

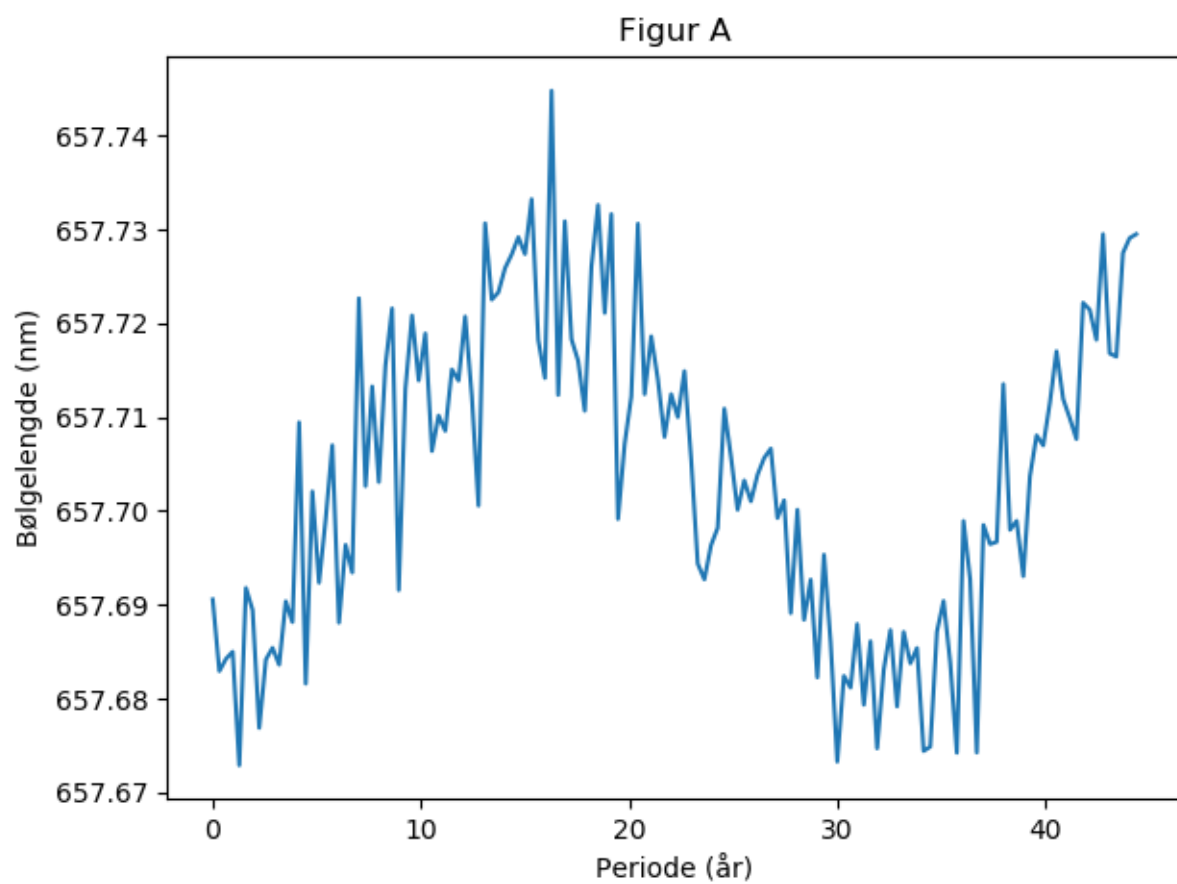
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 111.6 millioner år

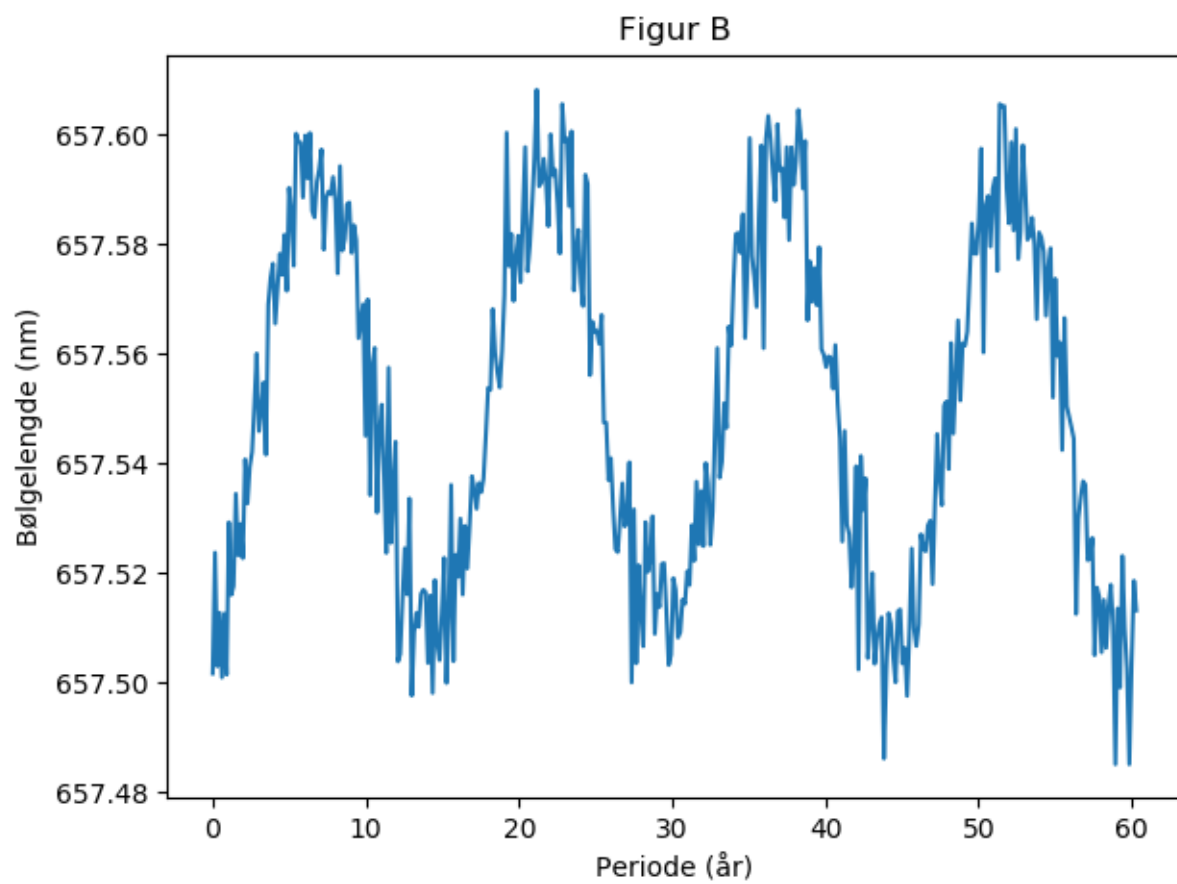
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



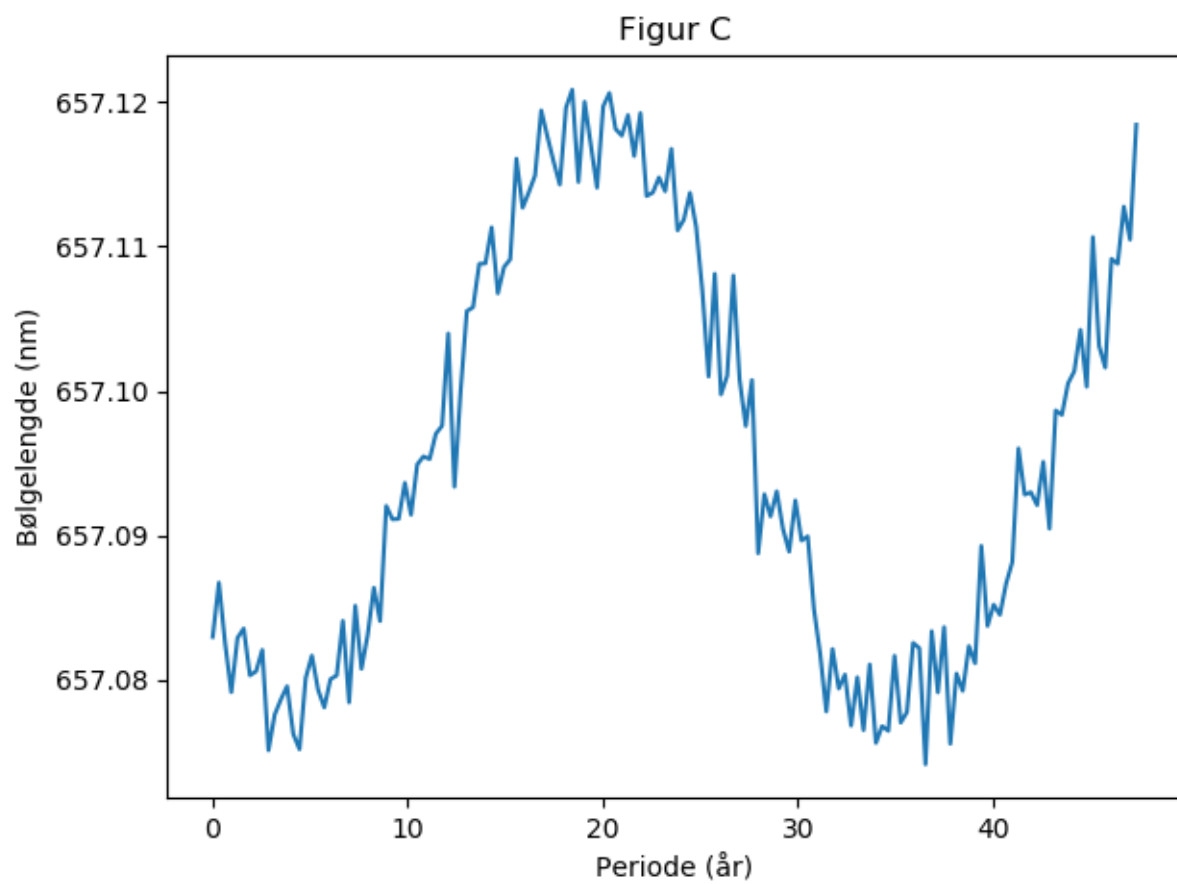
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



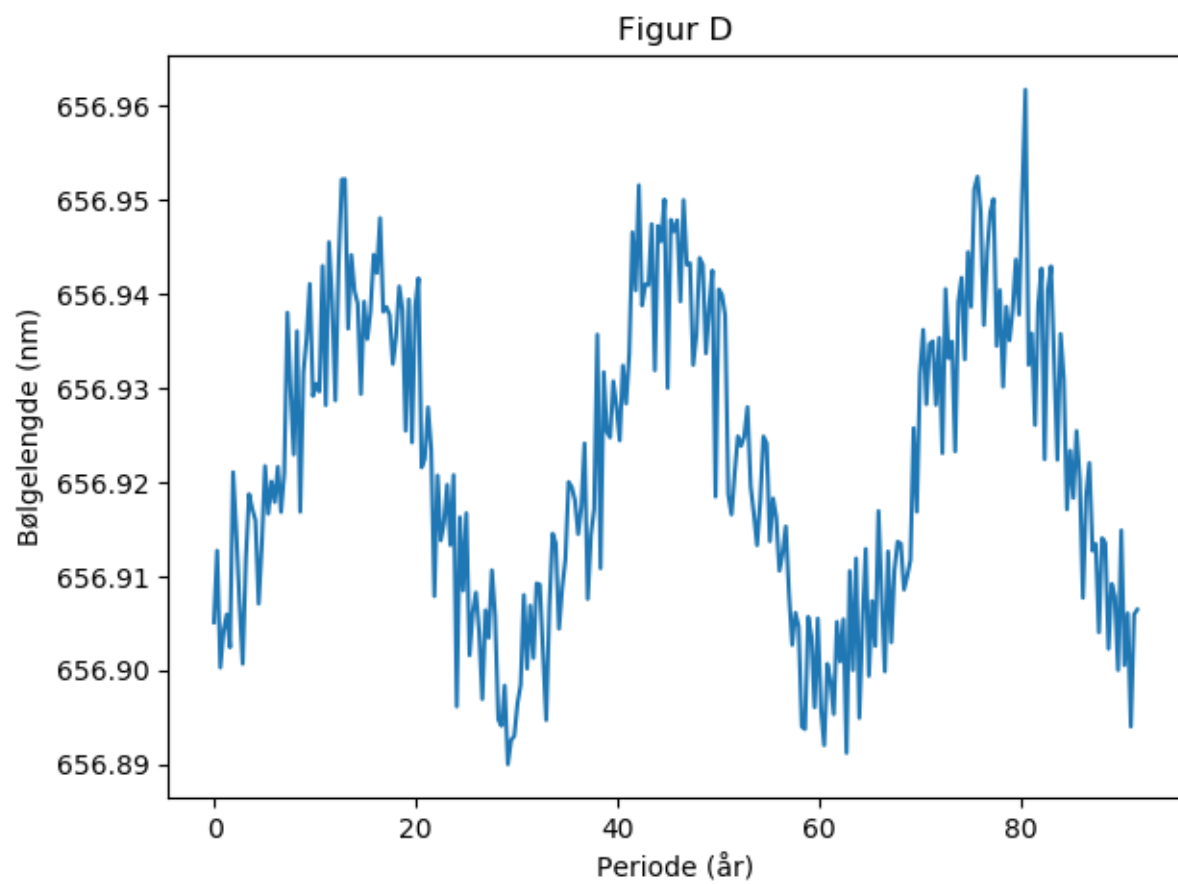
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



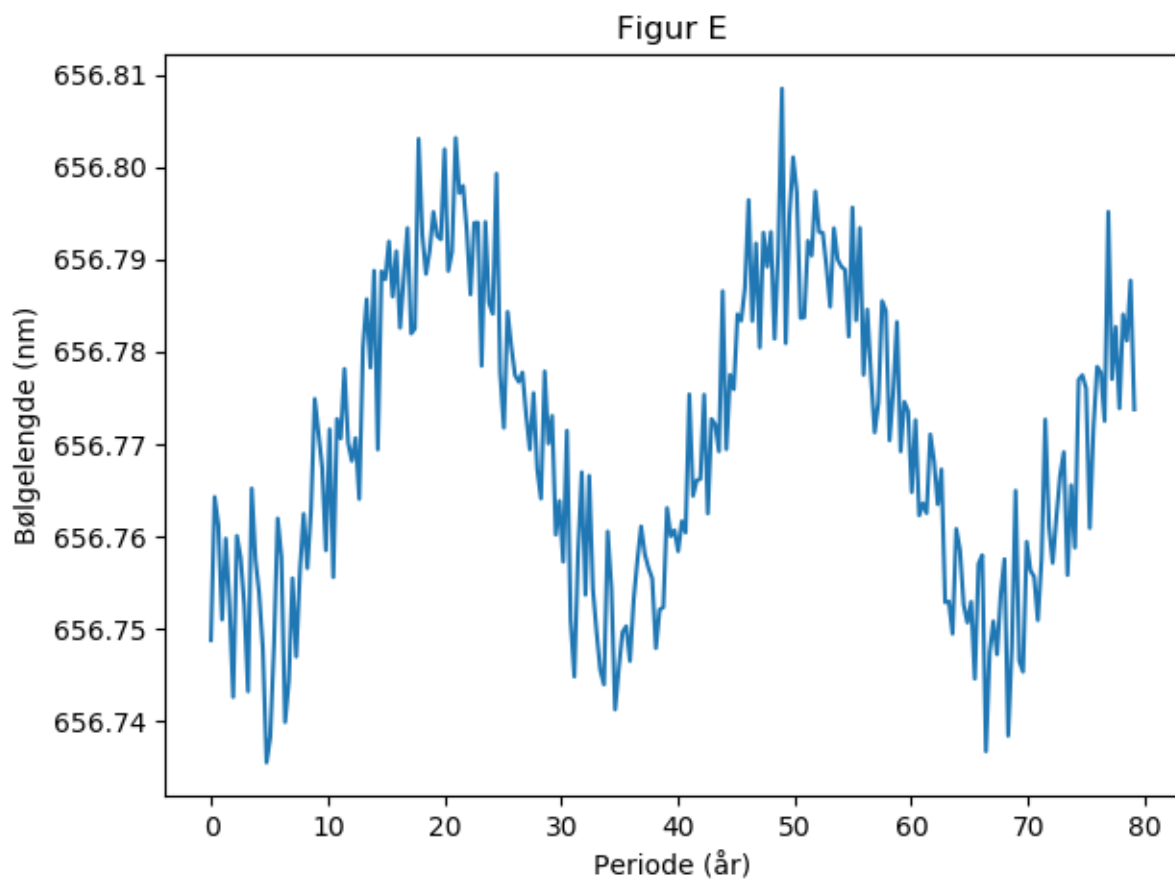
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 4.12$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 6.07$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 4.12$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 7.07$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 13.00$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 15.95$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 13.00$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 14.95$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.09$ og store halvakse $a=23.23$ AU.

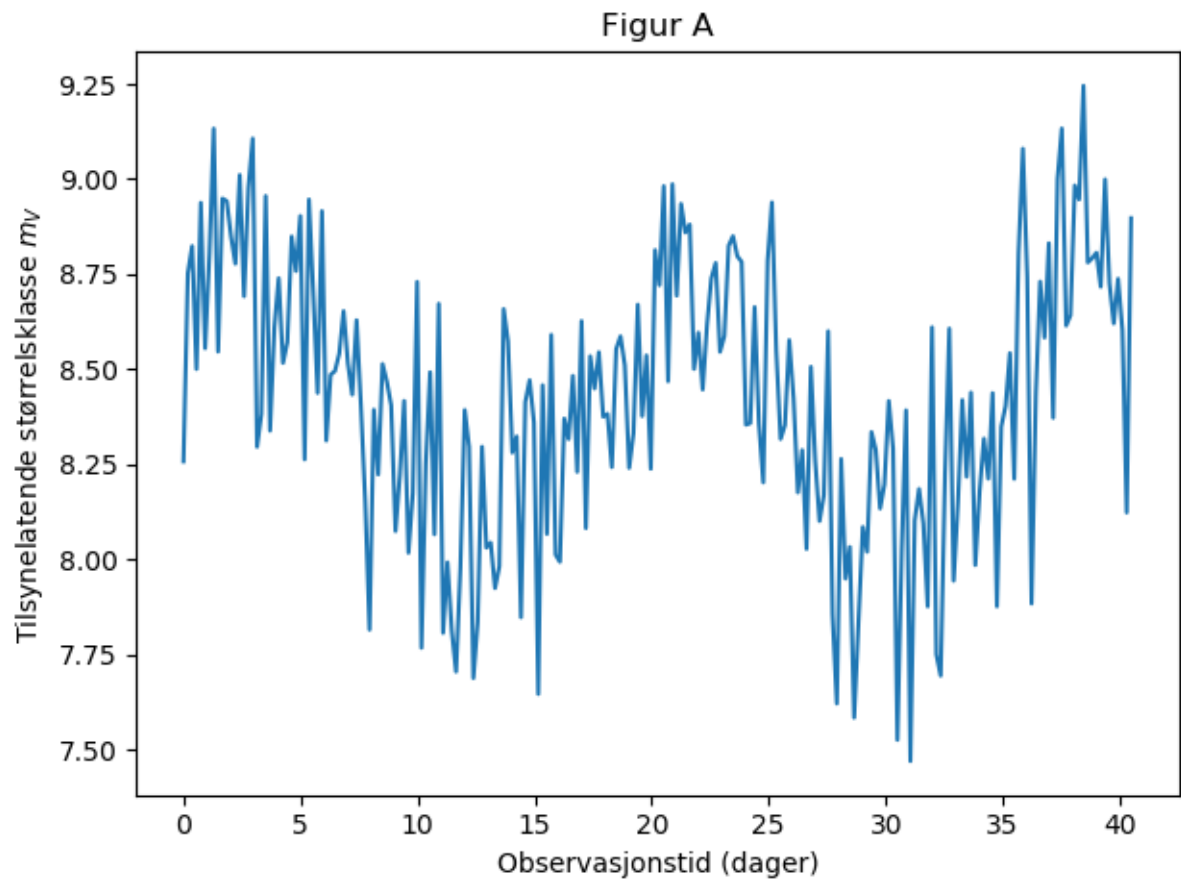
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.09$ og store halvakse $a=16.78$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 629.60 nm finner du størst fluks

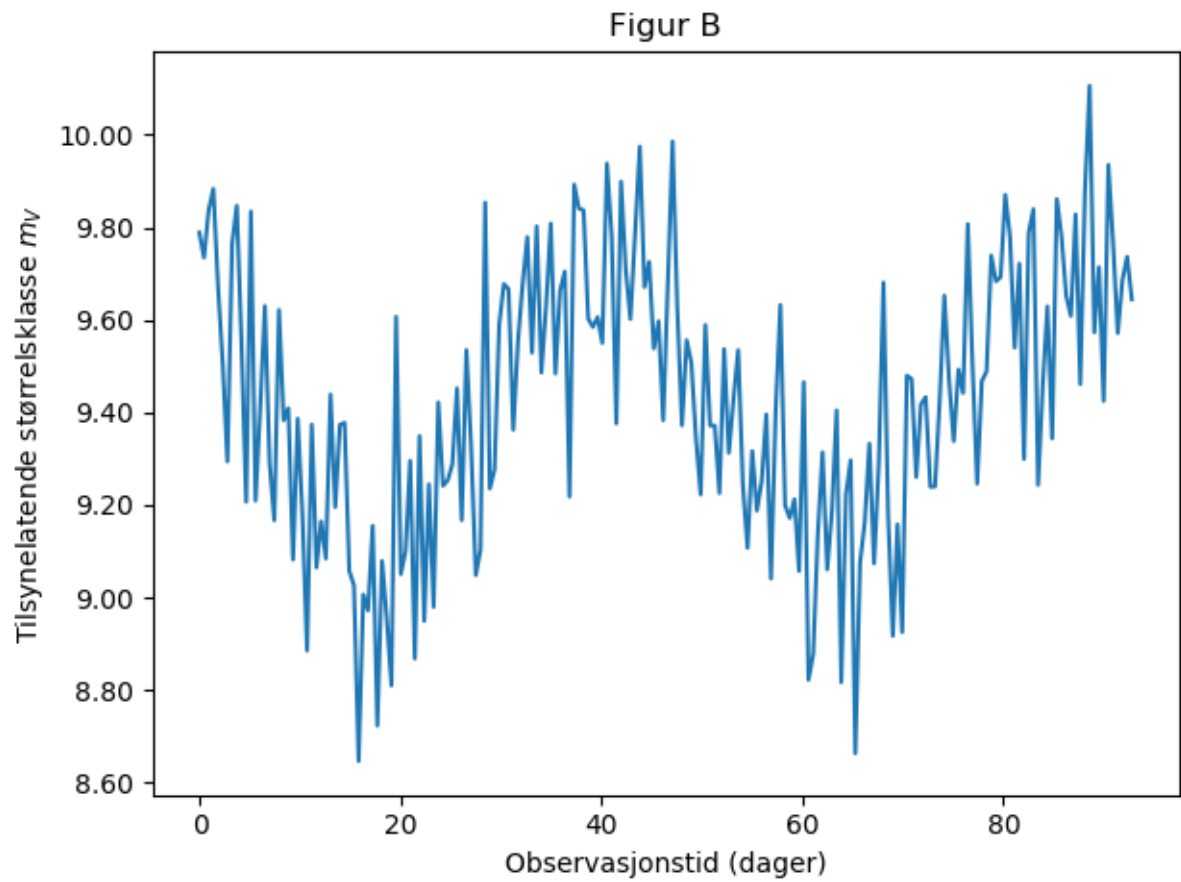
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



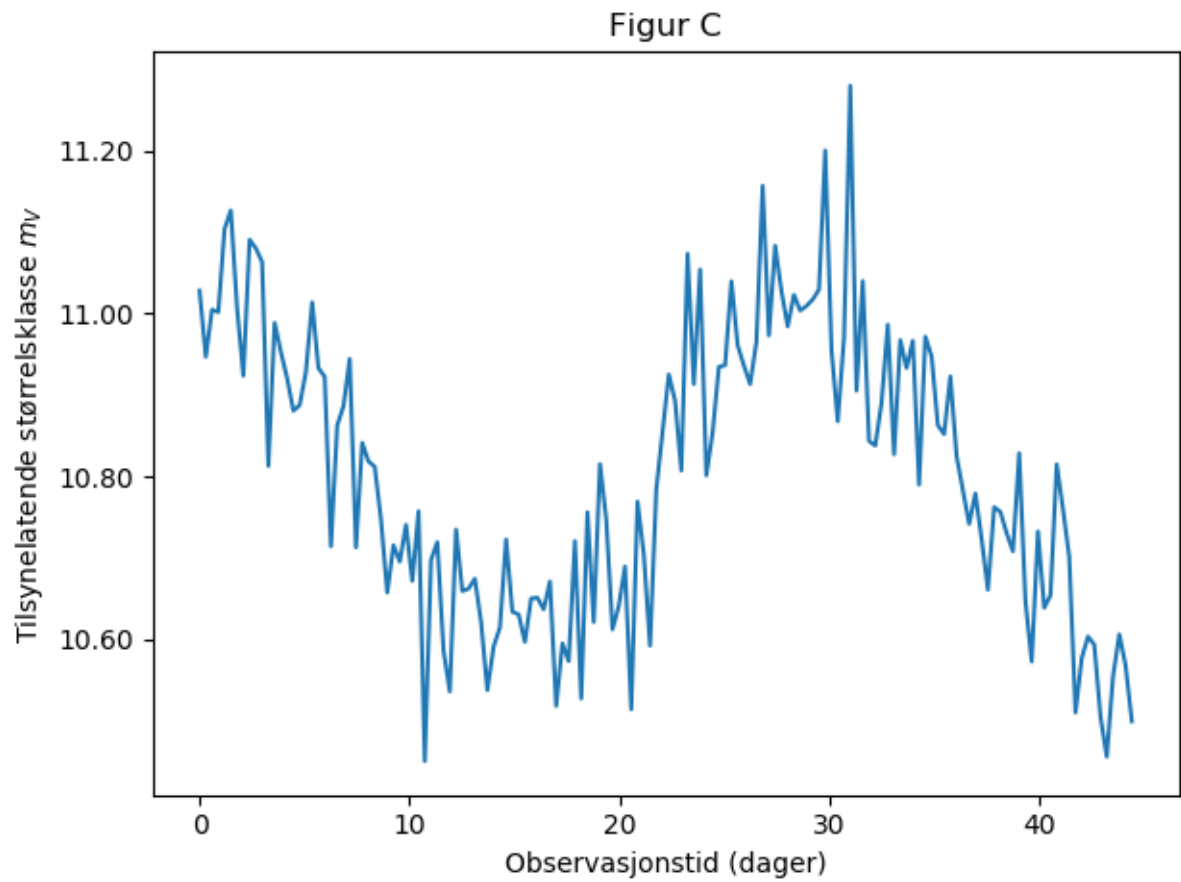
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



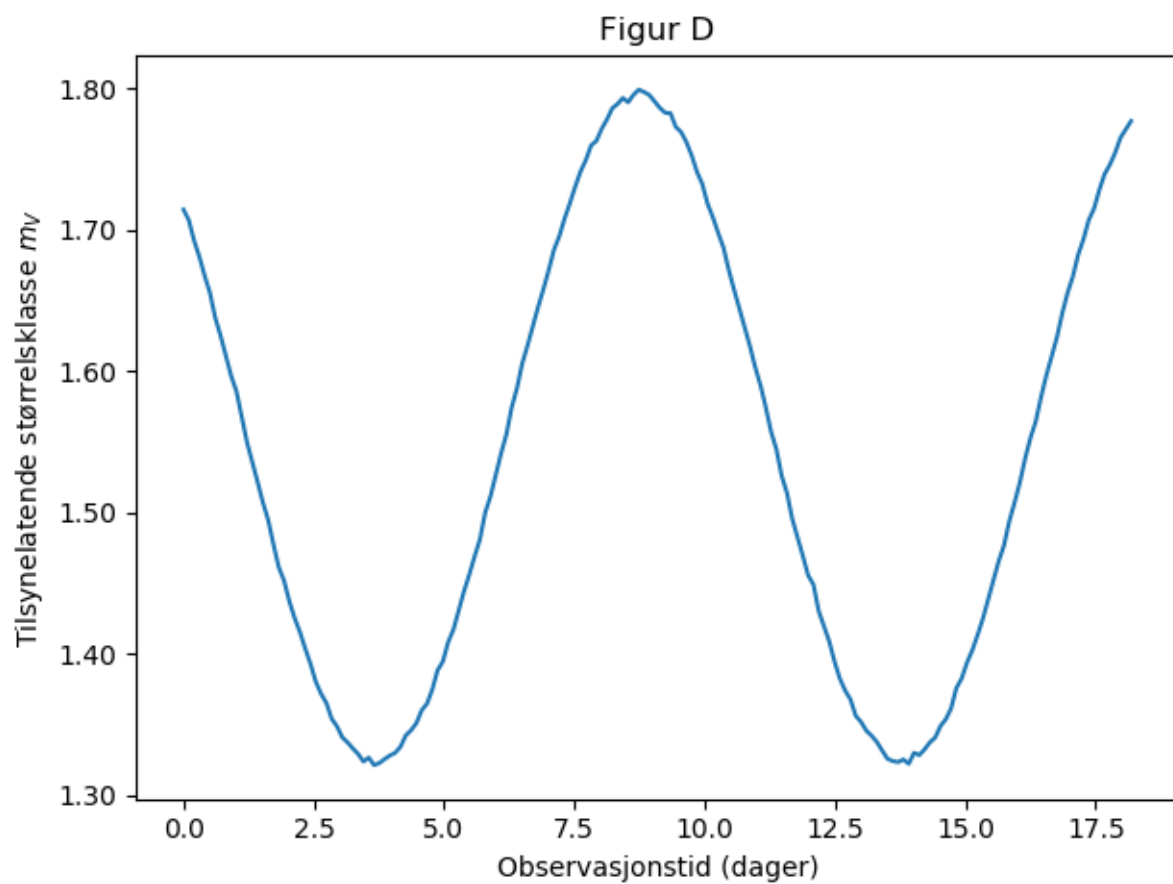
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



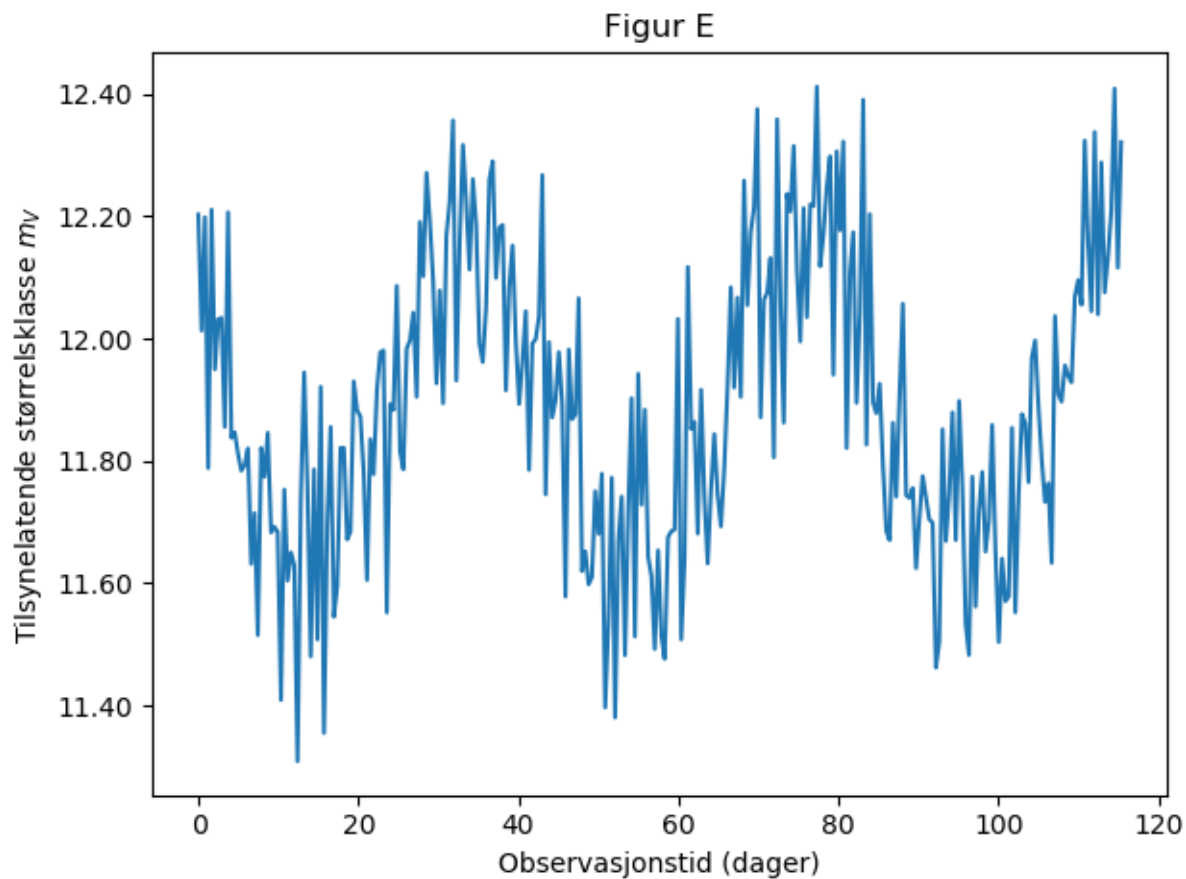
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 4.80 solmasser, temperatur på 38.90 Kelvin og tetthet $8.62\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 15.80 solmasser, temperatur på 32.60 Kelvin og tetthet $4.49\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 12.60 solmasser, temperatur på 73.90 Kelvin og

tetthet 2.43×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 15.60 solmasser, temperatur på 64.10 Kelvin og tetthet 2.05×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 38.20 solmasser, temperatur på 16.50 Kelvin og tetthet 8.64×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) hele stjerna er elektrondegenerert

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon 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 fra Planck-stråling alene

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.21$

Stjerne B har spektralklasse A1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.19$

Stjerne C har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.48$

Stjerne D har spektralklasse G6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.34$

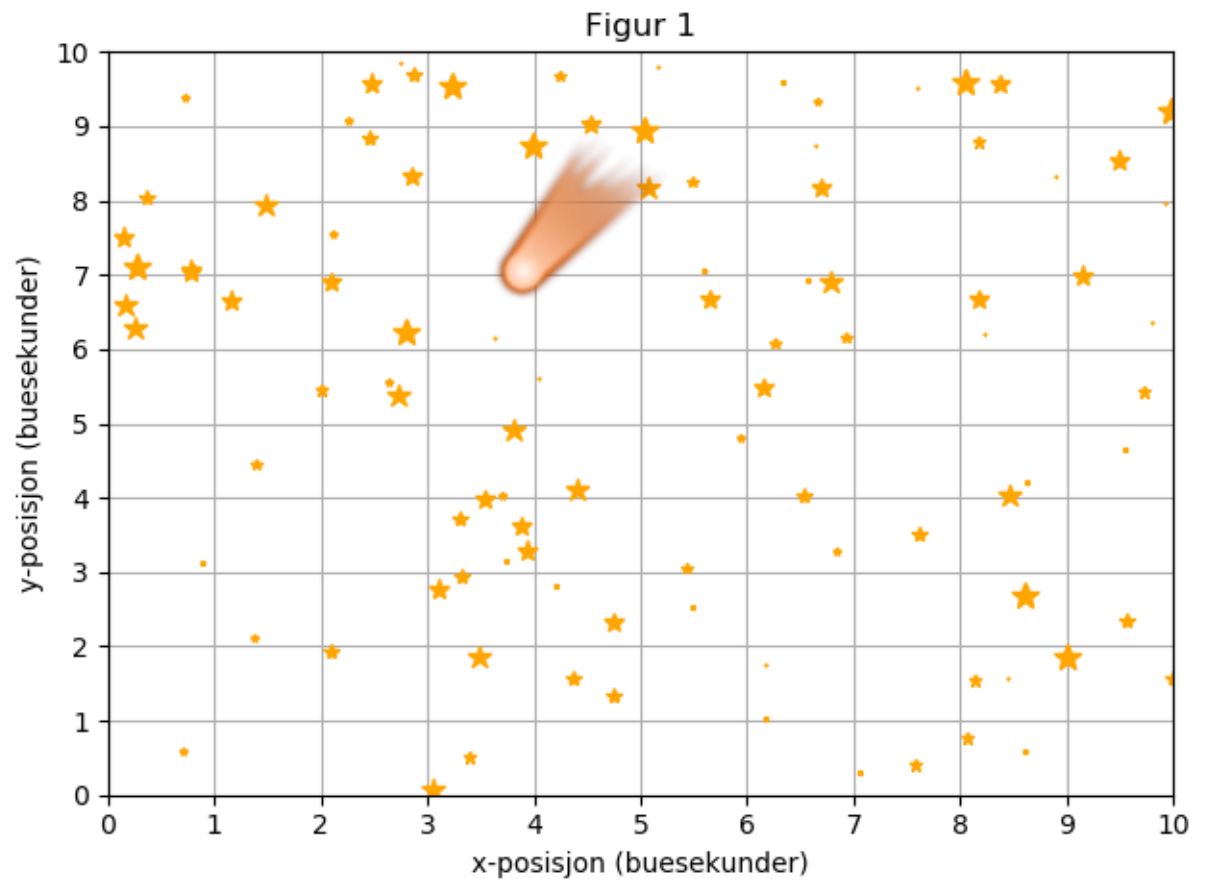
Stjerne E har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.29$

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

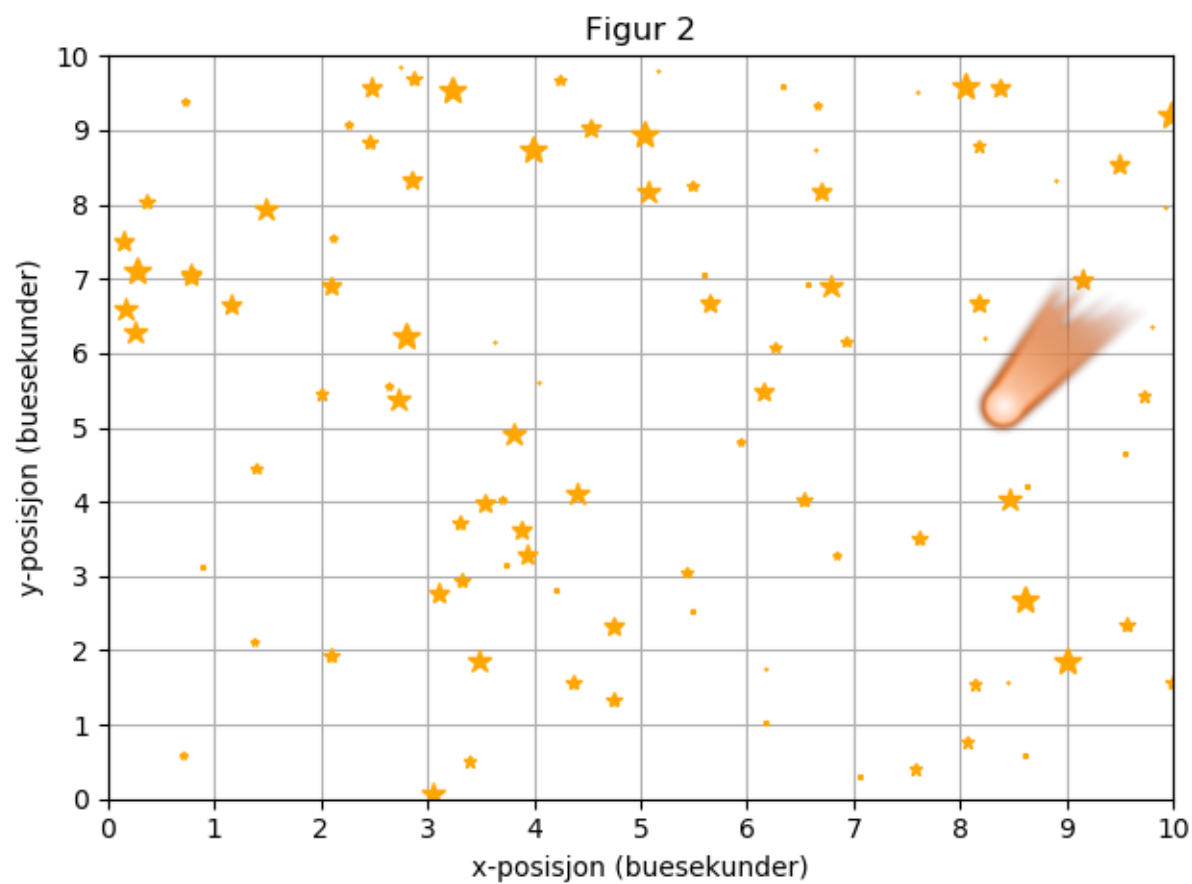
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



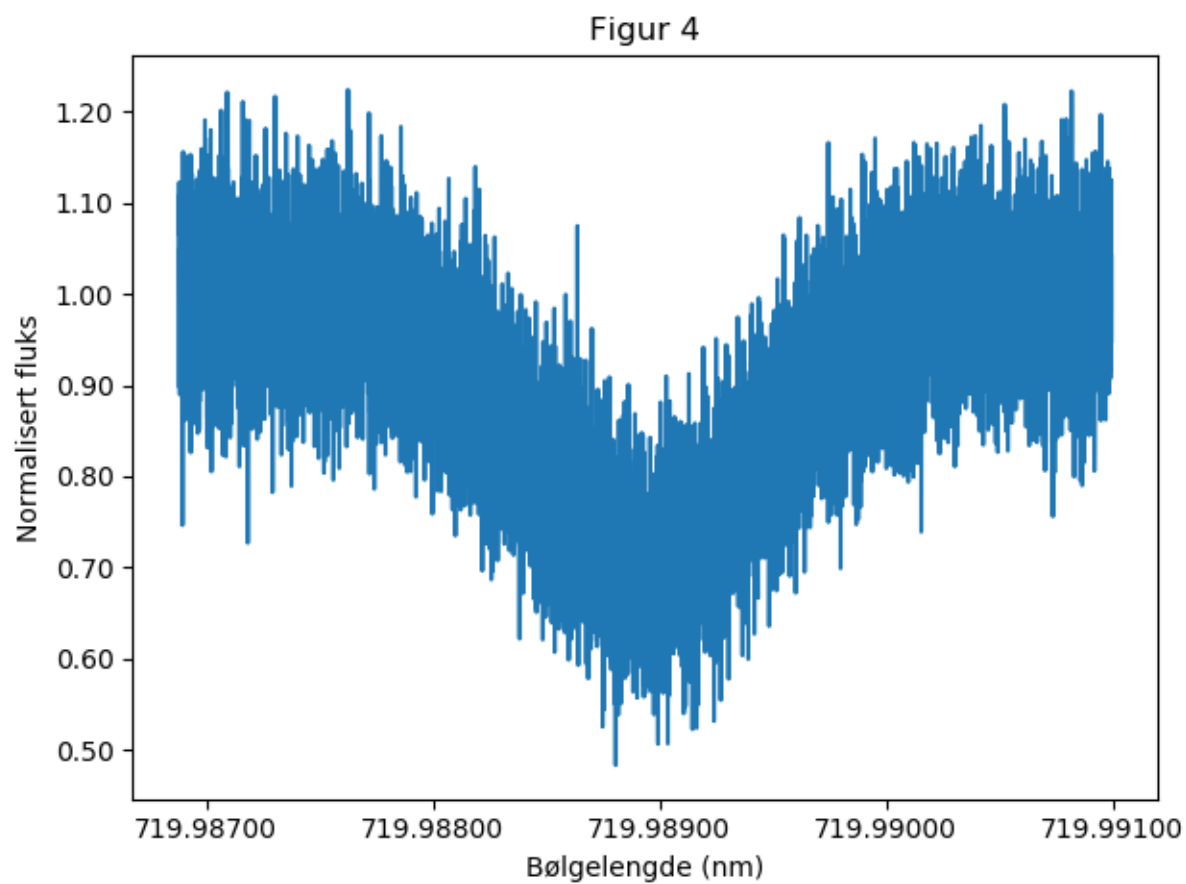
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

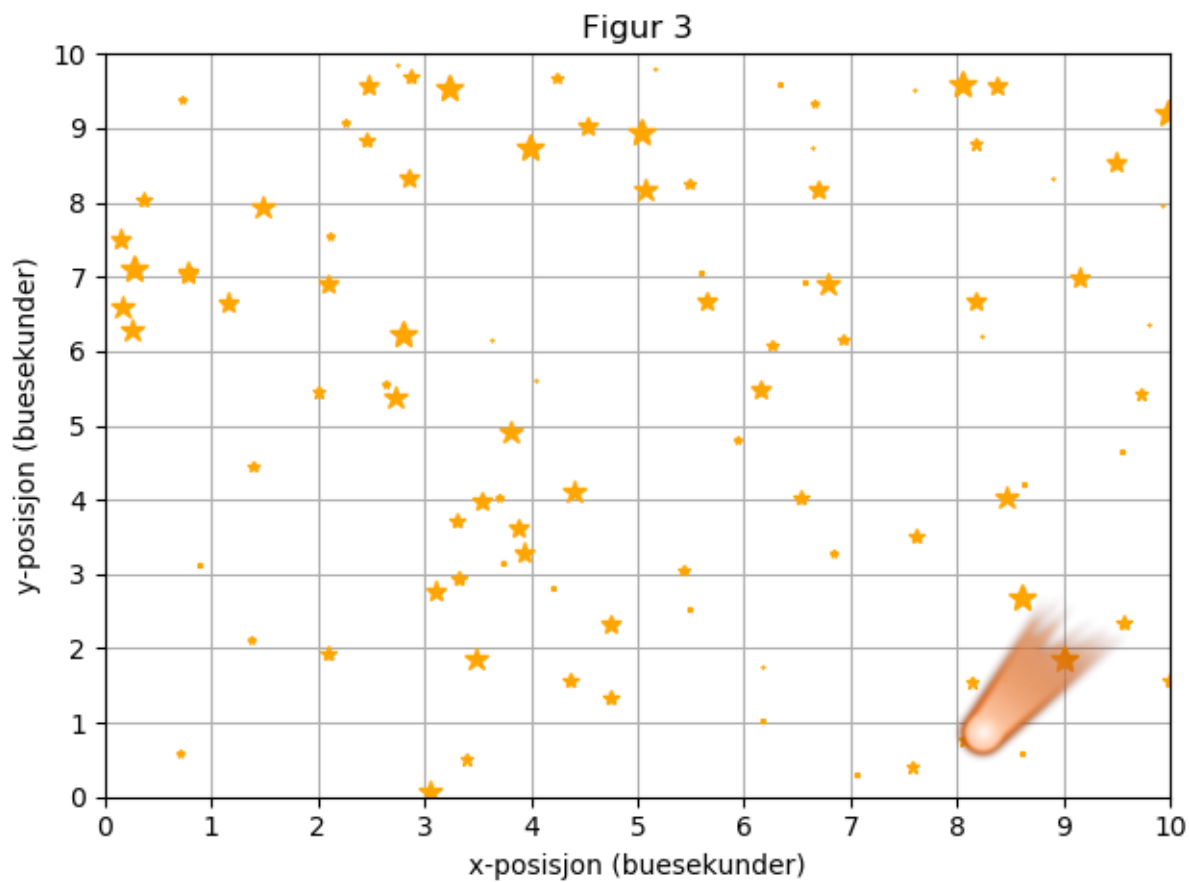
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.2220000000000000288658 AU.

Tangensiell hastighet er 78868.280351771609275602 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.412$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=7.275$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=19.065$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9376 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00067 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=290.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9944 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 742.50 nm.

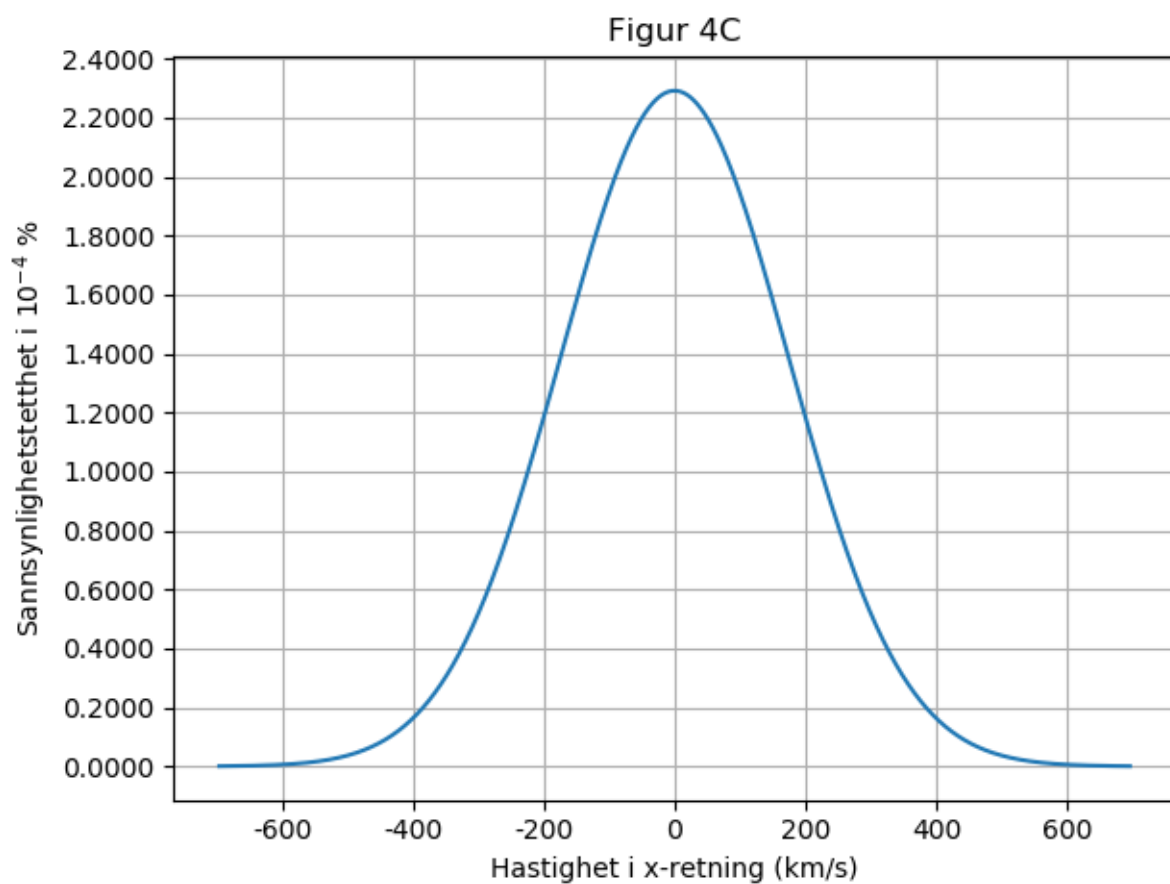
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 2.77 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: 12.50 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 4.12 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 12.55$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 20.20$ km.