

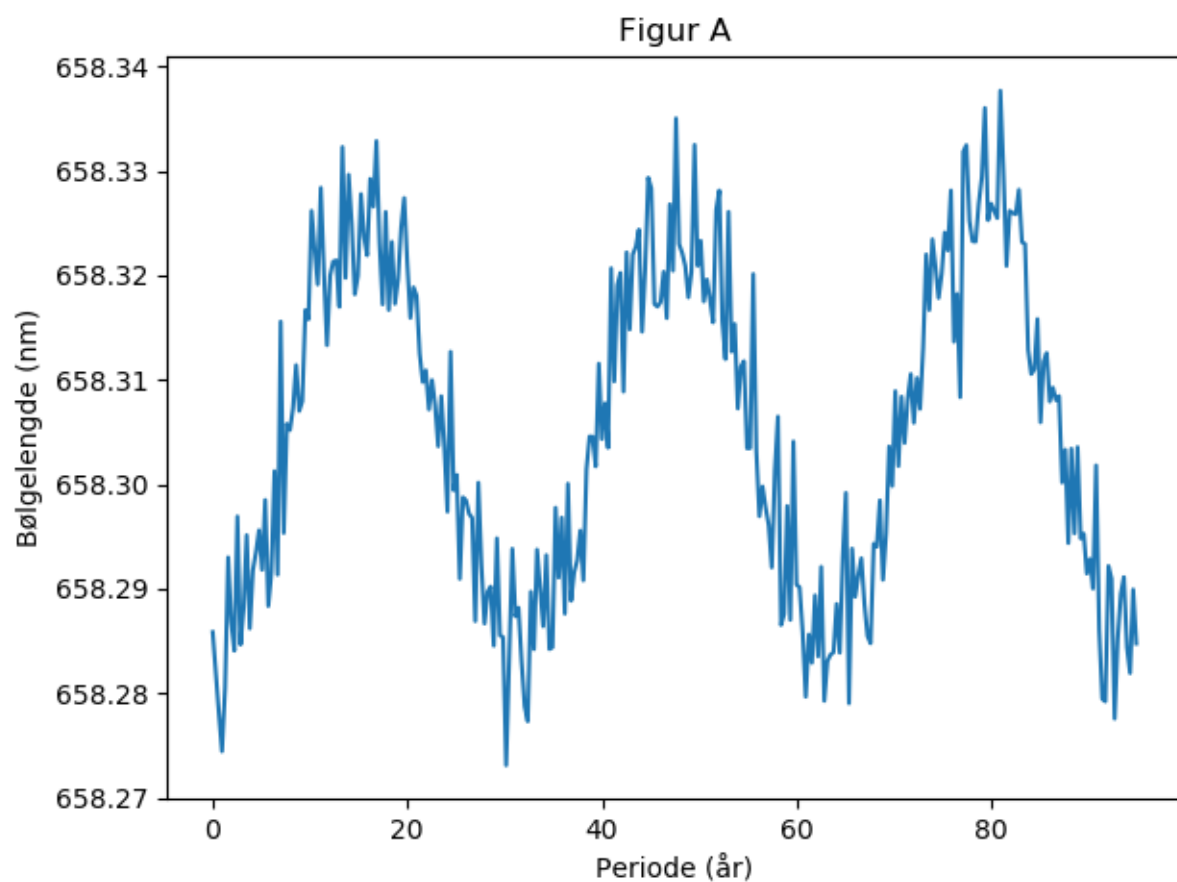
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 272.1 millioner år

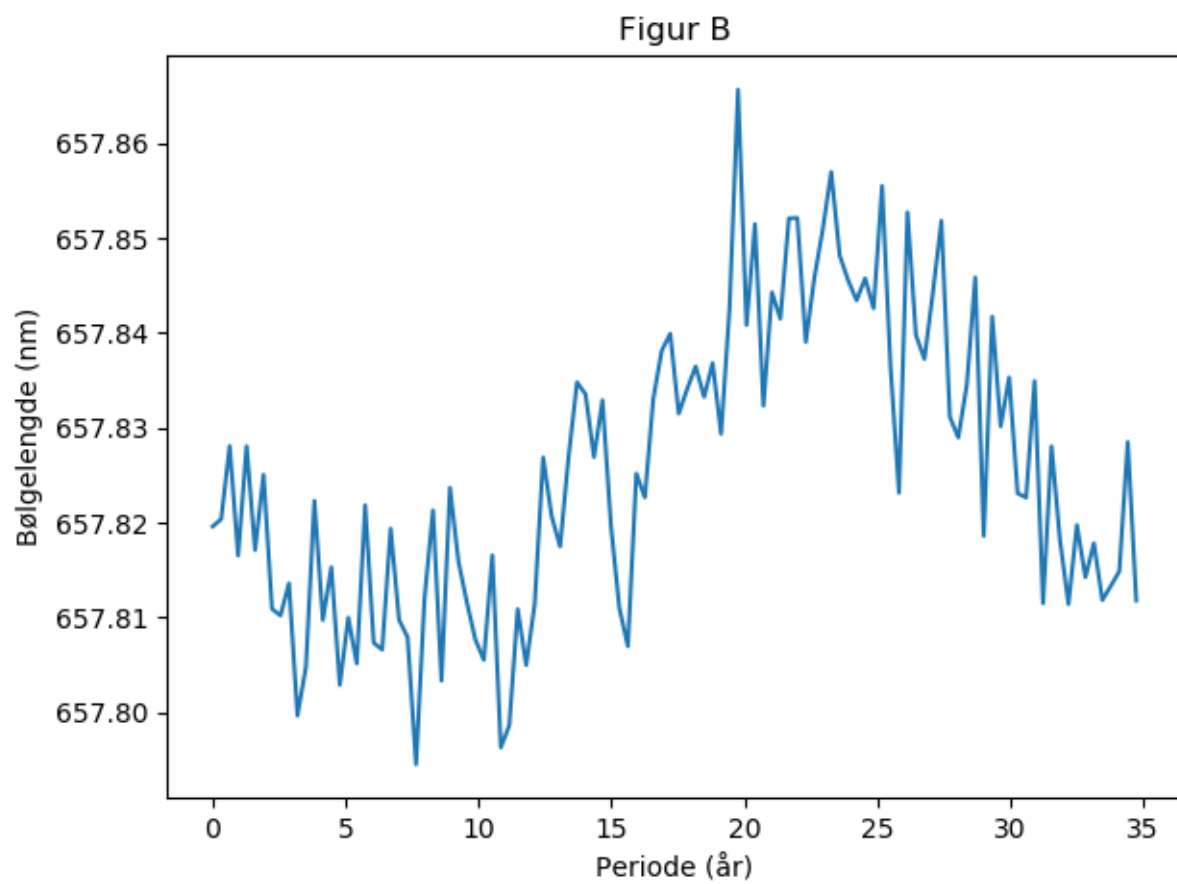
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



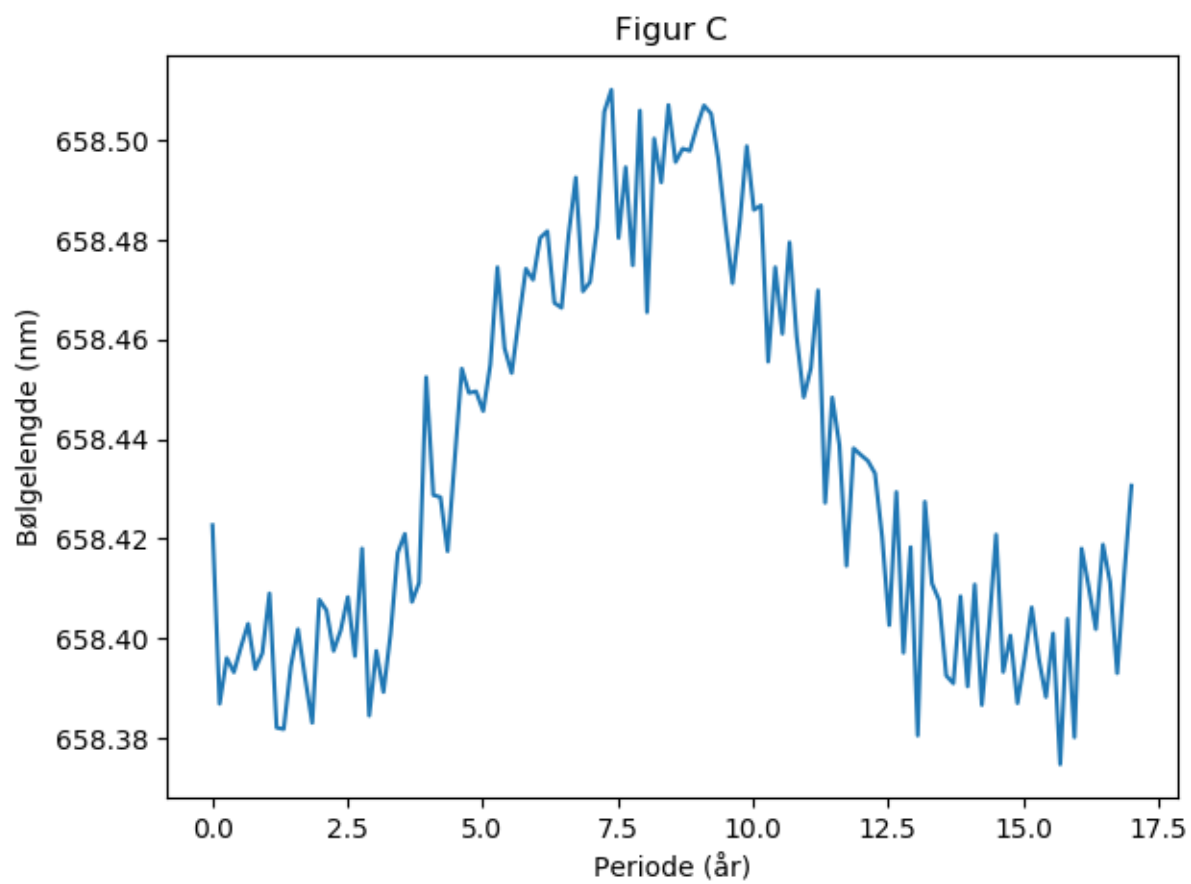
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



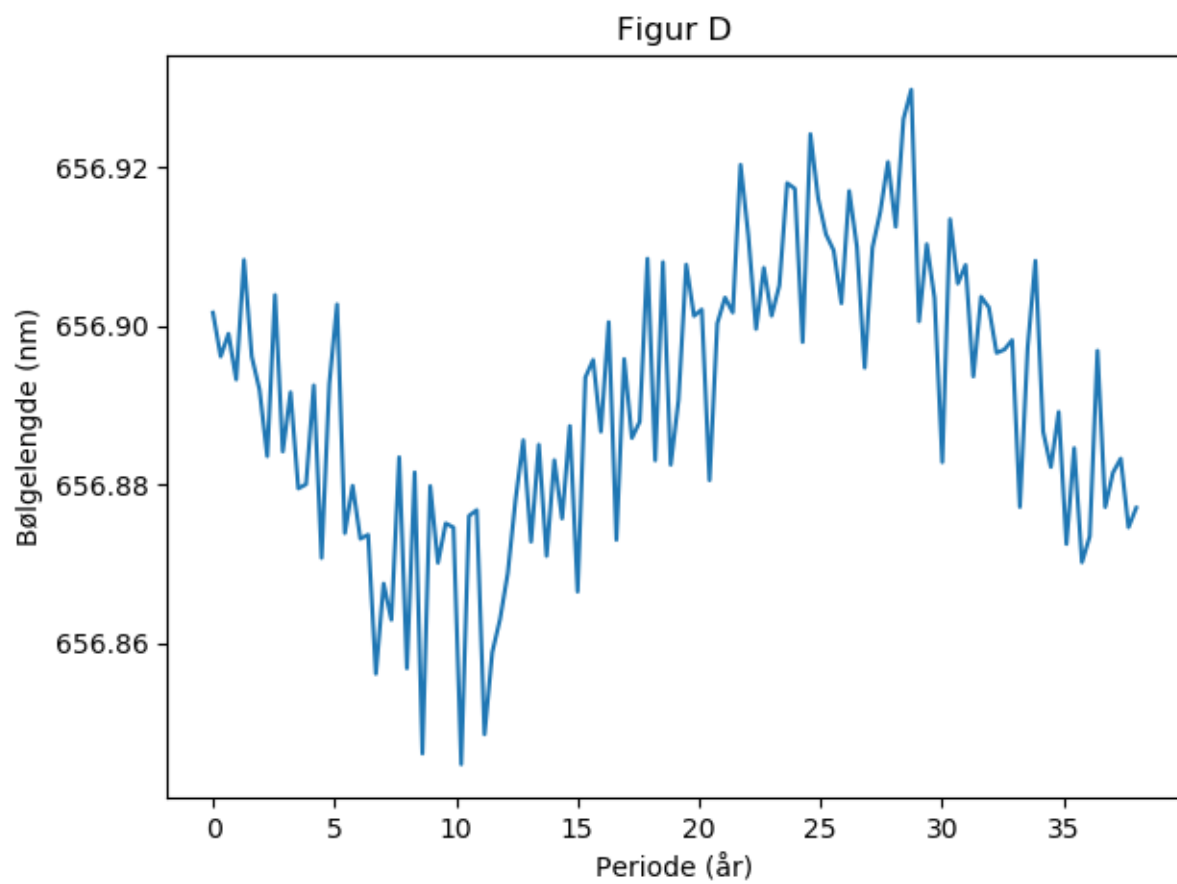
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



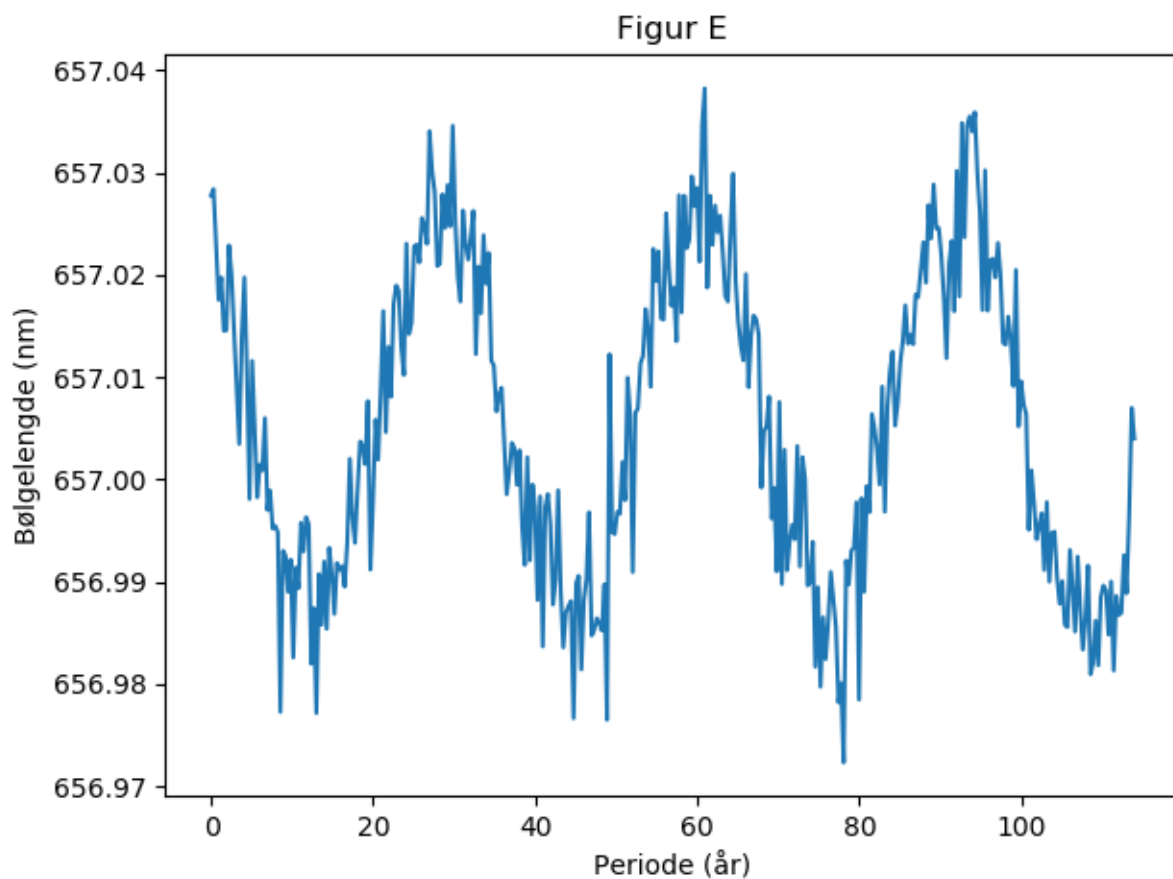
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 5.86$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 7.26$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 11.70$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 14.10$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 5.86$, tilsynelatende

blå størrelseklasse $m_B = 8.26$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 11.70$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 13.10$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.24$ og store halvakse $a=66.69$ AU.

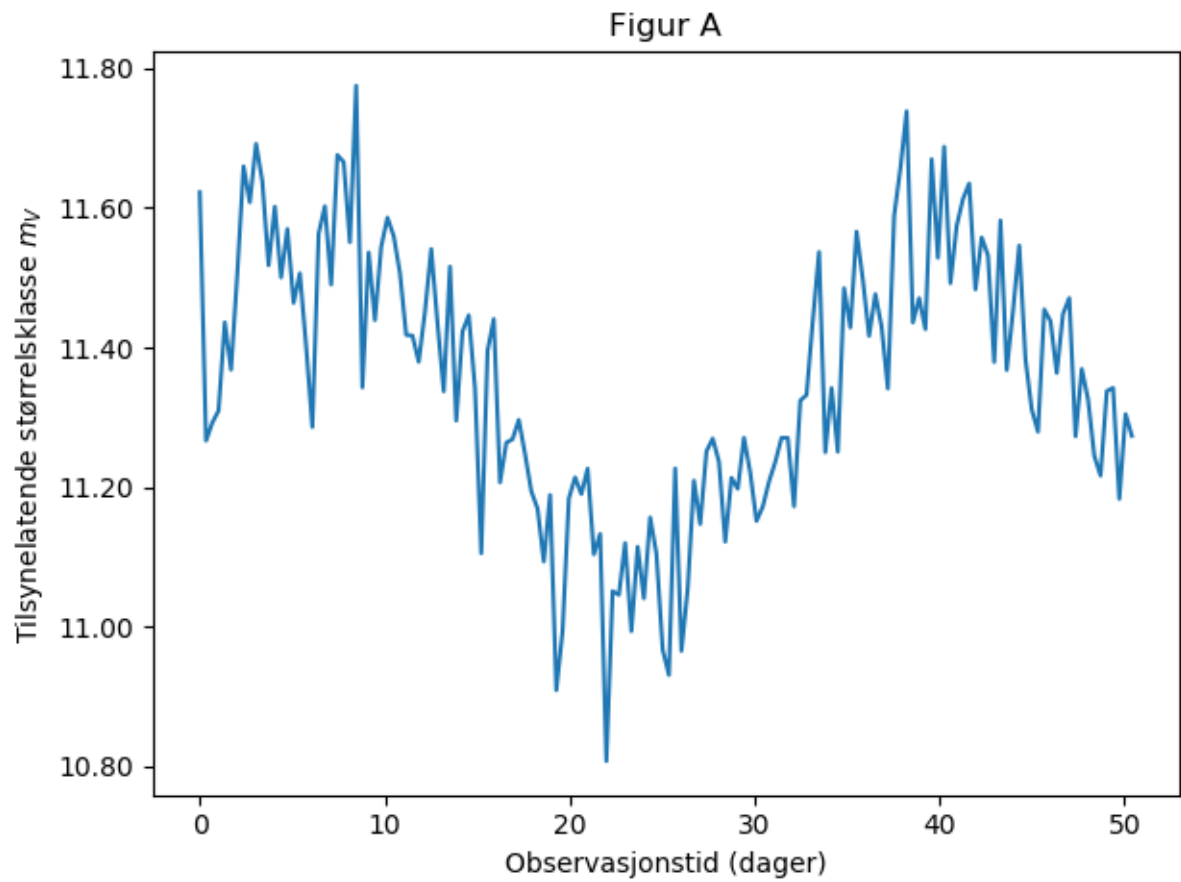
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.24$ og store halvakse $a=43.79$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 677.76 nm finner du størst fluks

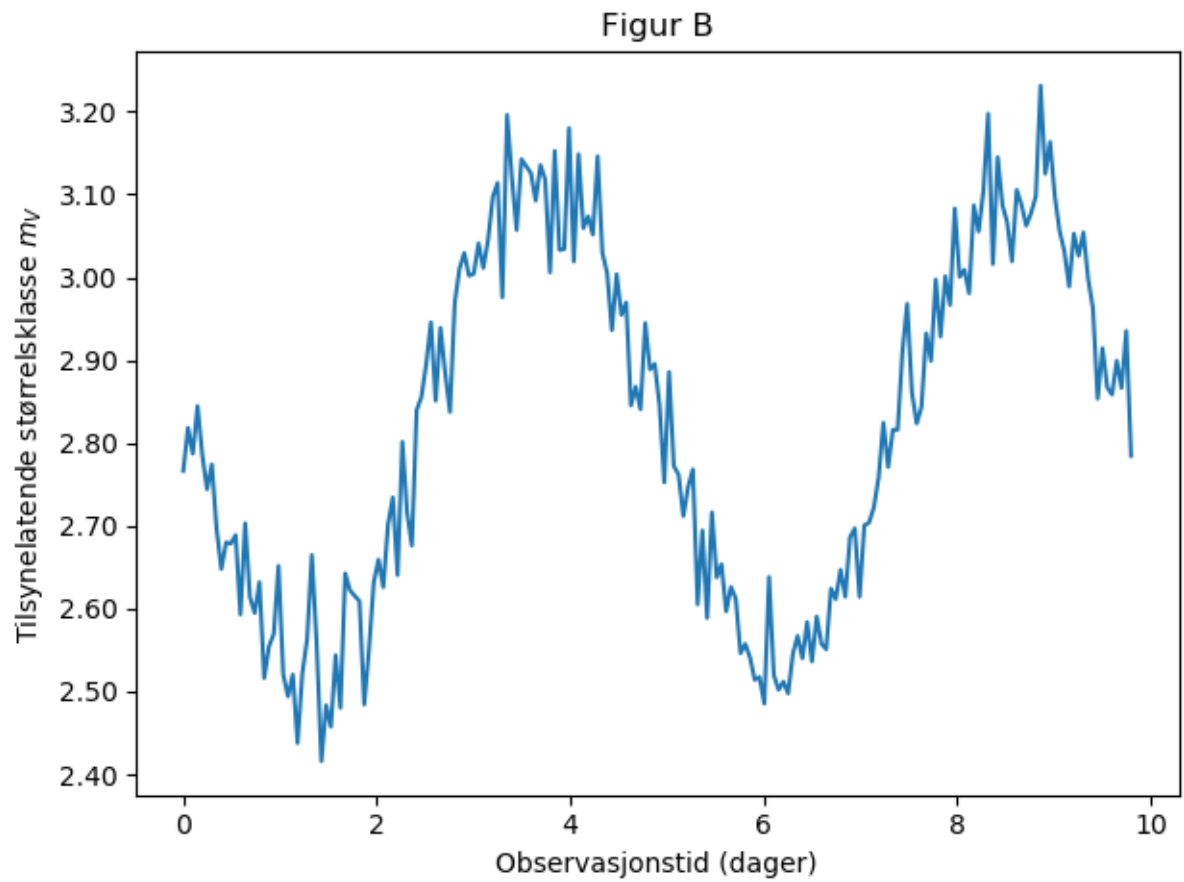
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



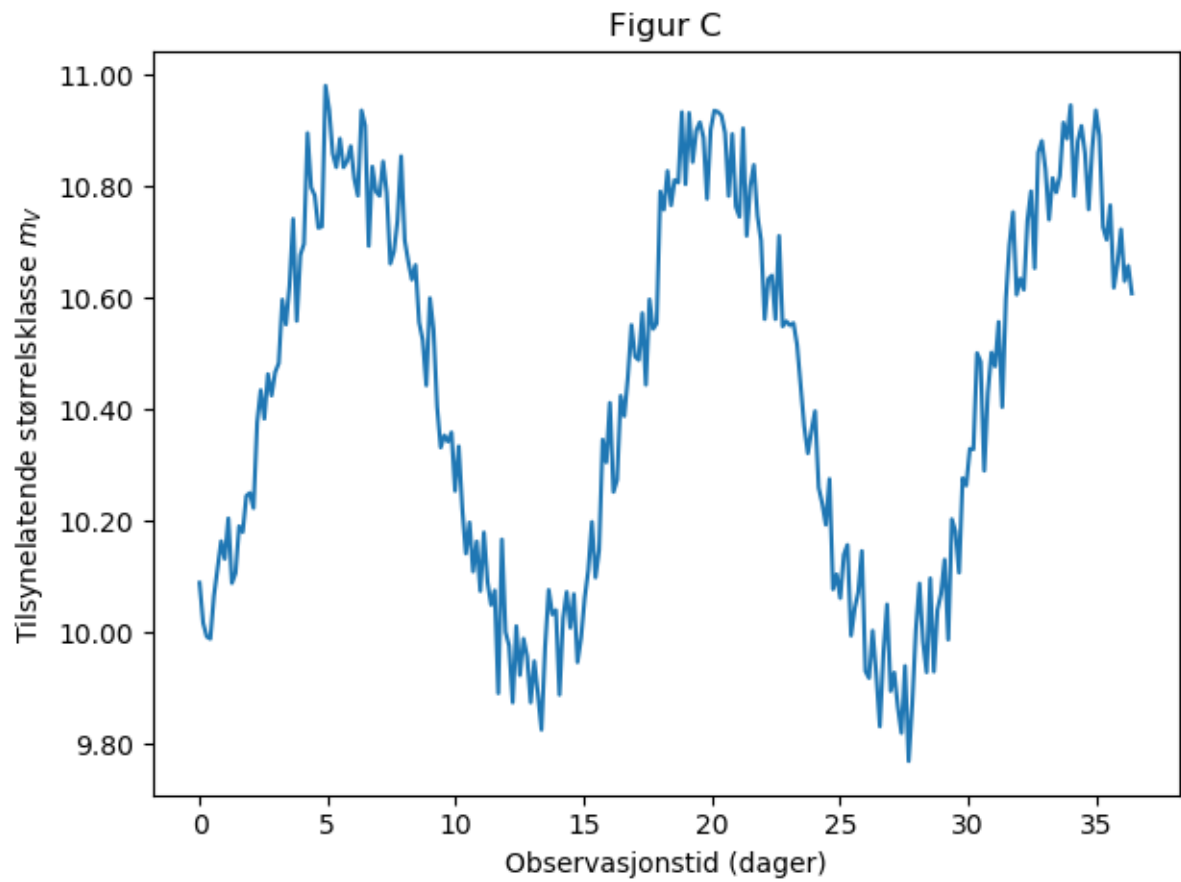
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



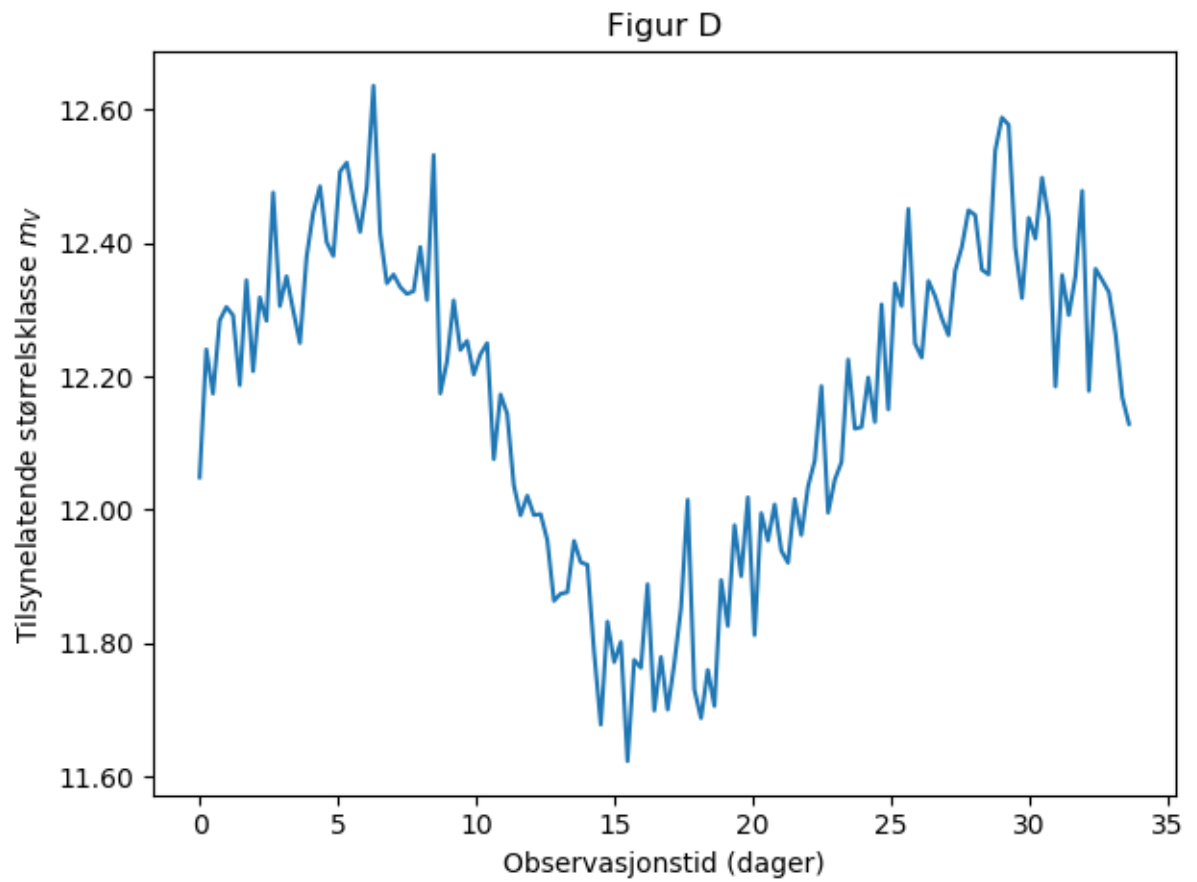
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



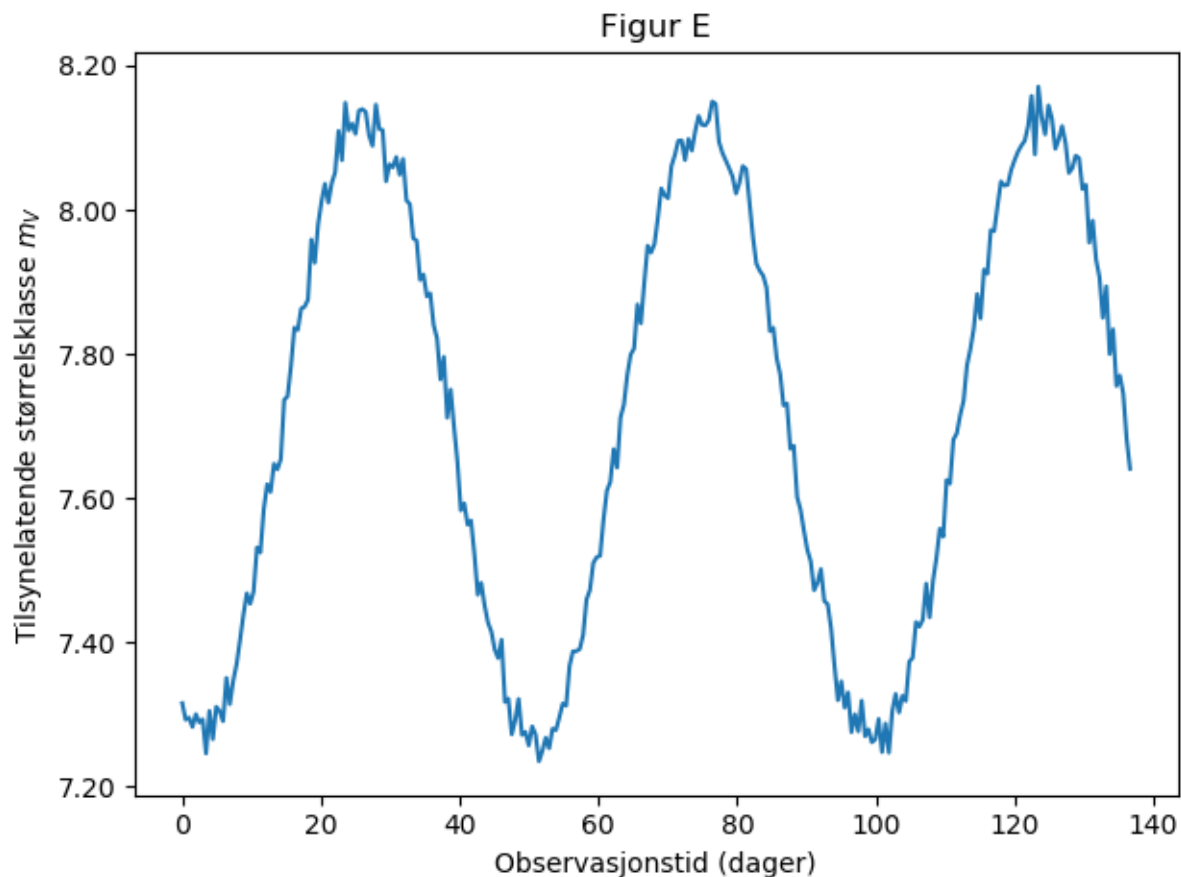
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 21.20 solmasser, temperatur på 41.70 Kelvin og tetthet 8.80×10^{-22} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 13.80 solmasser, temperatur på 64.80 Kelvin og tetthet 8.47×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 32.50 solmasser, temperatur på 12.60 Kelvin og

tetthet $1.01\text{e-}20$ kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 16.60 solmasser, temperatur på 39.60 Kelvin og tetthet $7.03\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 6.00 solmasser, temperatur på 76.00 Kelvin og tetthet $2.02\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

STJERNE B) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

STJERNE D) hele stjerna er elektrondegenerert

STJERNE E) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse F2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.48$

Stjerne B har spektralklasse F5 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.04$

Stjerne C har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.13$

Stjerne D har spektralklasse G6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.07$

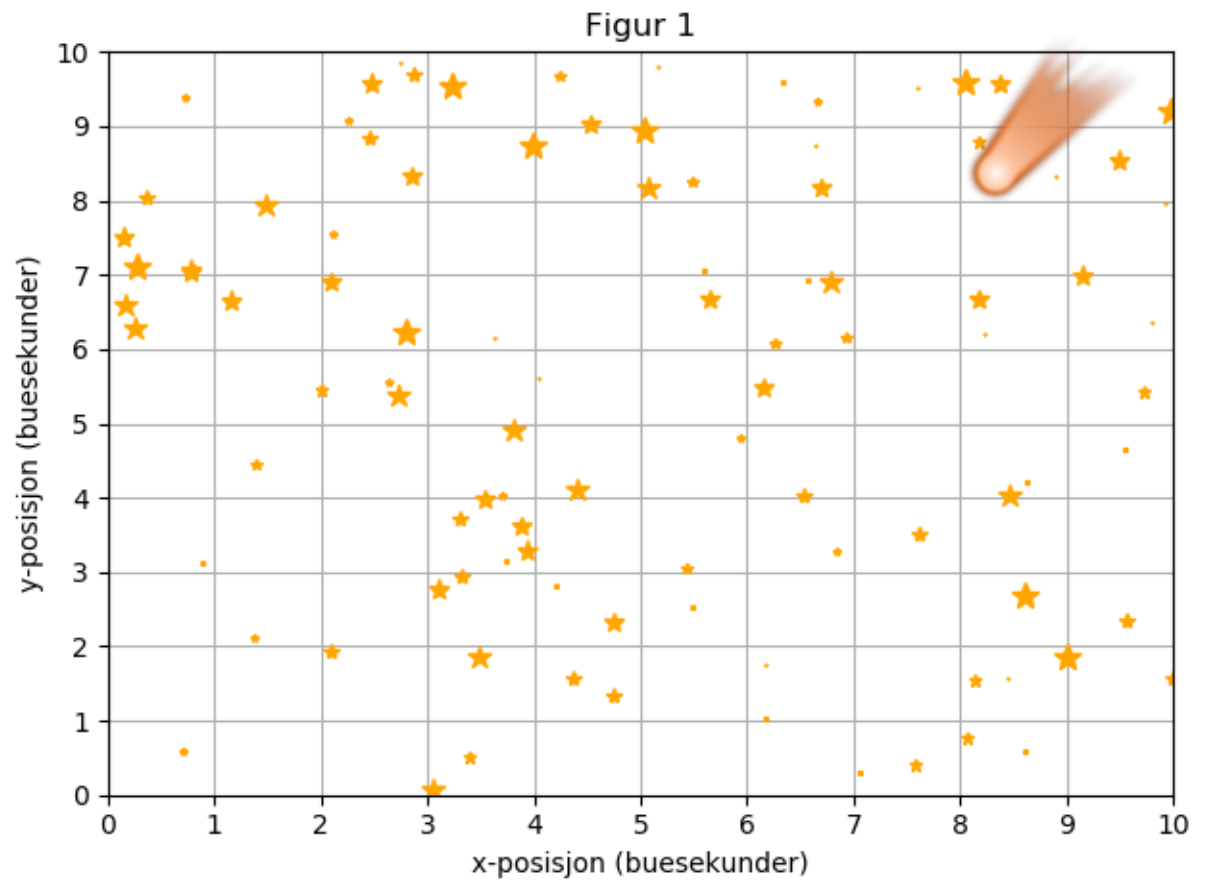
Stjerne E har spektralklasse K4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.12$

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

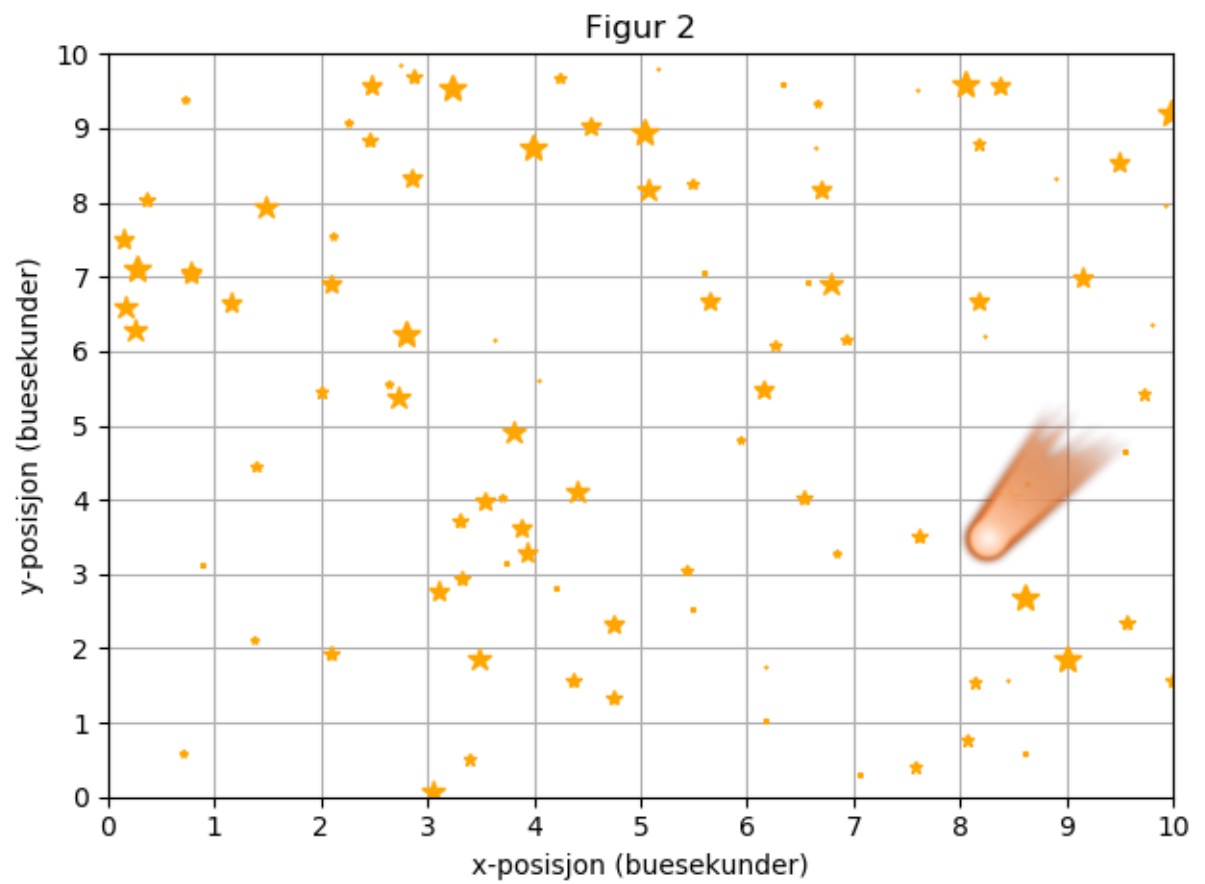
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



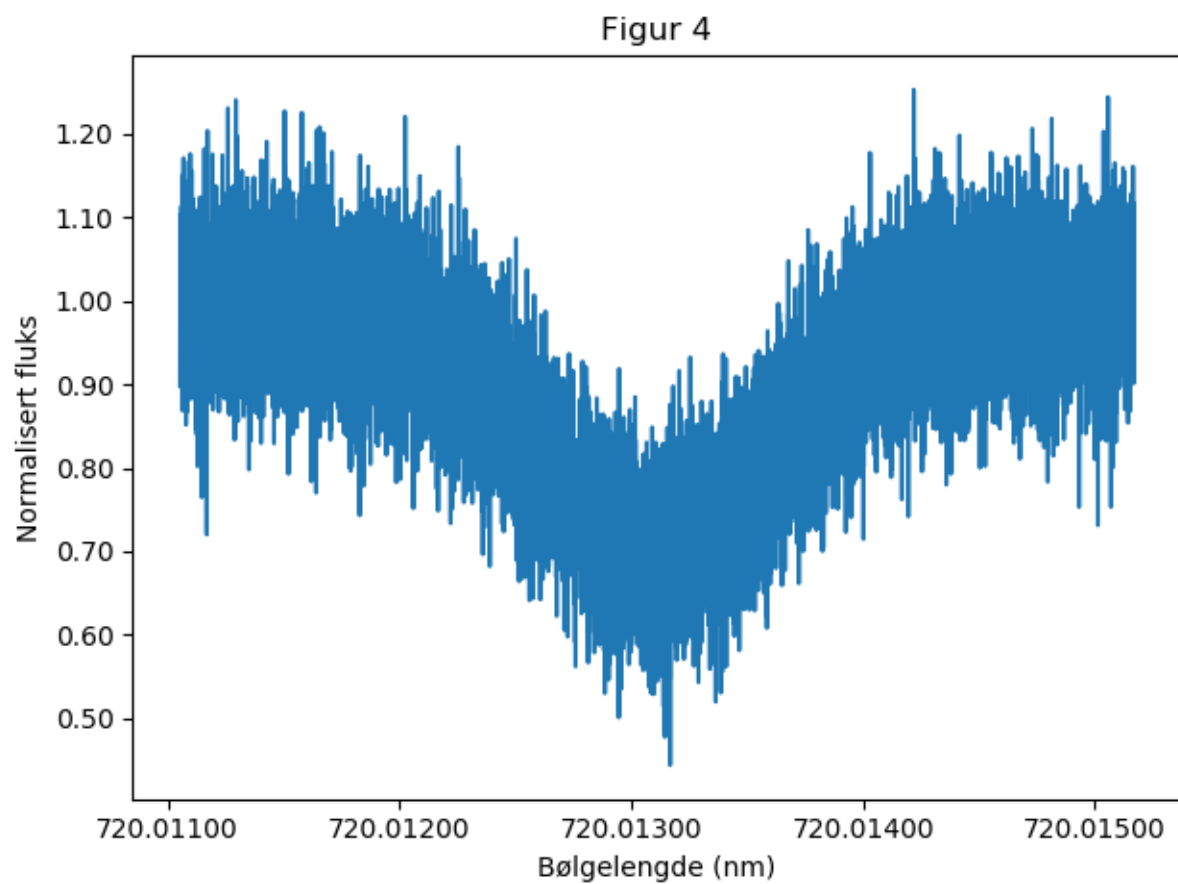
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

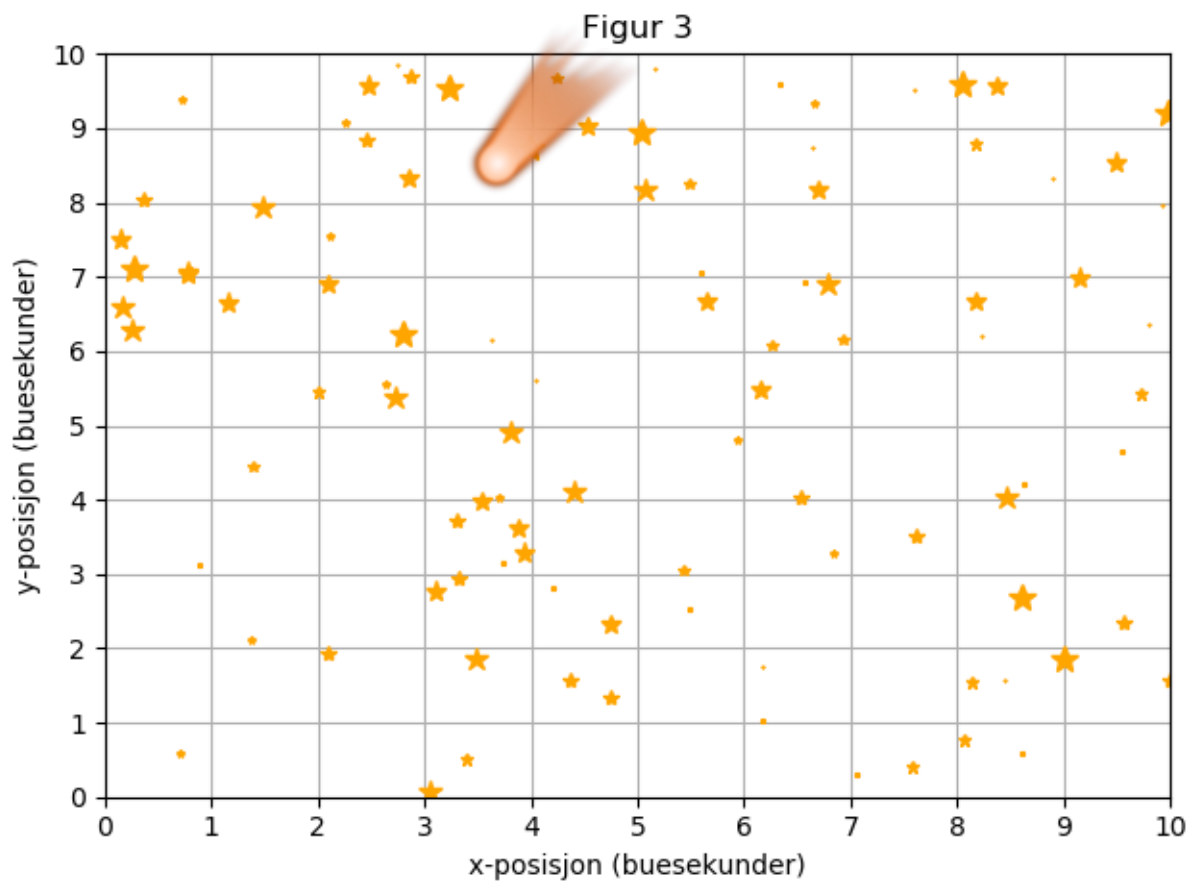
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



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 84793.274848064815159887 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.990$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=6.515$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=20.908$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9308 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00052 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=200.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9970 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 586.20 nm.

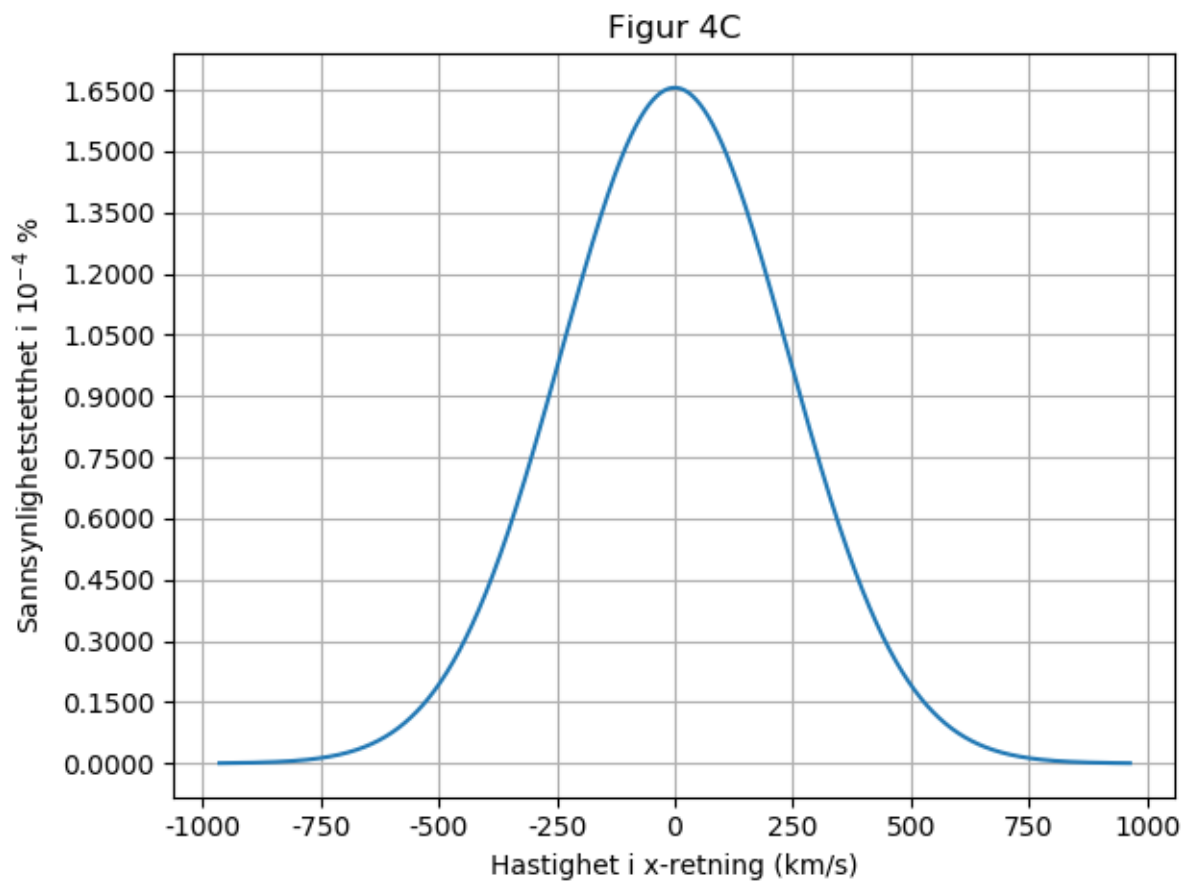
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 4.62 solmasser.

Stjernas radius er 0.72 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: 14.22 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 3.48 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 10.54$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 15.70$ km.