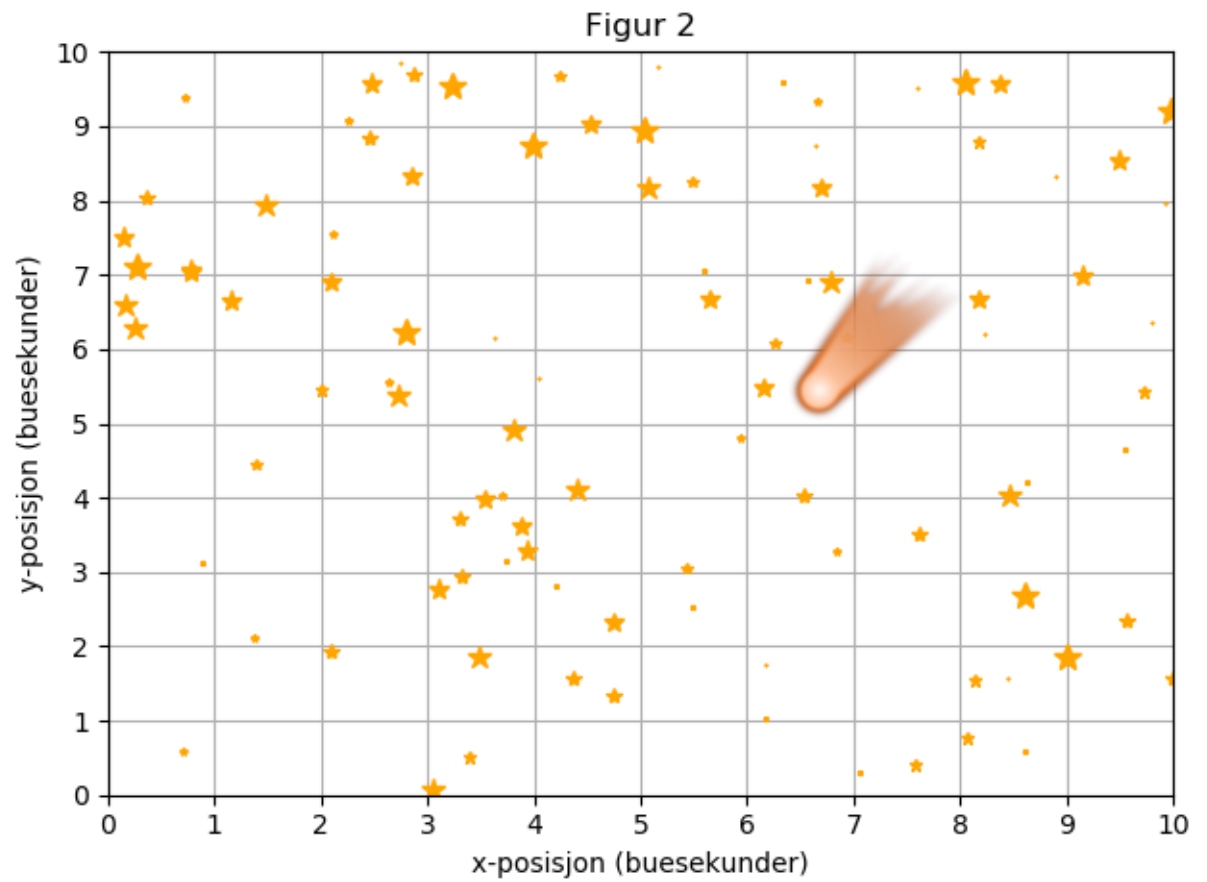
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



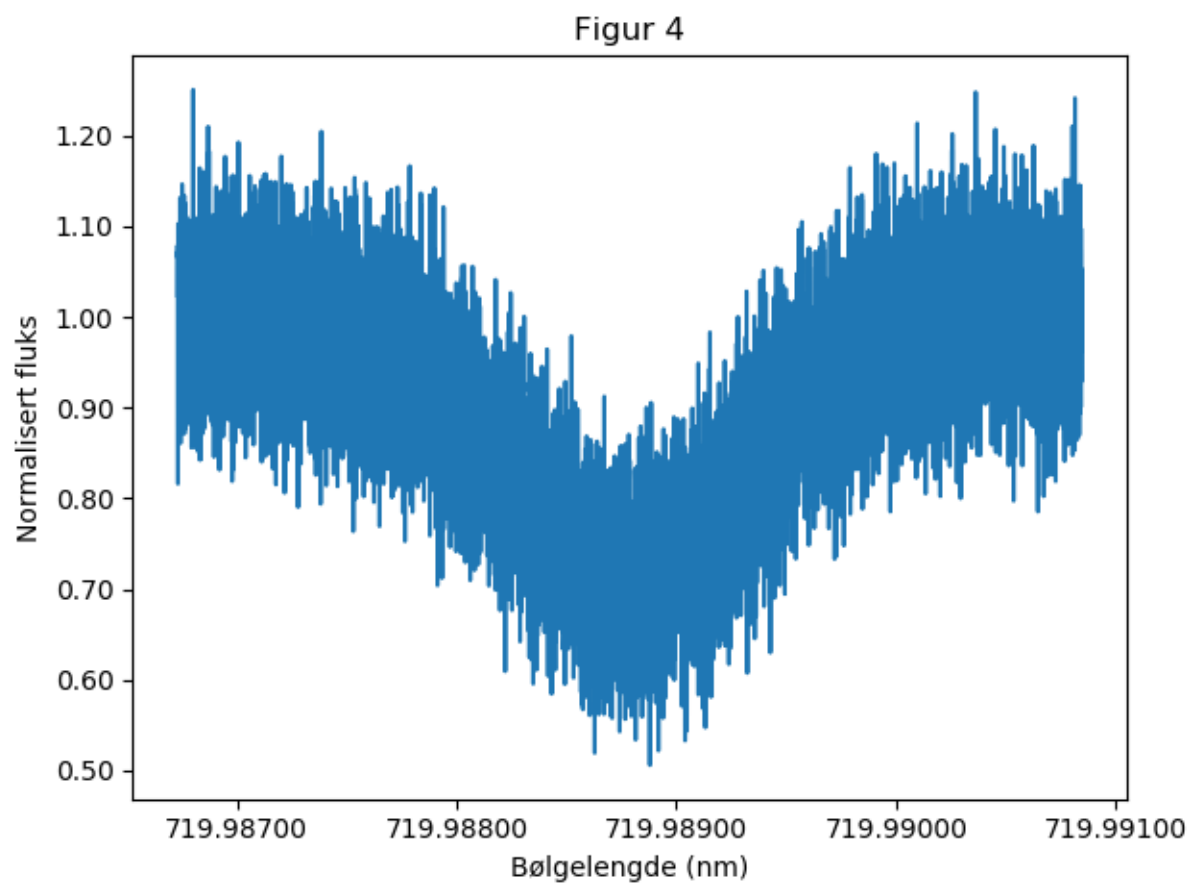
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

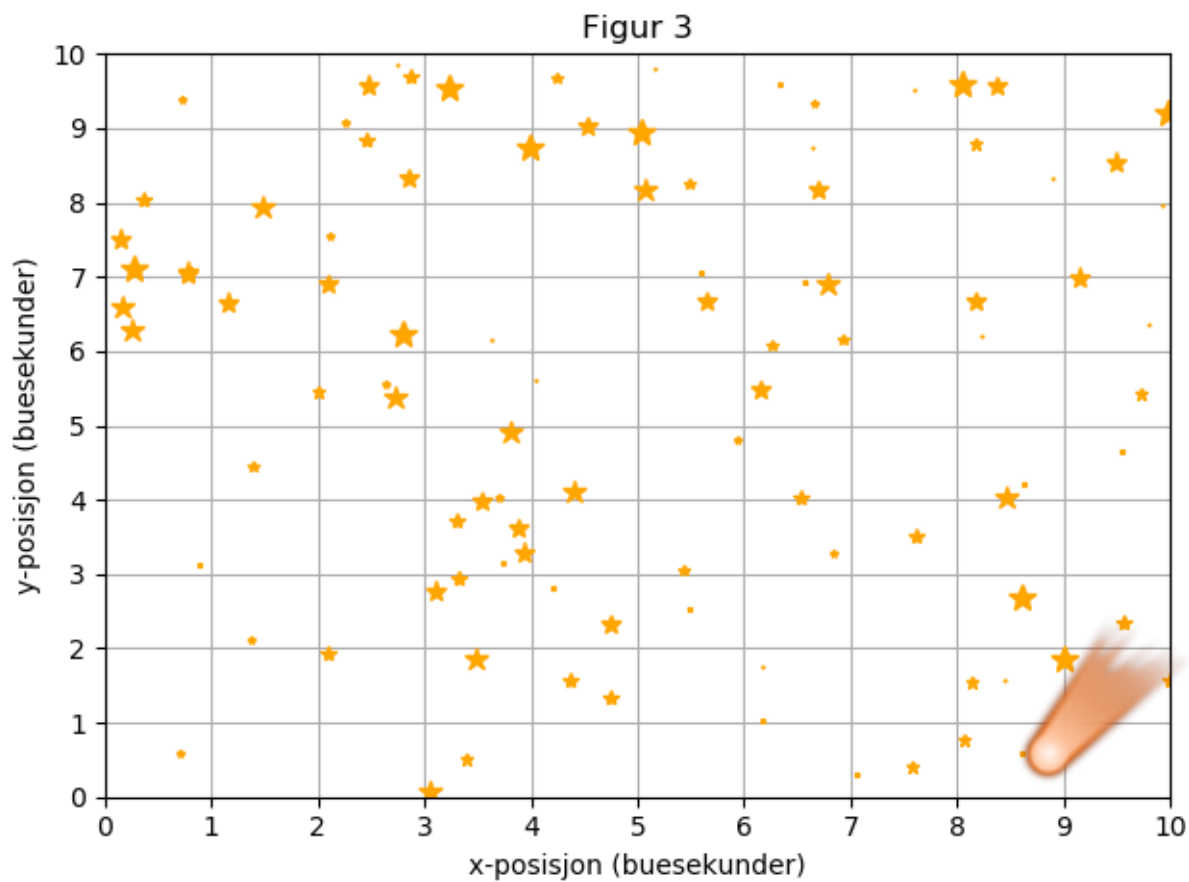
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.1799999999999999333866 AU.

Tangensiell hastighet er 91587.073323695629369467 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.254$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=9.285$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=15.602$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9380 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00068 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=340.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9913 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 662.10 nm.

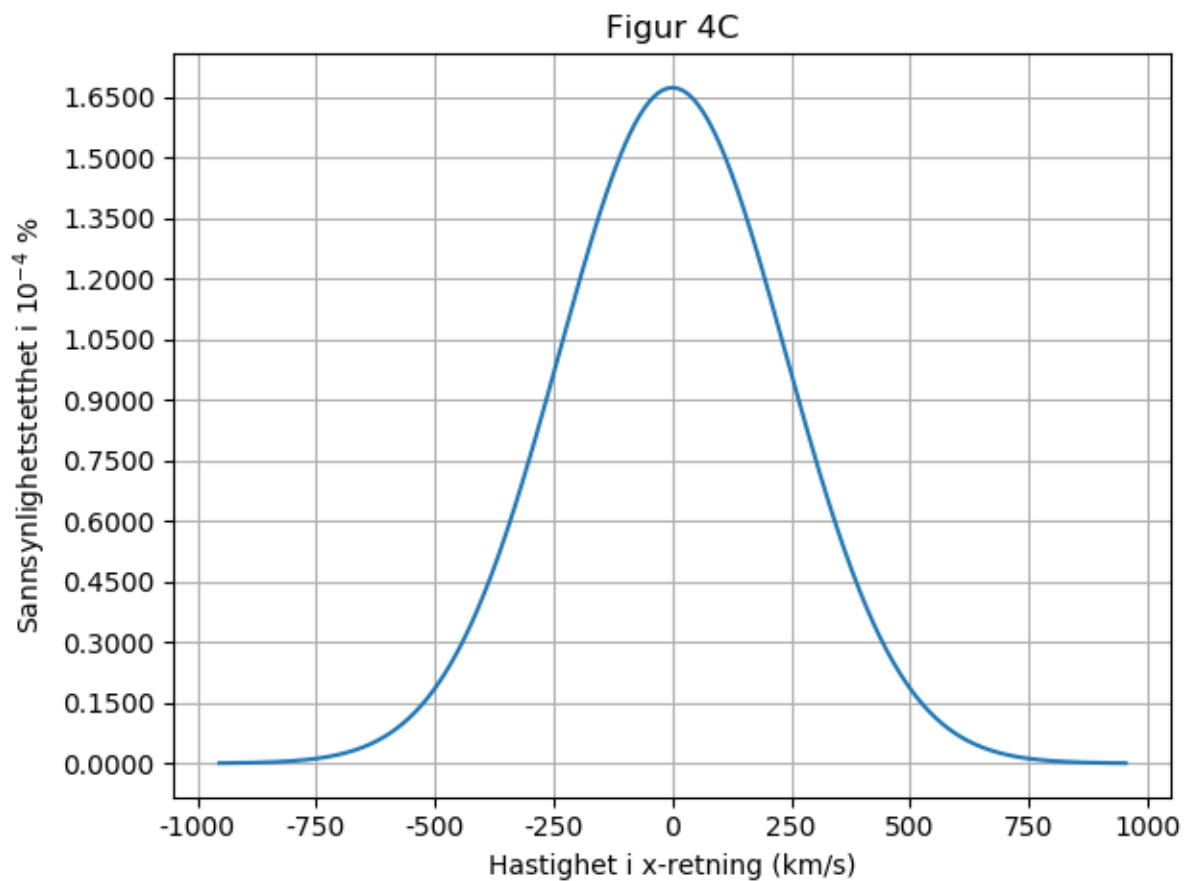
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 2.78 solmasser.

Stjernas radius er 0.56 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: 12.88 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.38 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 7.40$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 13.71$ km.