

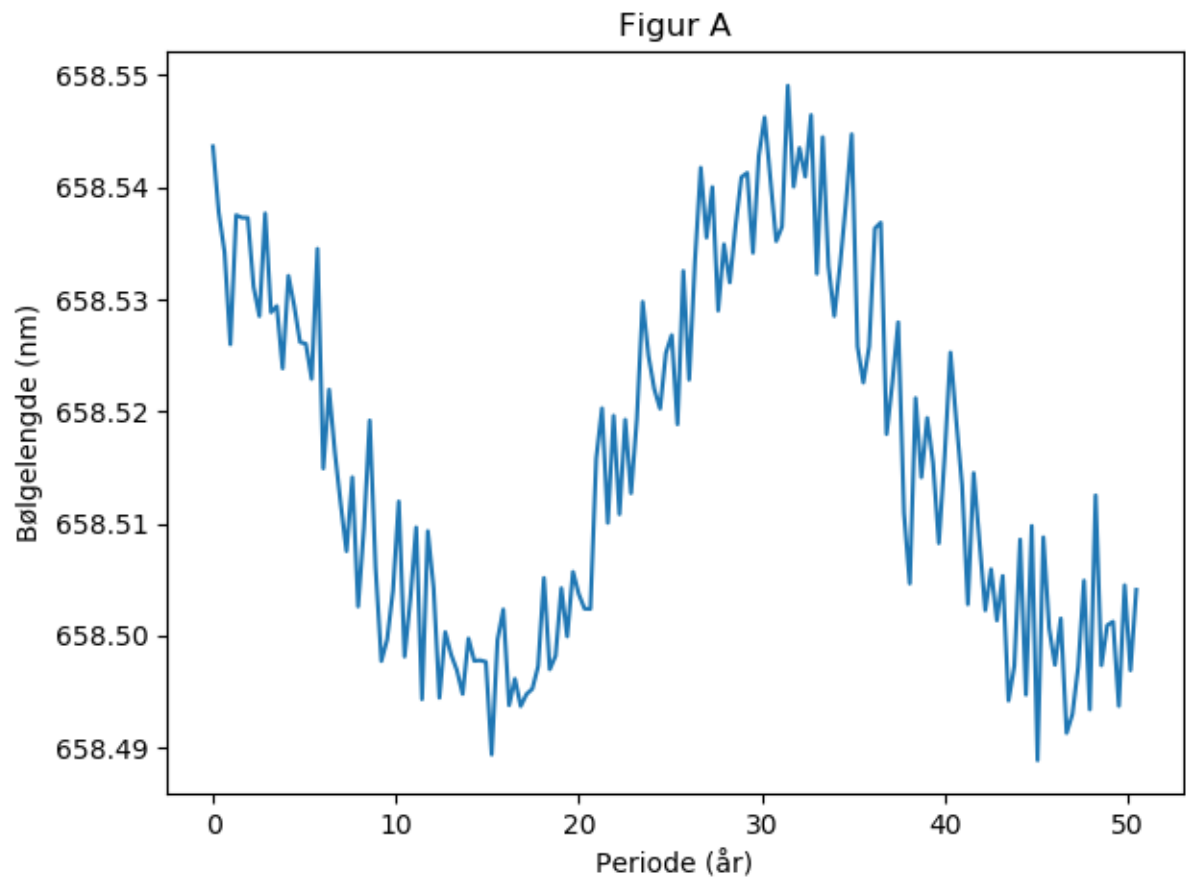
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 100.4 millioner år

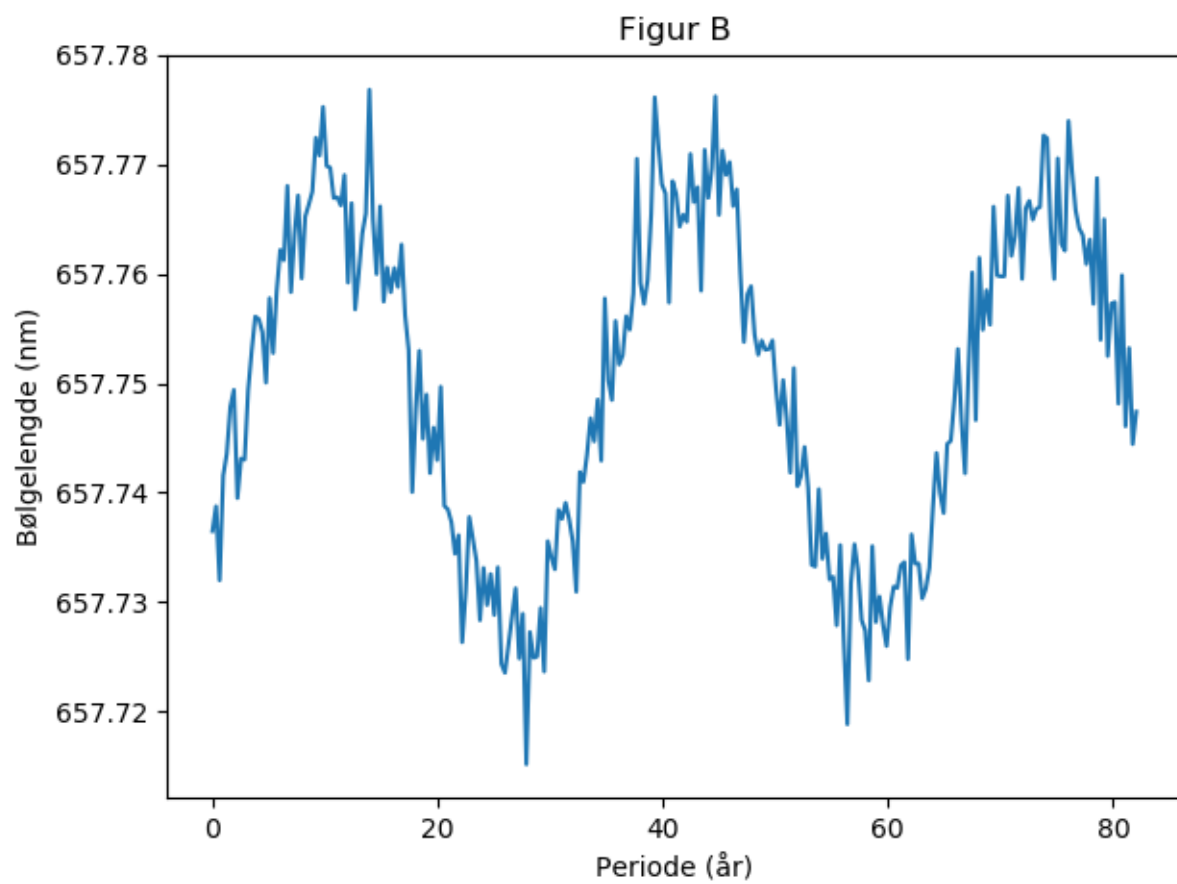
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



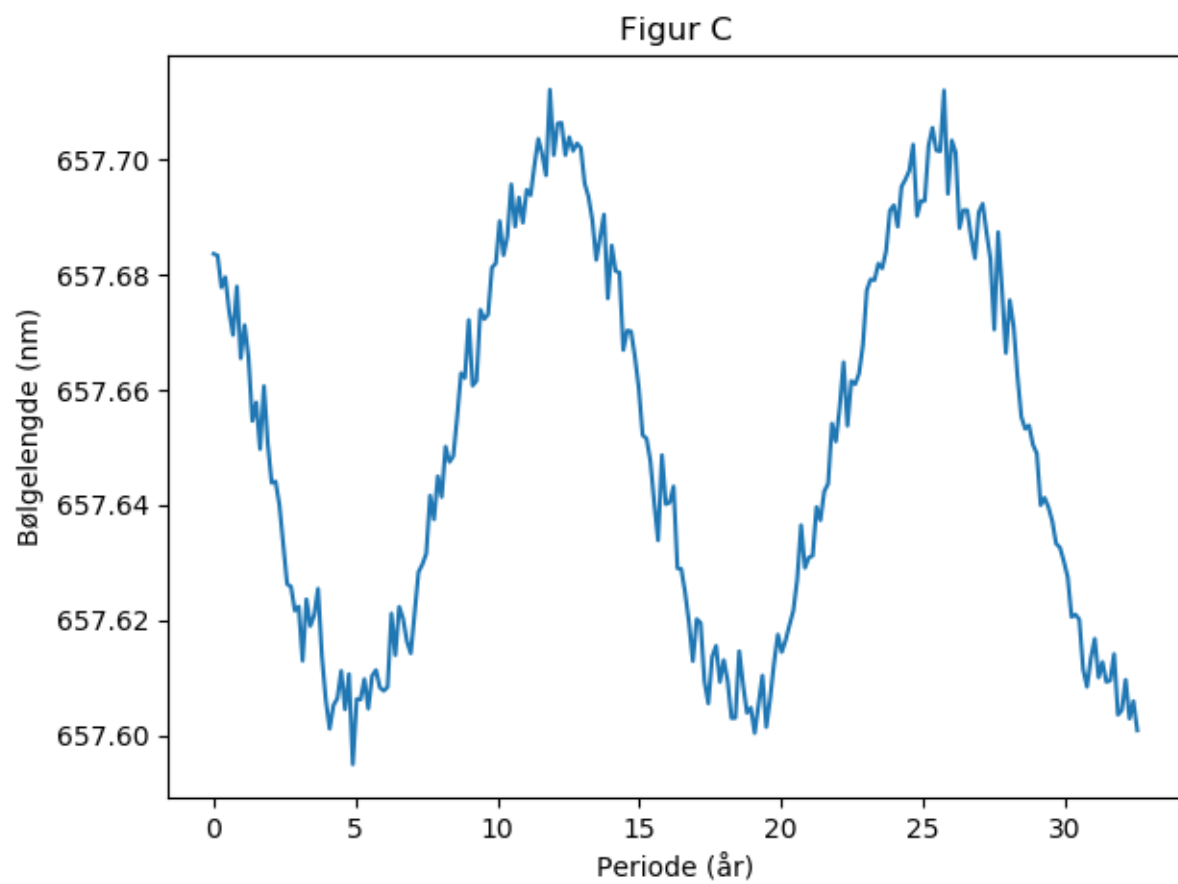
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



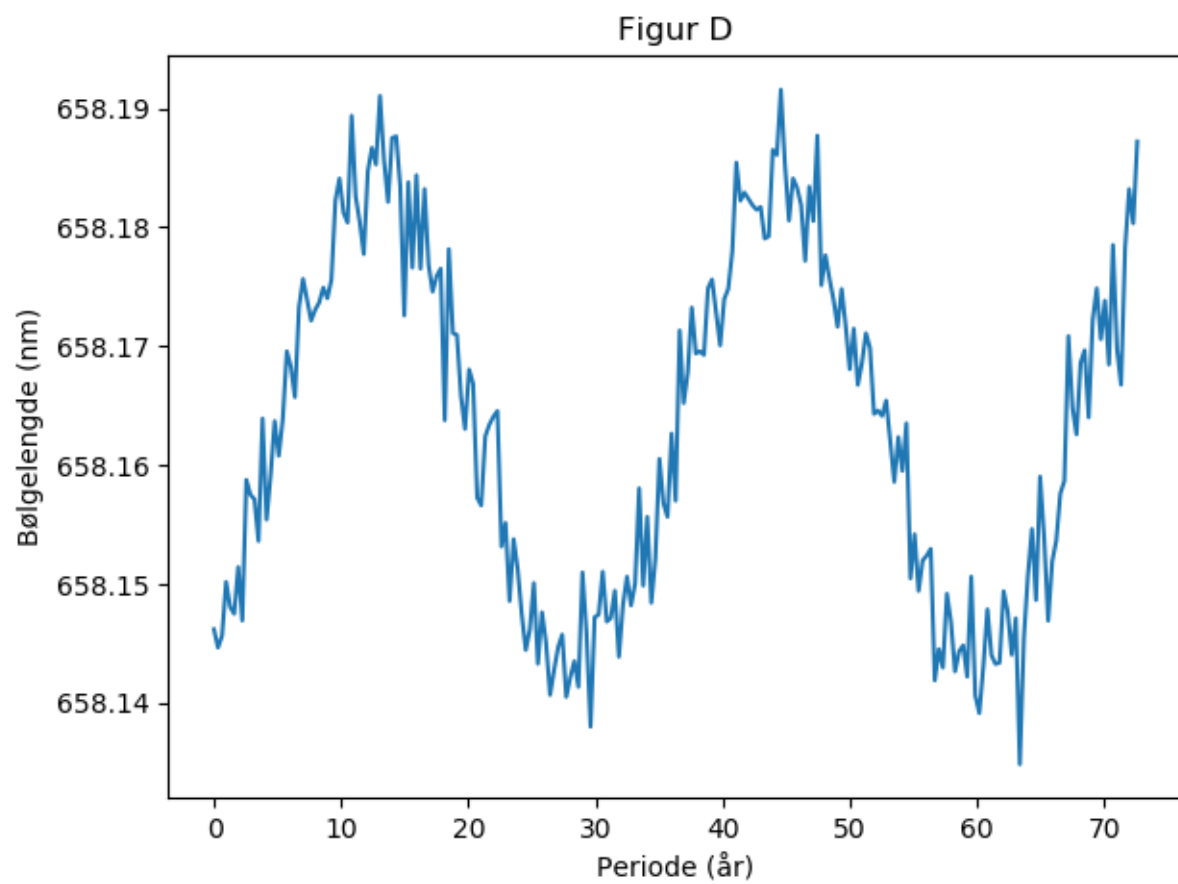
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



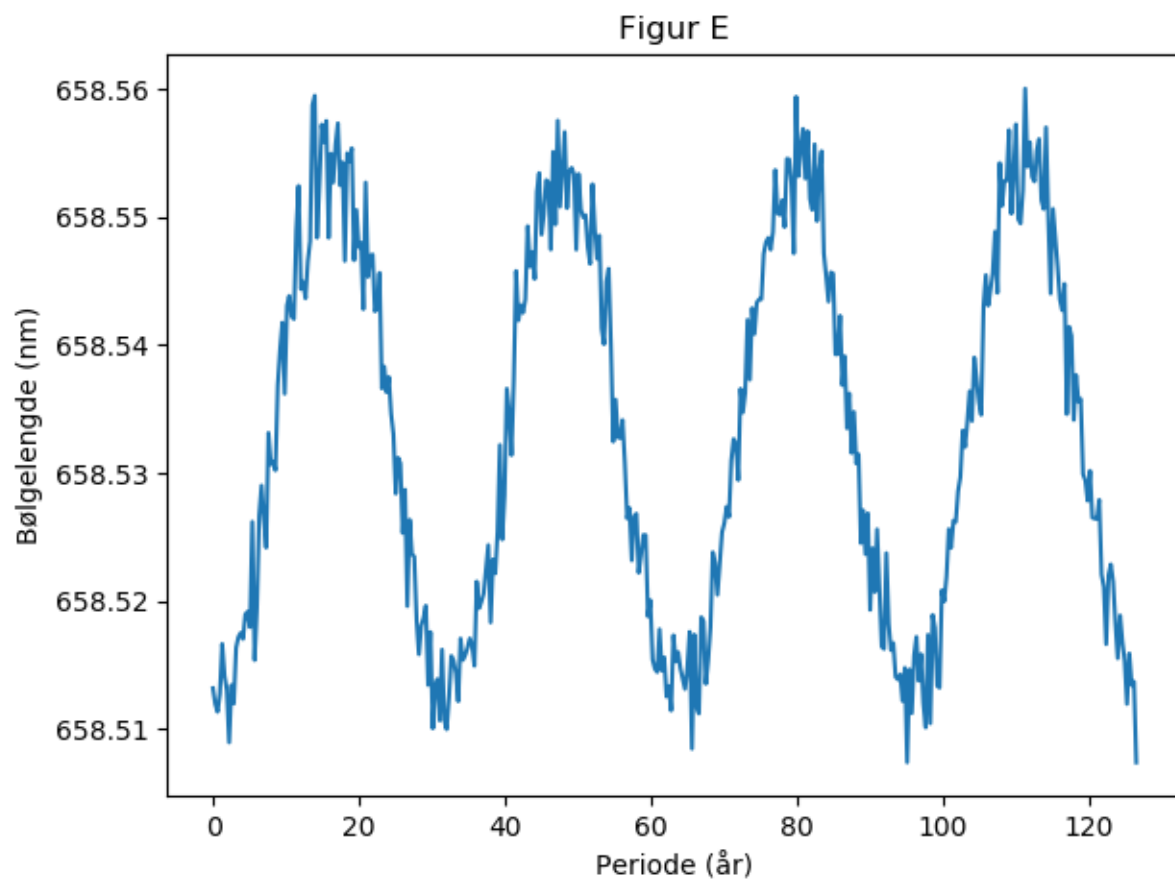
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 14.86$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 16.64$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 6.46$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 9.24$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 14.86$, tilsynelatende

blå størrelseklasse $m_B = 17.64$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 6.46$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 8.24$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.88$ og store halvakse $a=59.50$ AU.

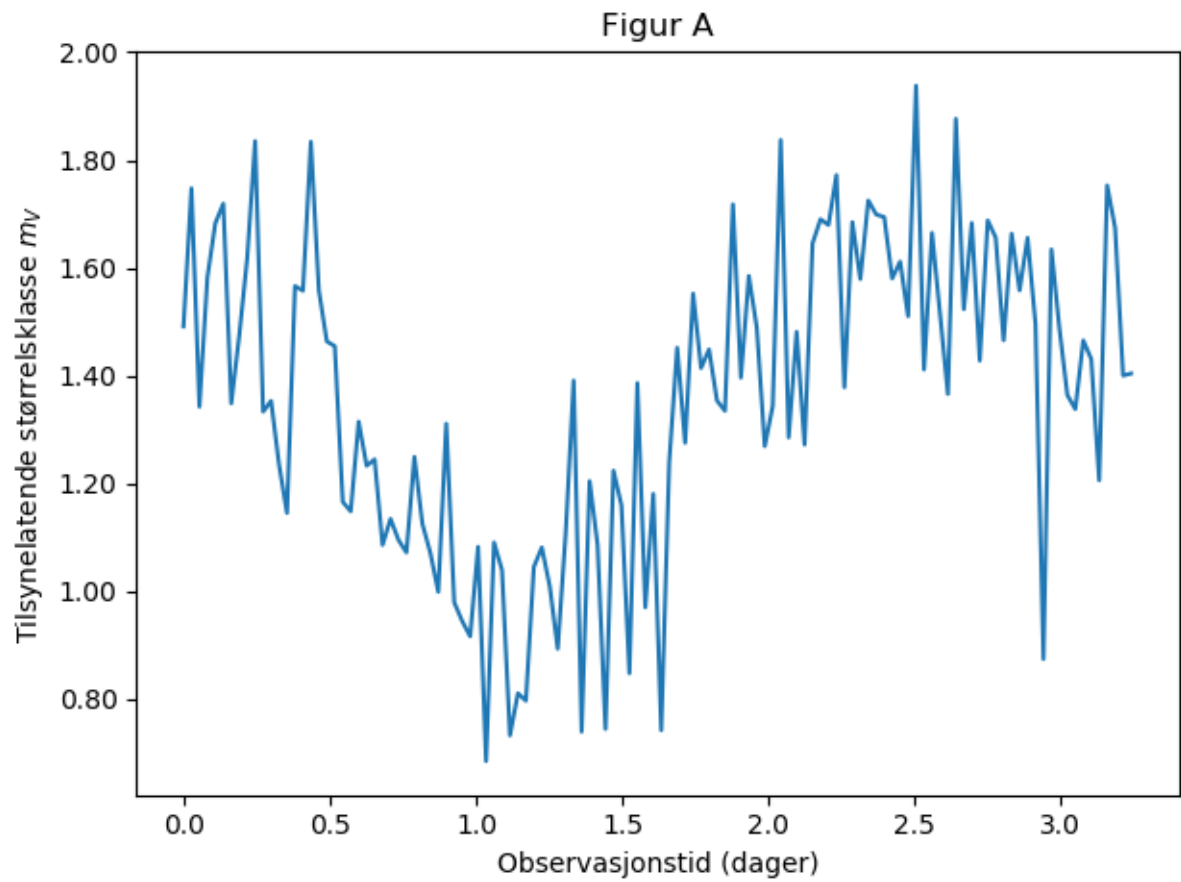
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.88$ og store halvakse $a=14.12$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 563.44 nm finner du størst fluks

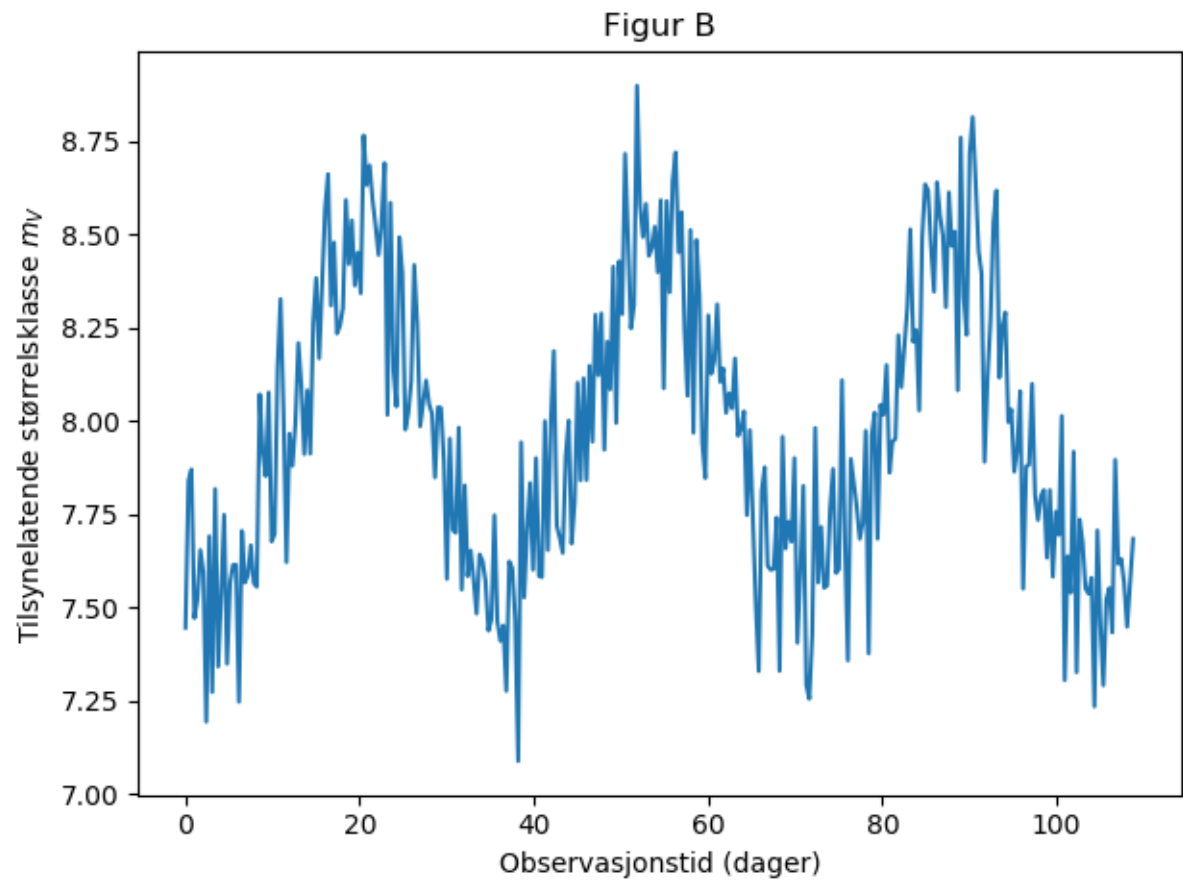
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



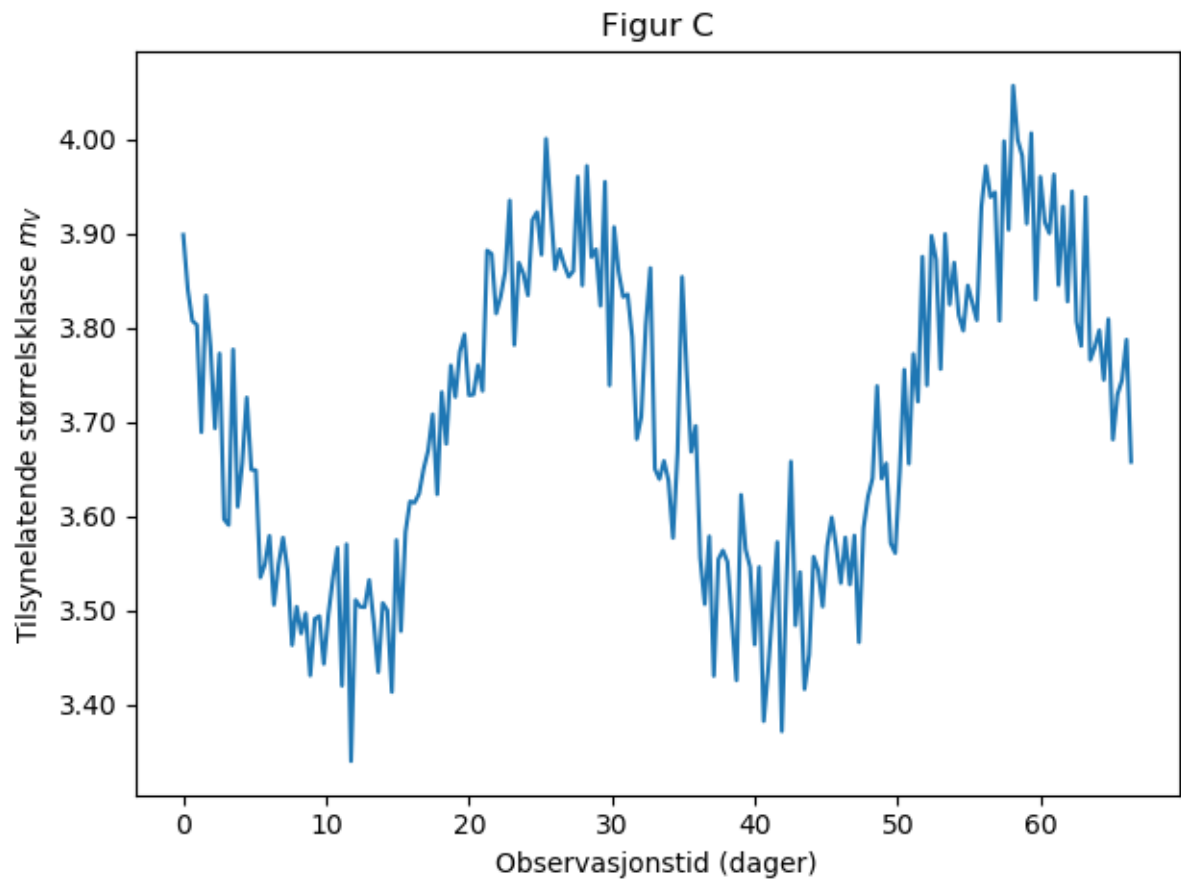
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



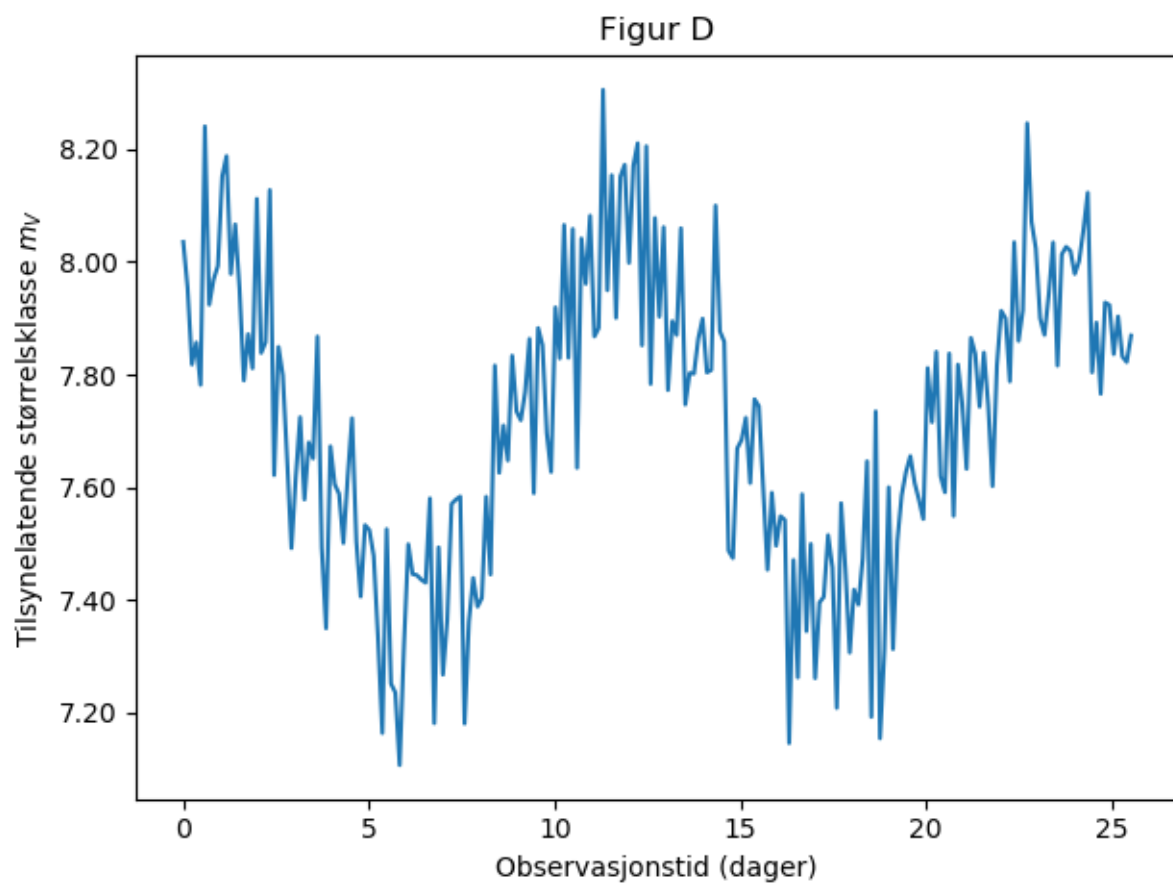
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



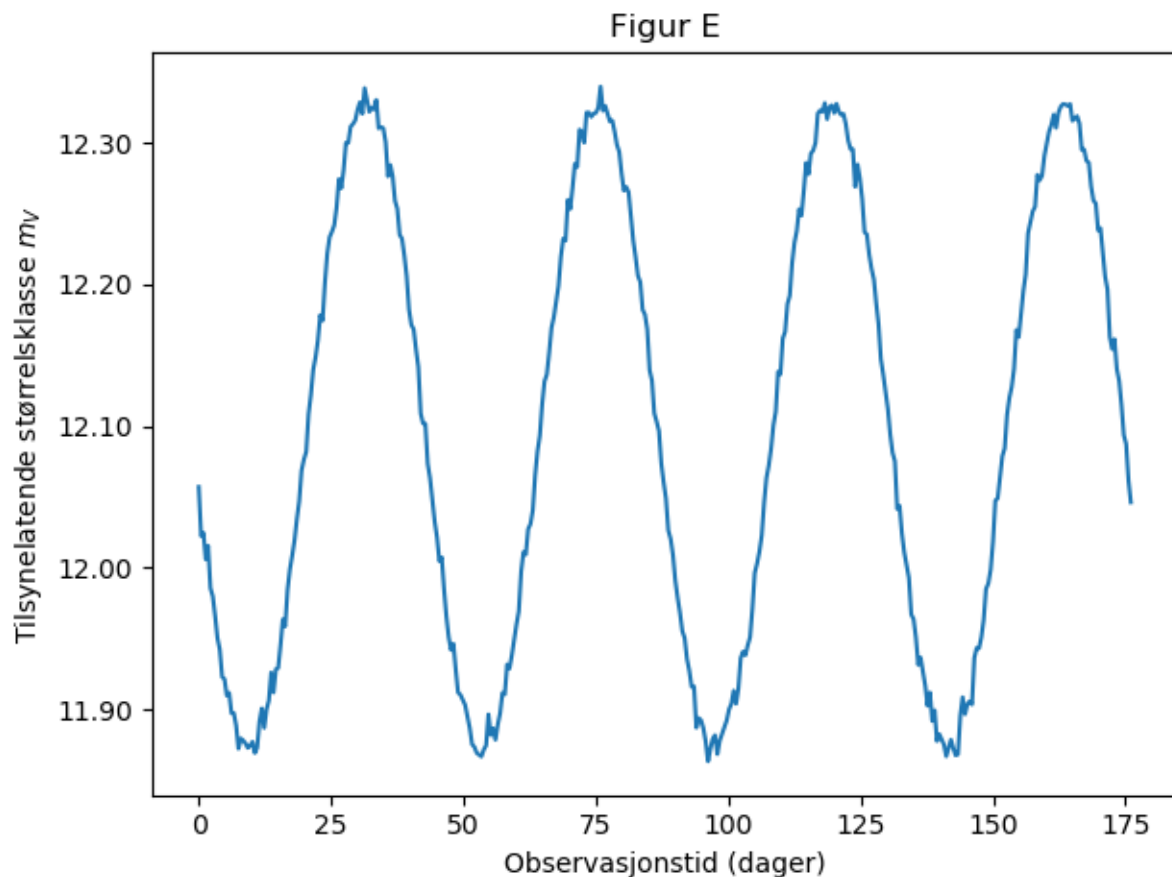
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 19.00 solmasser, temperatur på 48.70 Kelvin og tetthet 8.76×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 15.60 solmasser, temperatur på 63.40 Kelvin og tetthet 7.38×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 15.60 solmasser, temperatur på 48.00 Kelvin og

tetthet 4.50×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 14.20 solmasser, temperatur på 16.70 Kelvin og tetthet 8.93×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 12.80 solmasser, temperatur på 57.10 Kelvin og tetthet 6.92×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

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

STJERNE B) stjernas overflate består hovedsaklig av helium

STJERNE C) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE D) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

STJERNE E) stjerna har en degenerert heliumkjerne

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.72$

Stjerne B har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.58$

Stjerne C har spektralklasse B6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.04$

Stjerne D har spektralklasse F5 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.97$

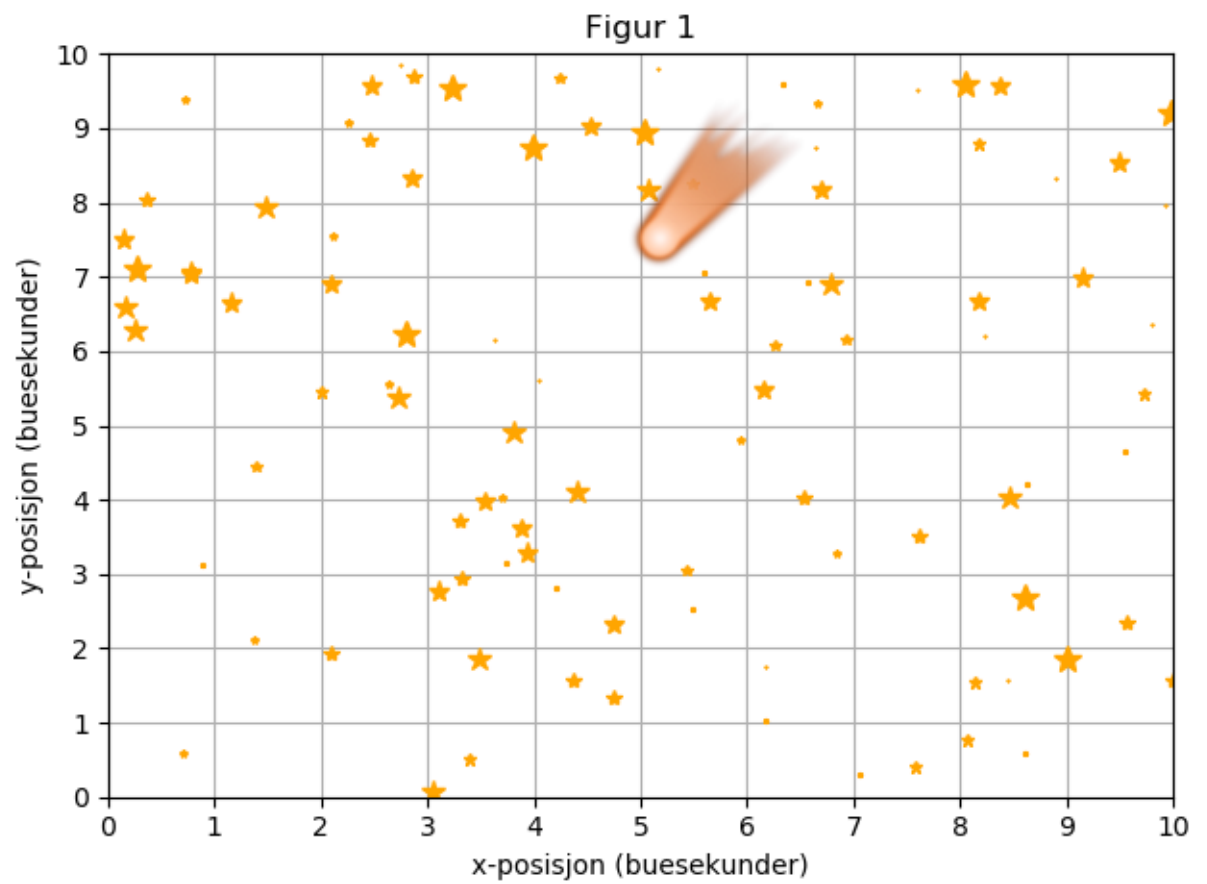
Stjerne E har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.71$

Filen 1P.txt

Partiklene har hastighetskomponent langs synsretningen som er Gaussisk fordelt med gjennomsnittsverdi på 100 m/s i retning mot deg

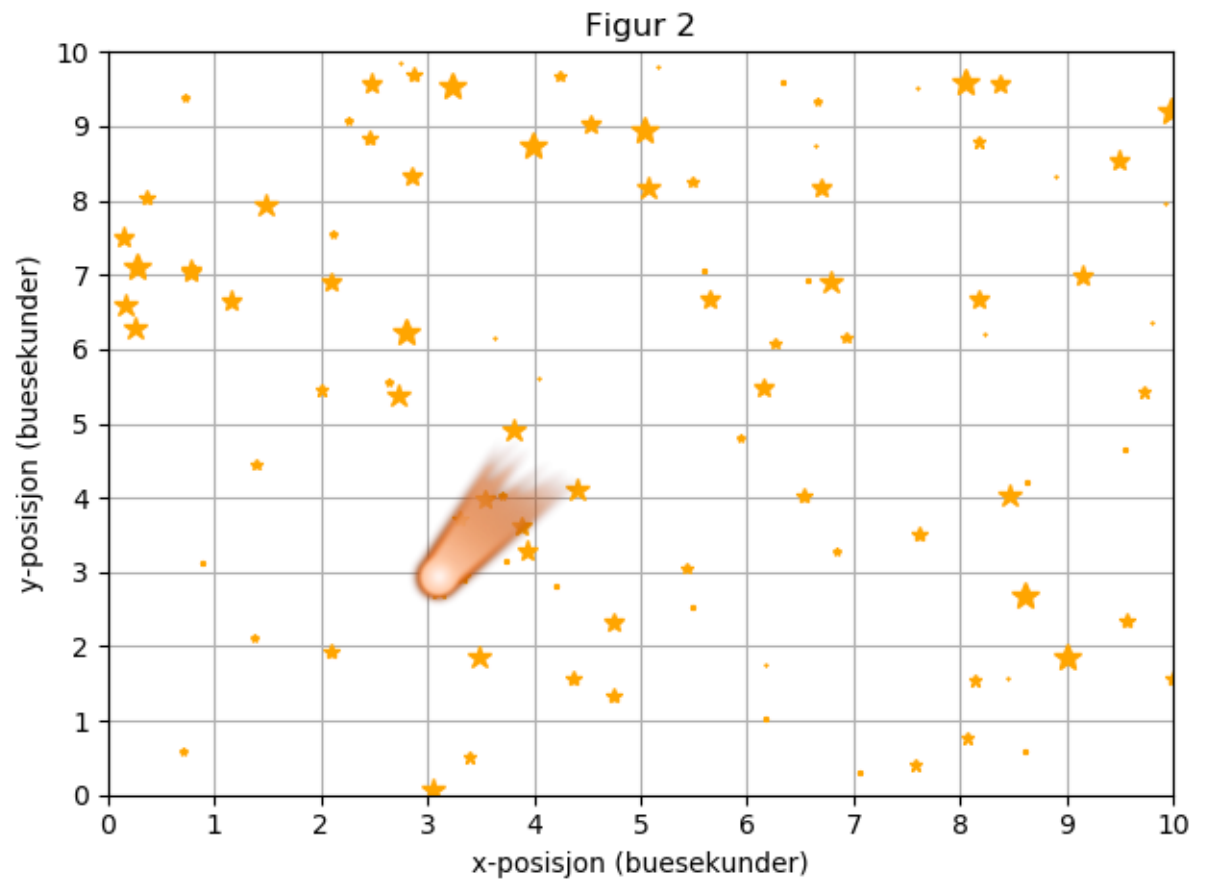
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



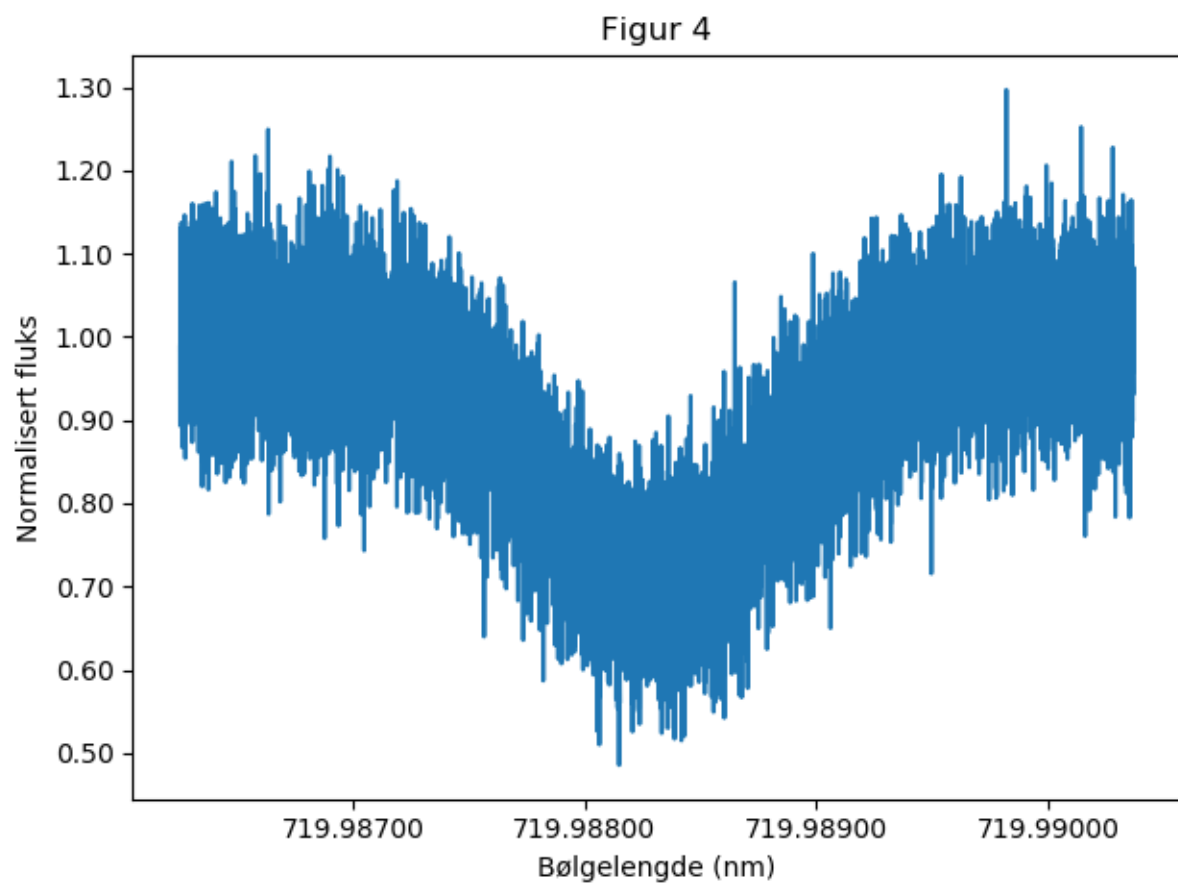
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

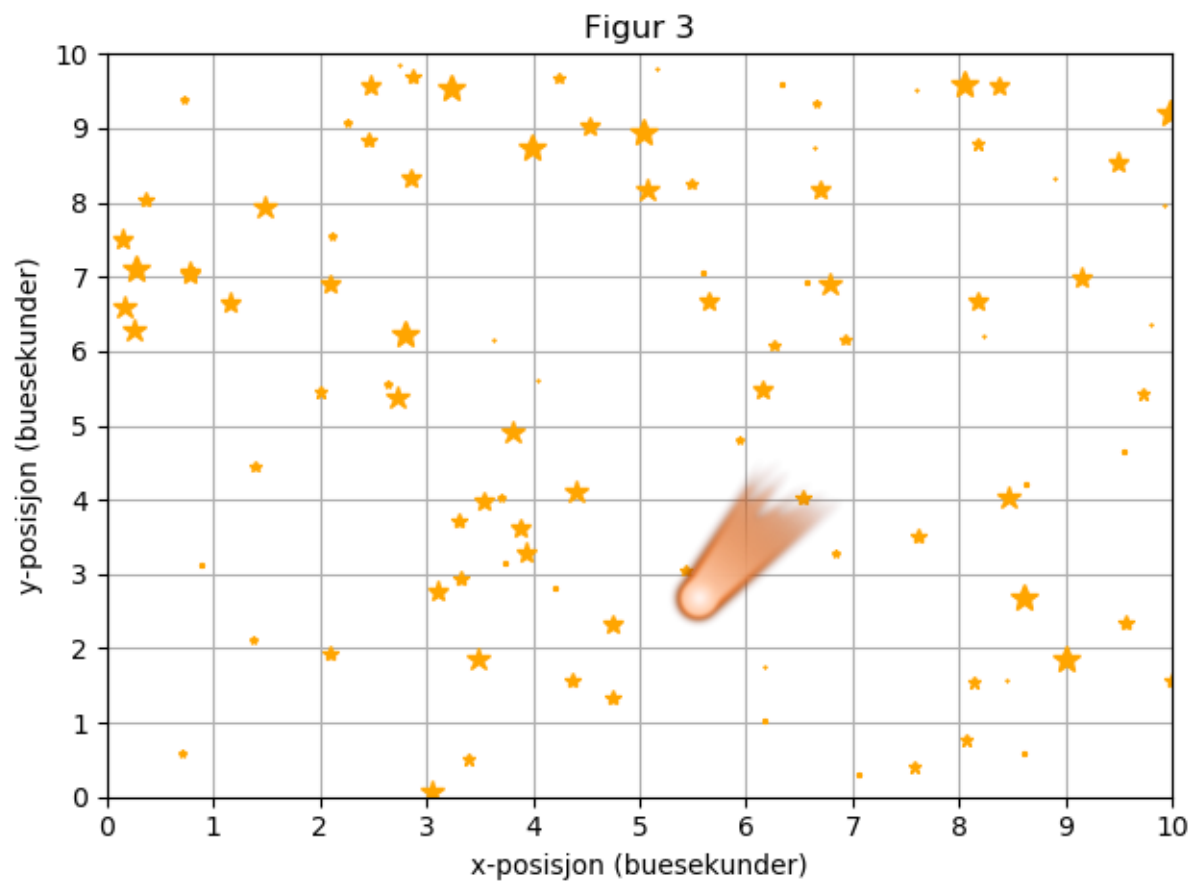
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.3820000000000000621725 AU.

Tangensiell hastighet er 64180.240852472081314772 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.724$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=7.945$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=17.683$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9356 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00021 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=310.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9922 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 614.10 nm.

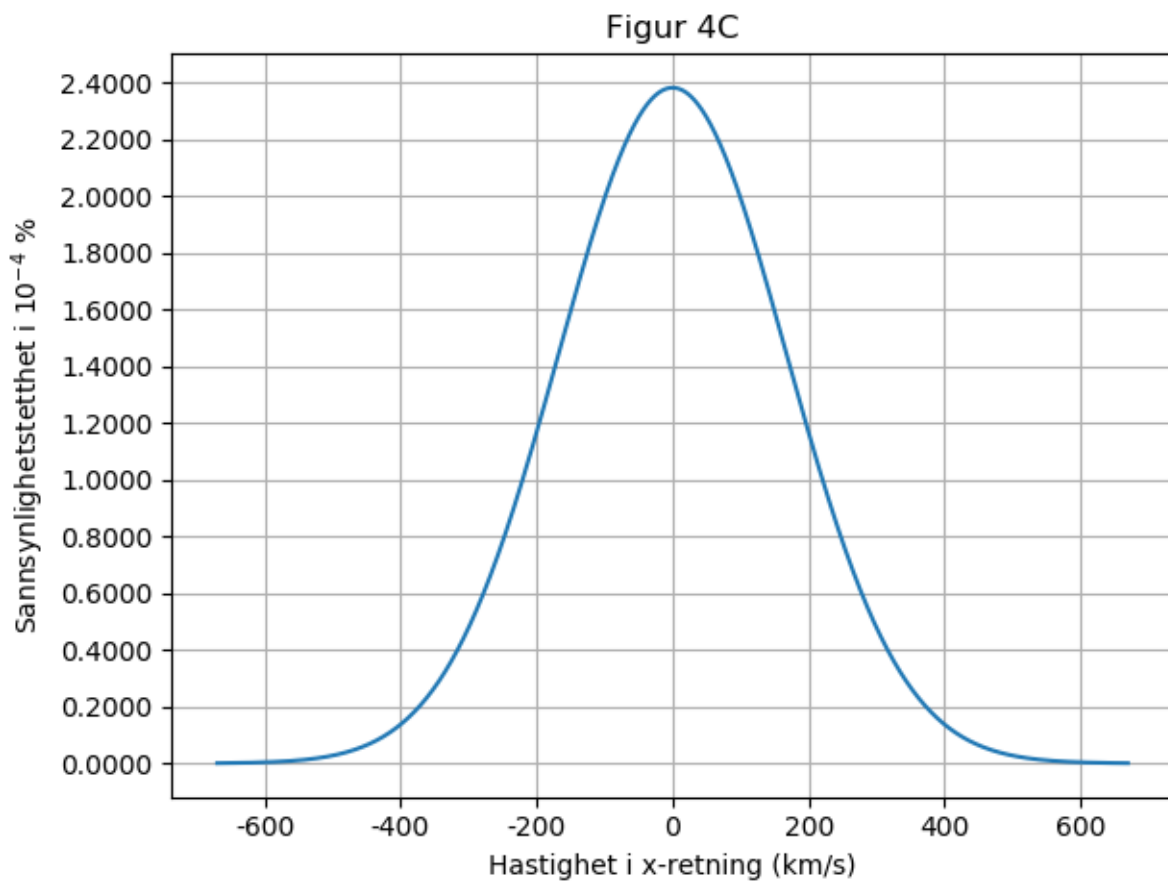
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 3.99 solmasser.

Stjernas radius er 0.67 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: 12.78 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 3.09 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 9.46$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 15.65$ km.