

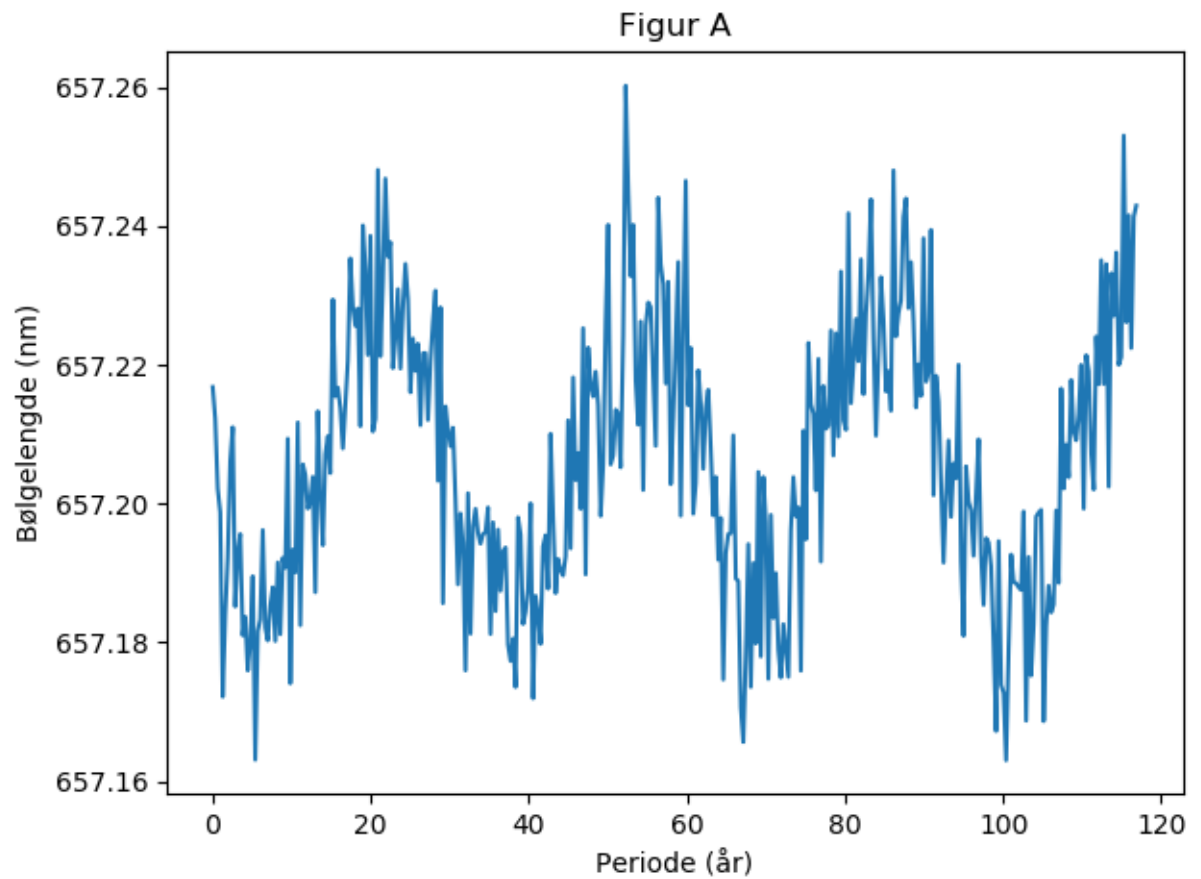
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 209.6 millioner år

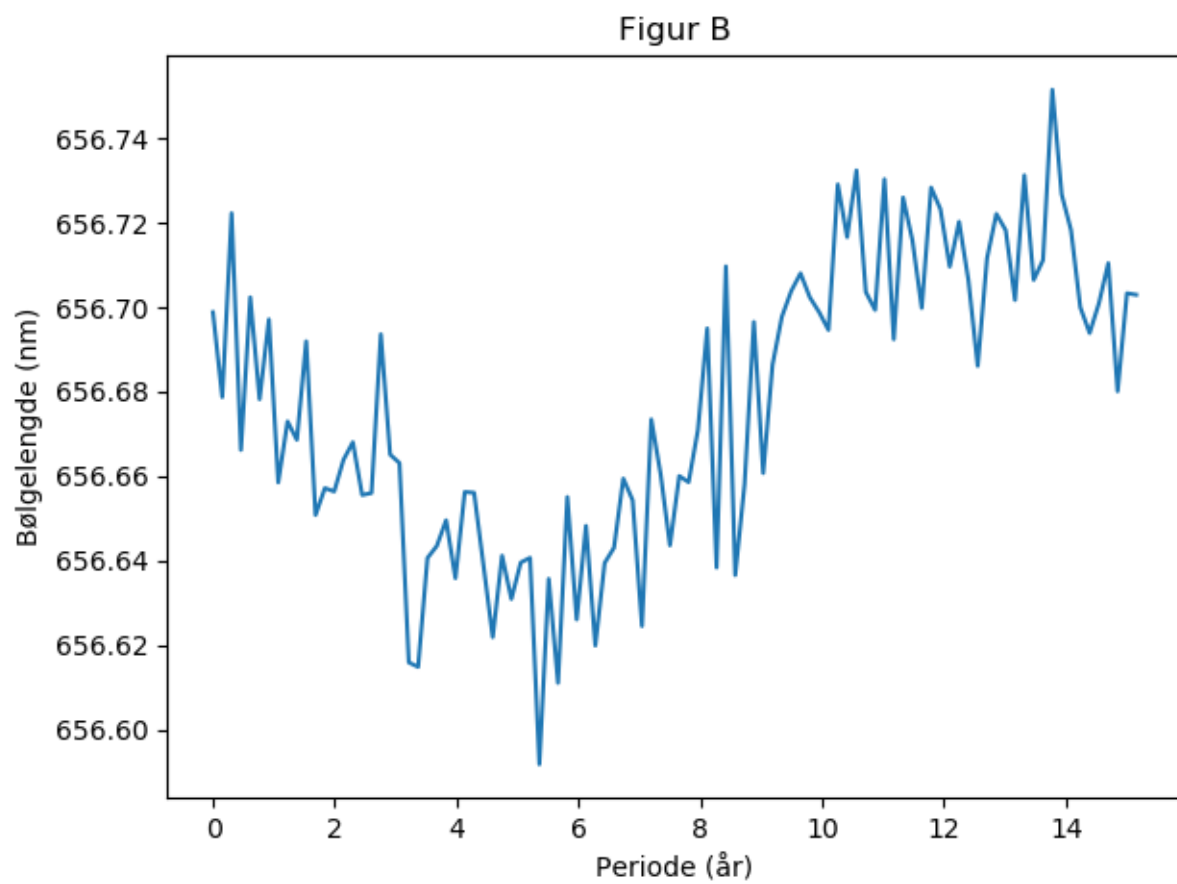
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



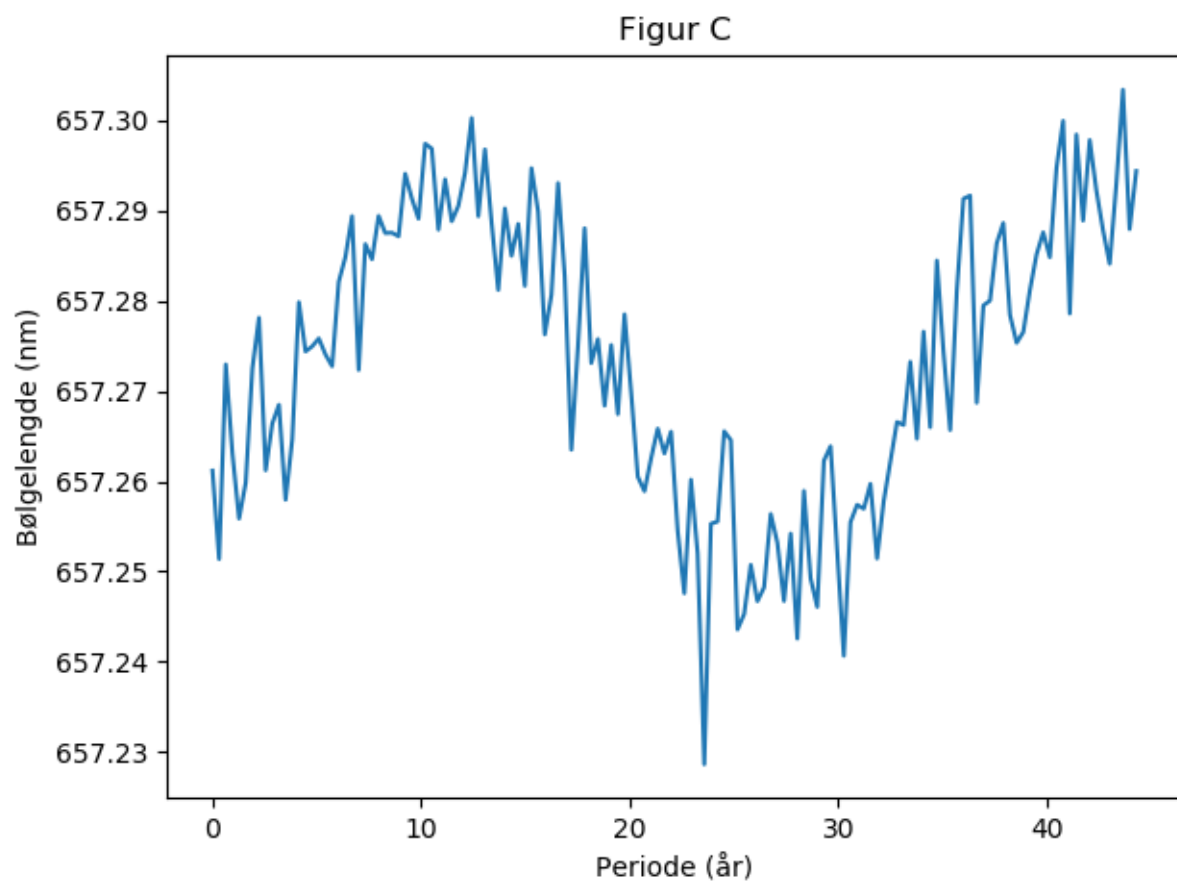
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



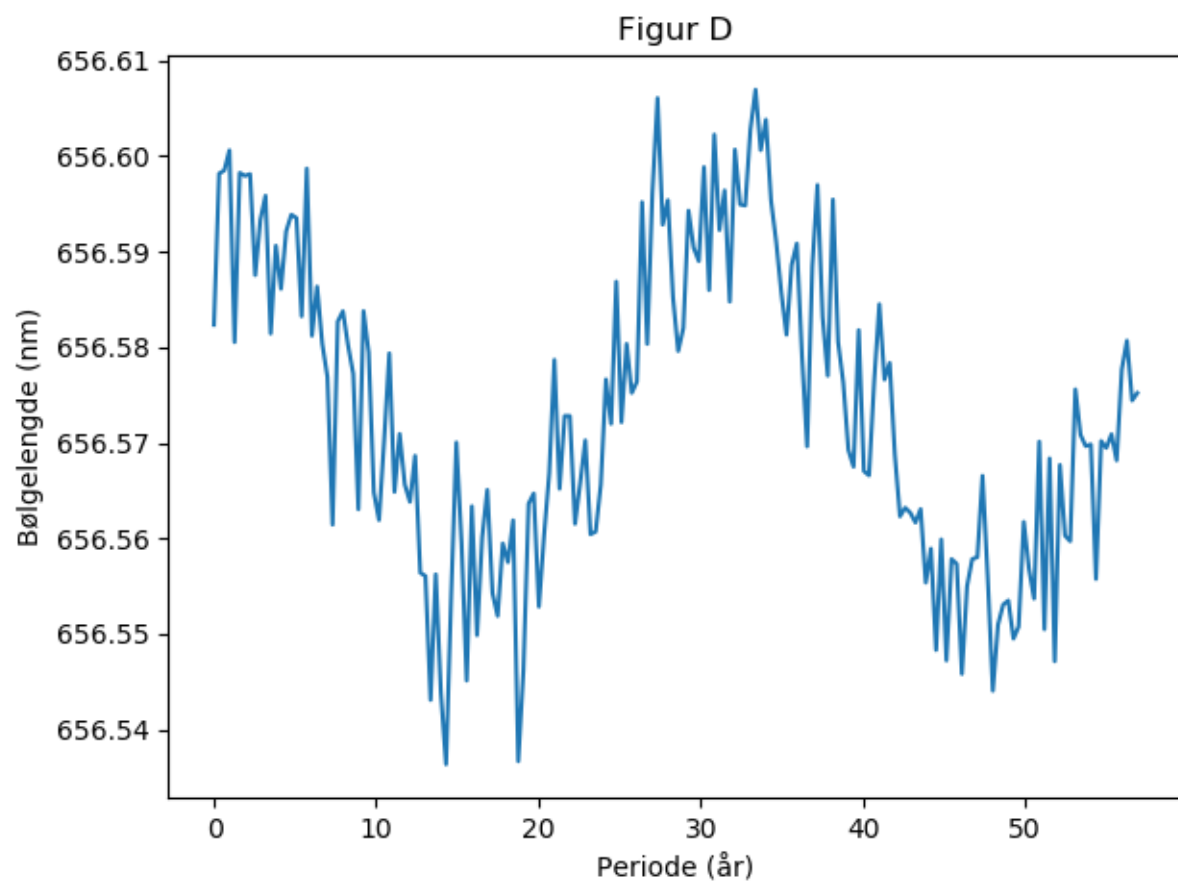
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



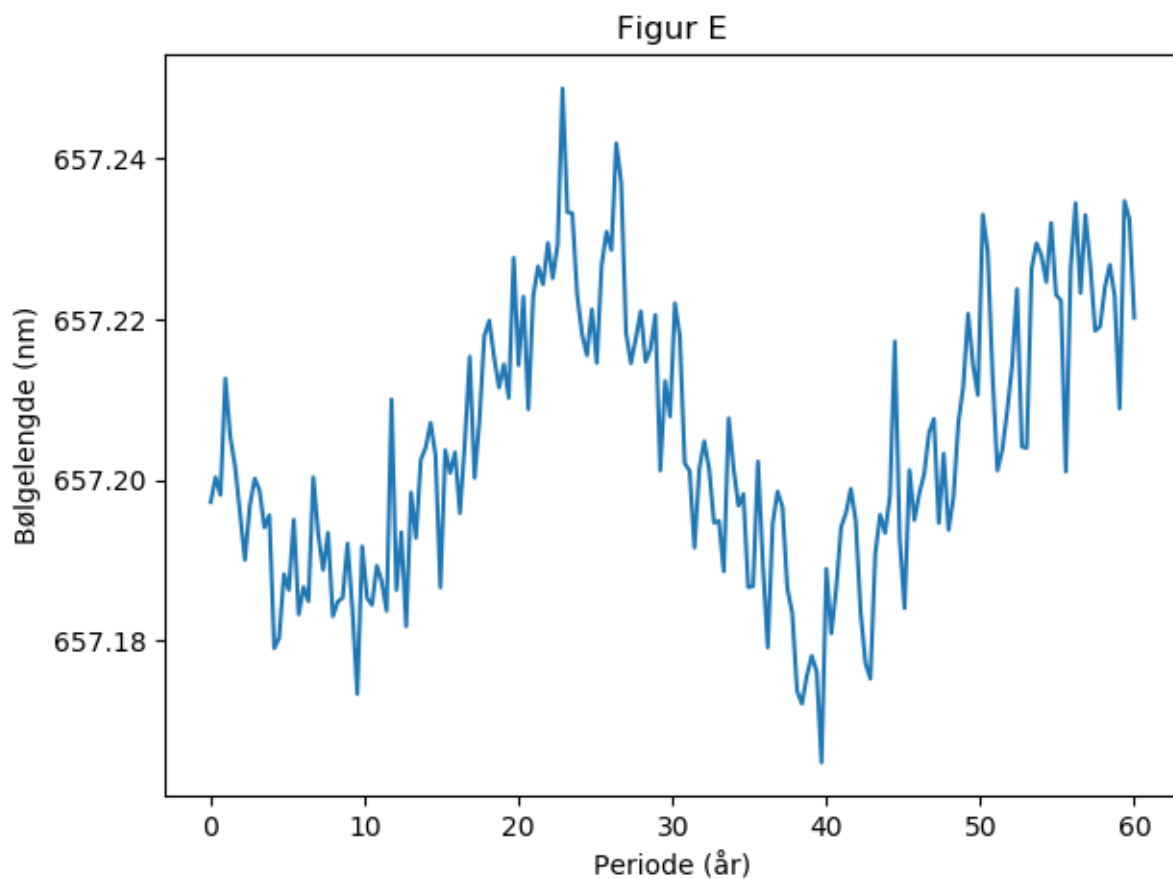
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 12.64$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 15.56$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 12.64$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 14.56$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 5.32$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 8.24$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 5.32$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 7.24$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.13$ og store halvakse $a=66.40$ AU.

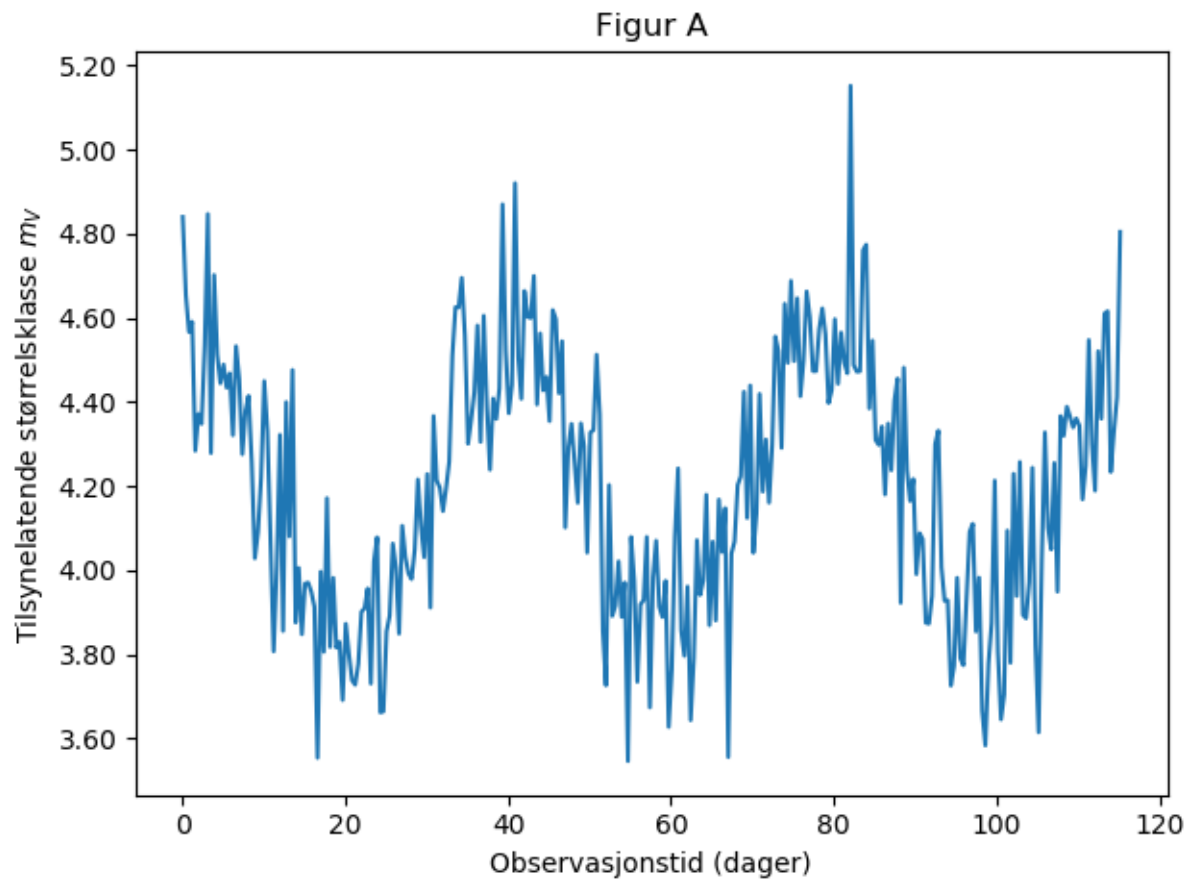
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.13$ og store halvakse $a=99.49$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 555.24 nm finner du størst fluks

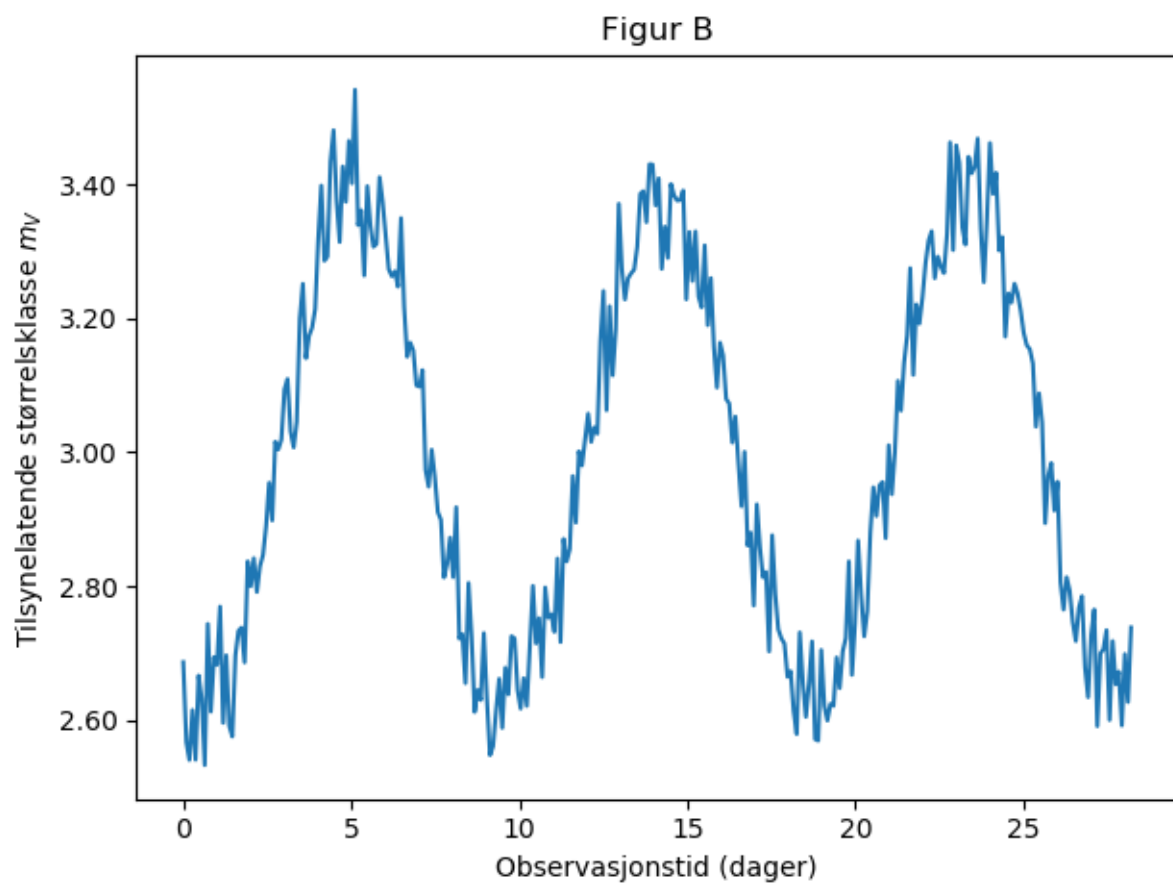
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



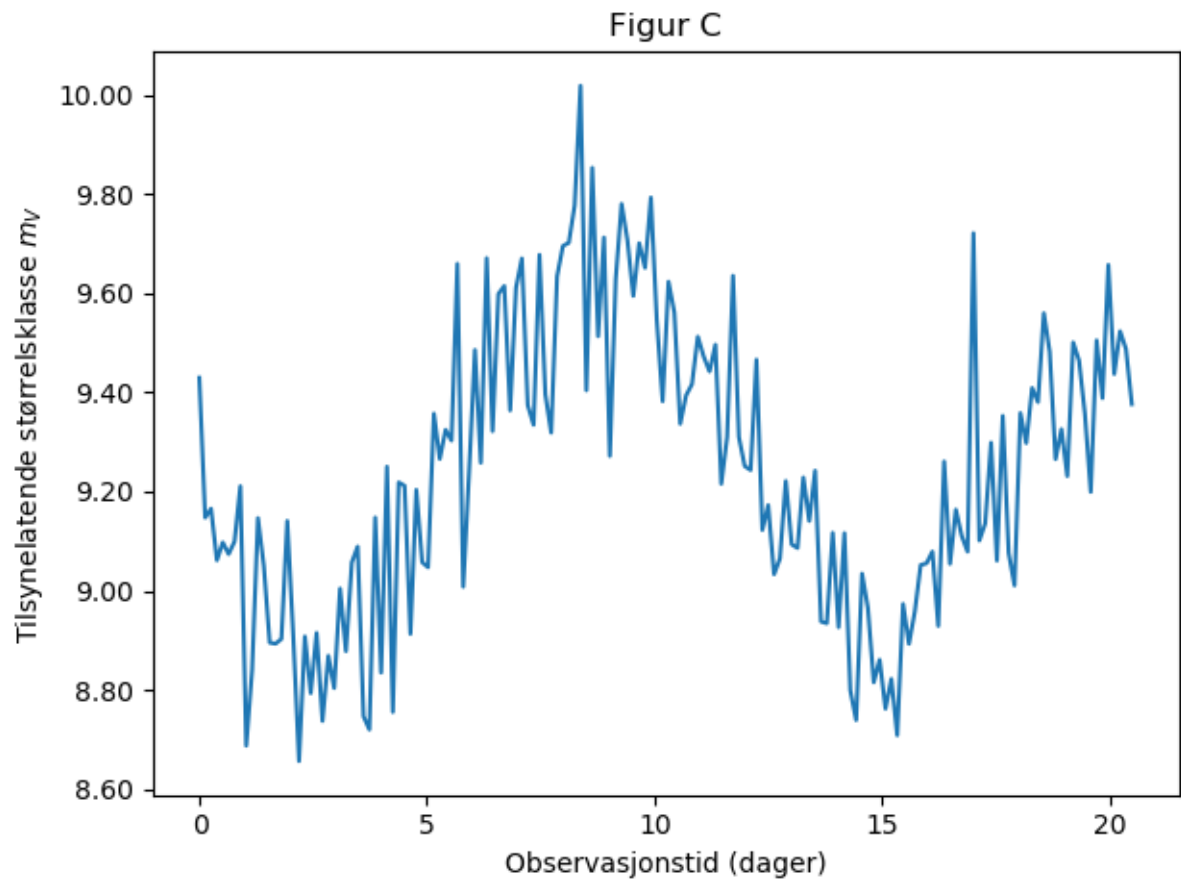
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



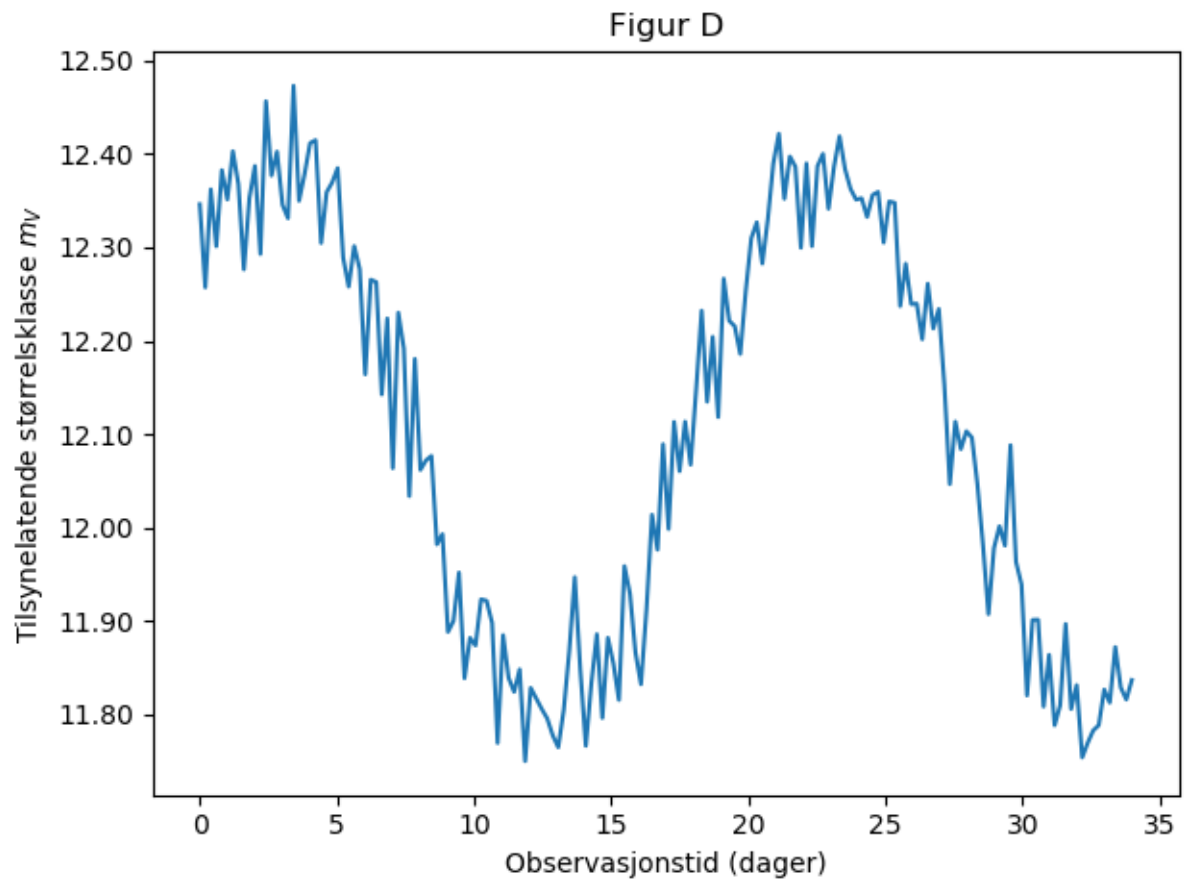
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



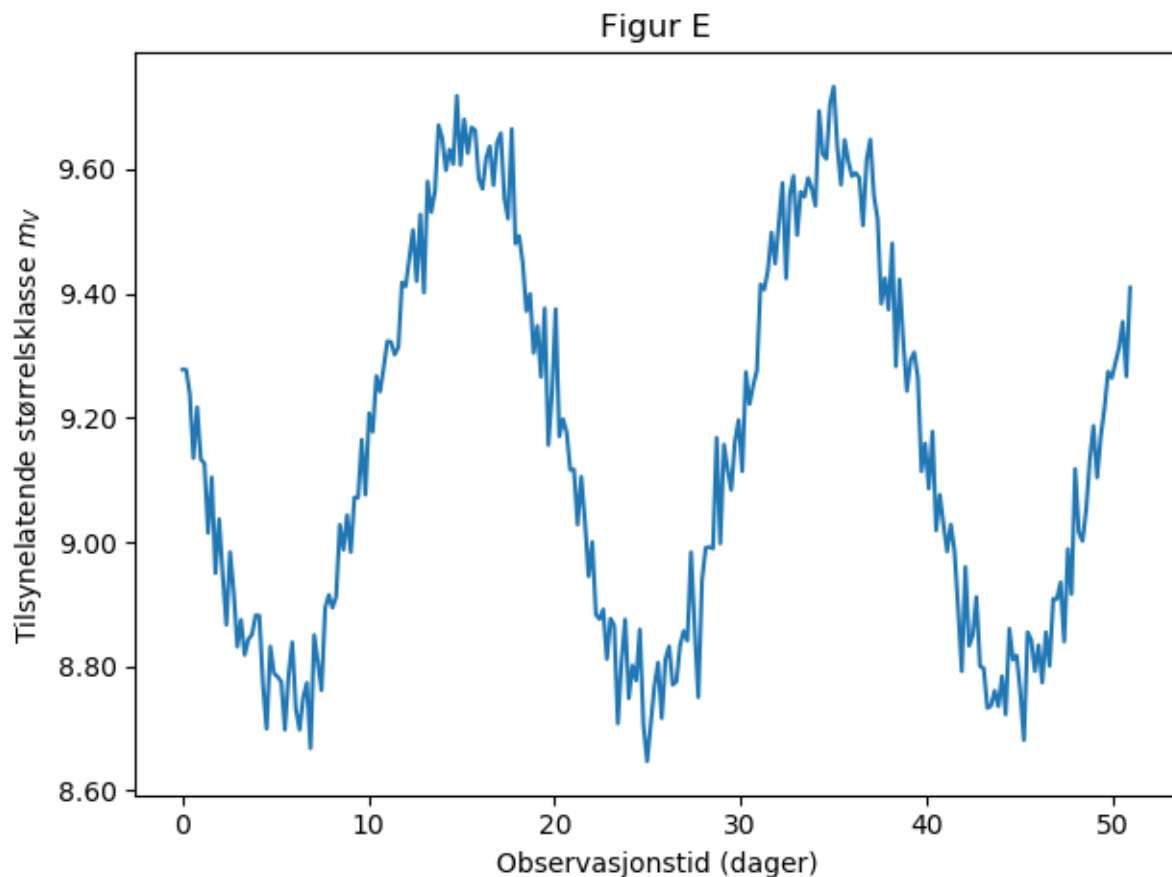
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 31.90 solmasser, temperatur på 10.50 Kelvin og tetthet $1.47\text{e-}20$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 19.40 solmasser, temperatur på 39.60 Kelvin og tetthet $1.25\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 13.40 solmasser, temperatur på 89.30 Kelvin og

tetthet 2.68×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 17.40 solmasser, temperatur på 42.40 Kelvin og tetthet 7.01×10^{-22} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 3.80 solmasser, temperatur på 26.30 Kelvin og tetthet 4.72×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE B) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE C) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

STJERNE D) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

STJERNE E) hele stjerna er elektrondegenerert

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse A4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.90$

Stjerne B har spektralklasse B6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.79$

Stjerne C har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.76$

Stjerne D har spektralklasse K4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.38$

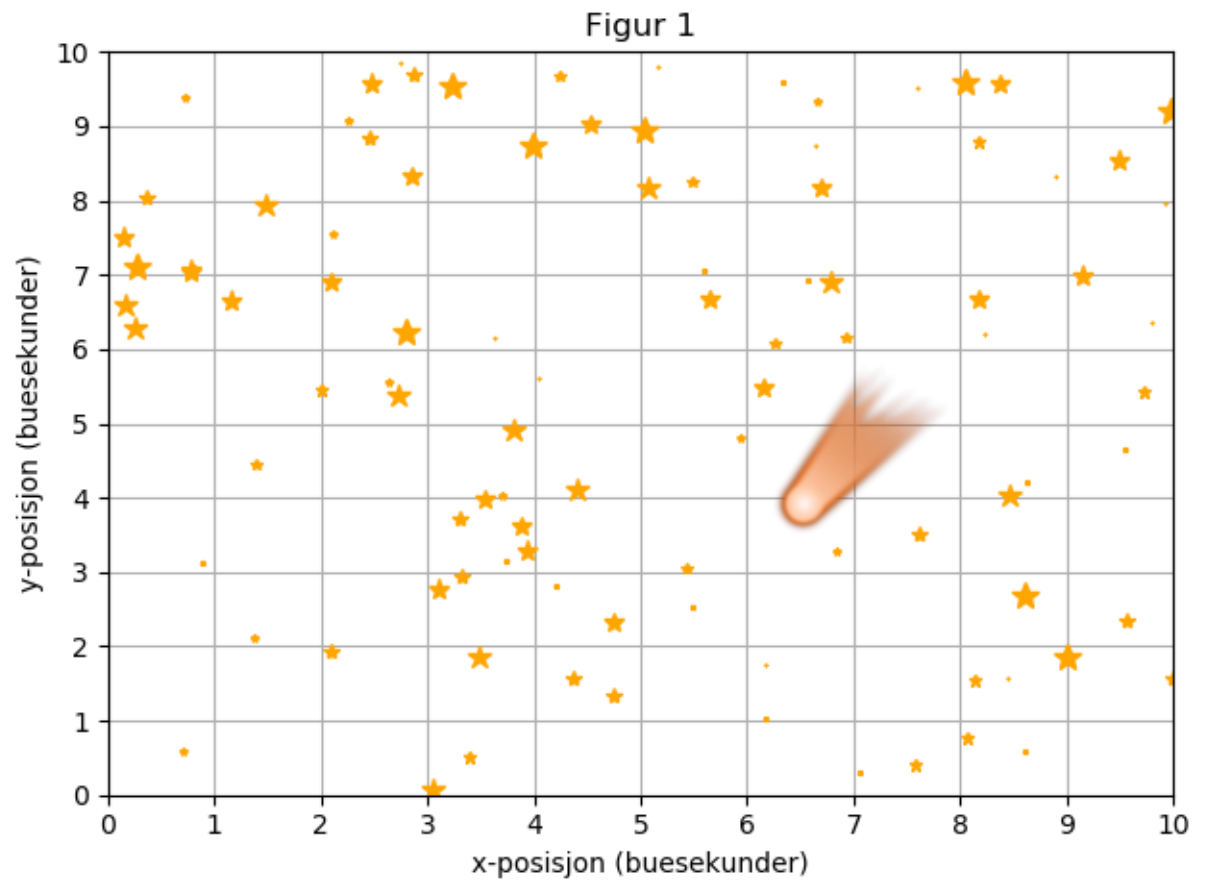
Stjerne E har spektralklasse F5 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.75$

Filen 1P.txt

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

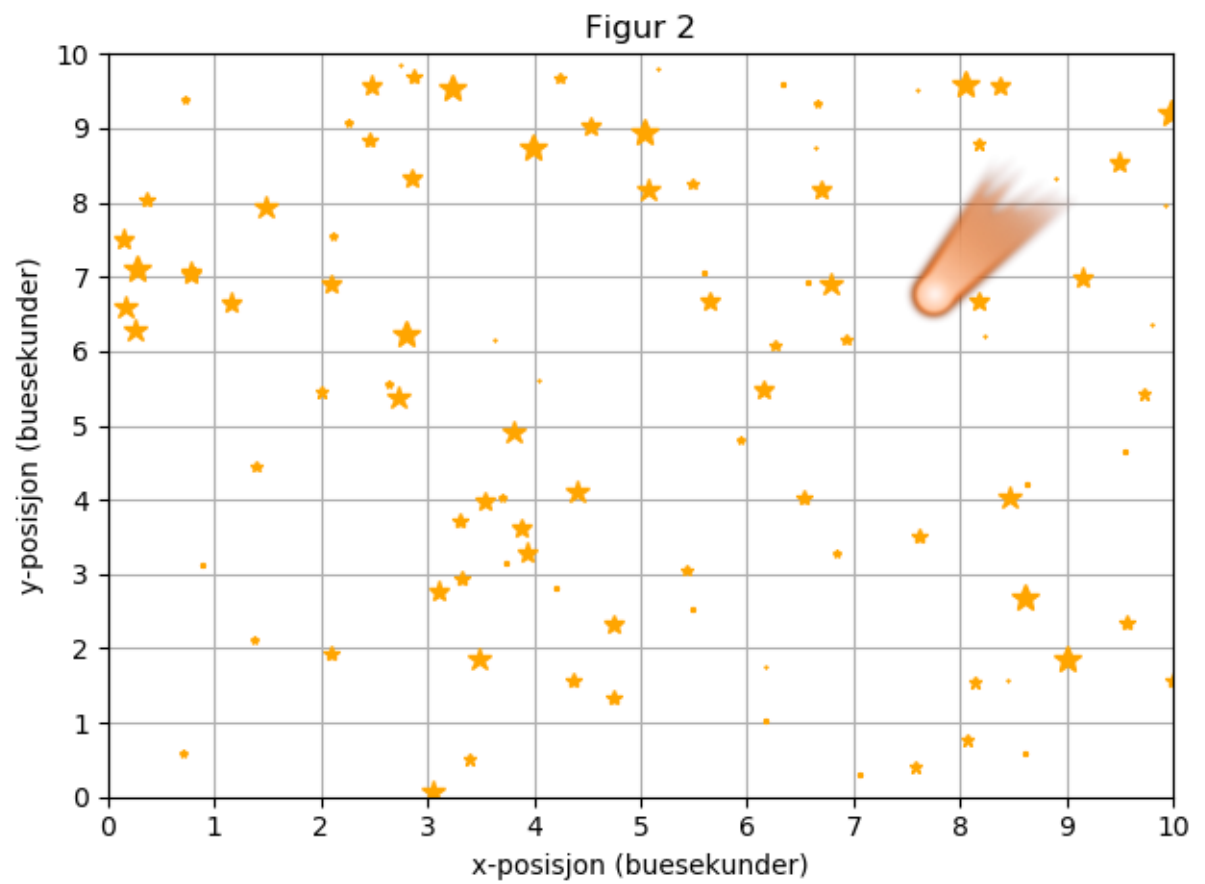
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



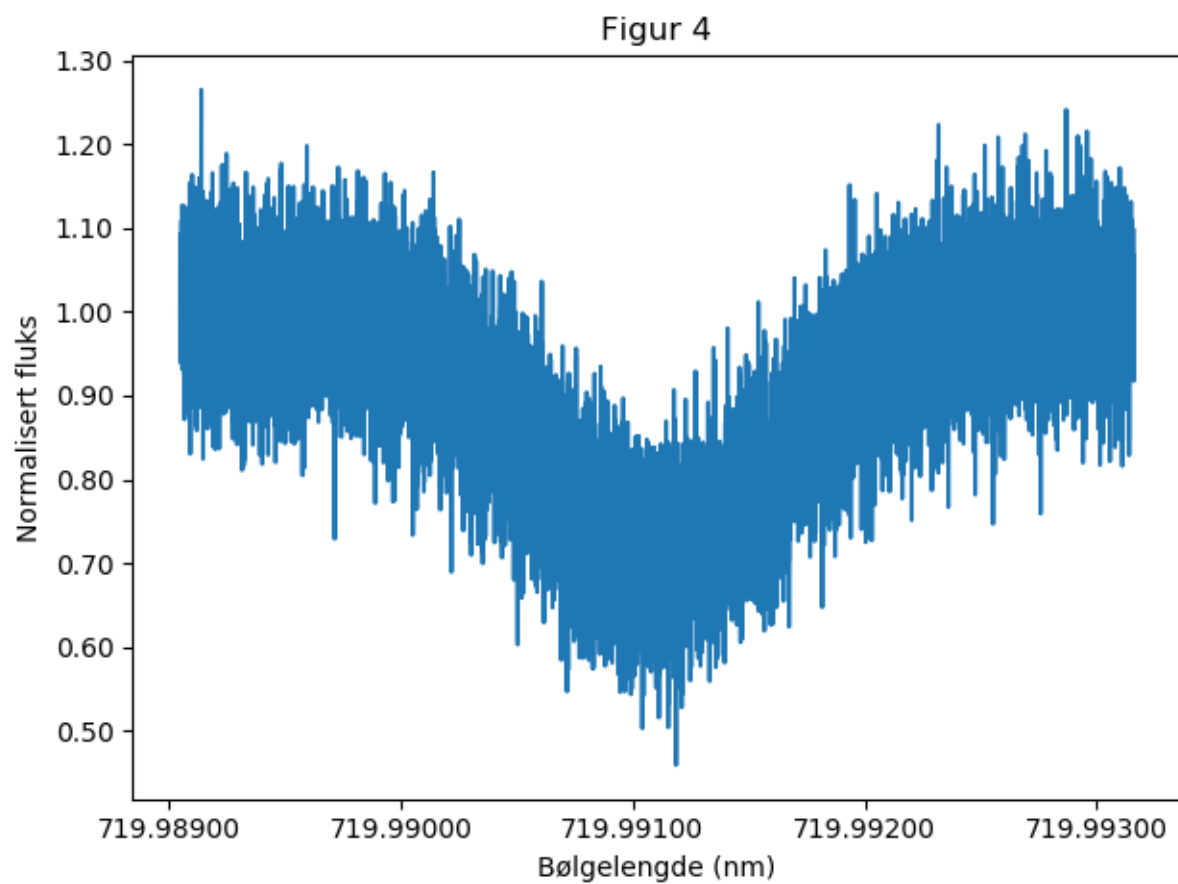
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

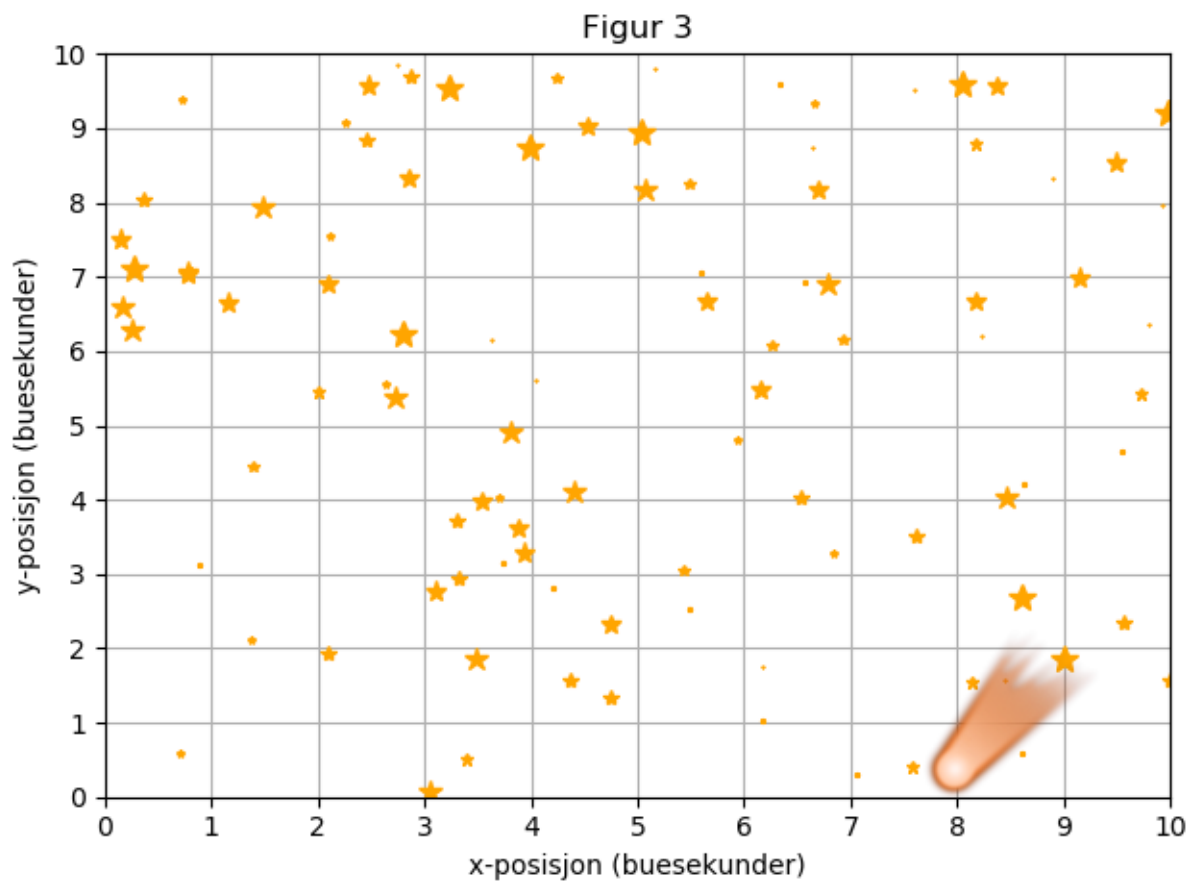
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.9609999999999996536104 AU.

Tangensiell hastighet er 34196.277837907960929442 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.520$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=9.760$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=21.009$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9692 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00015 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=980.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9898 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 658.80 nm.

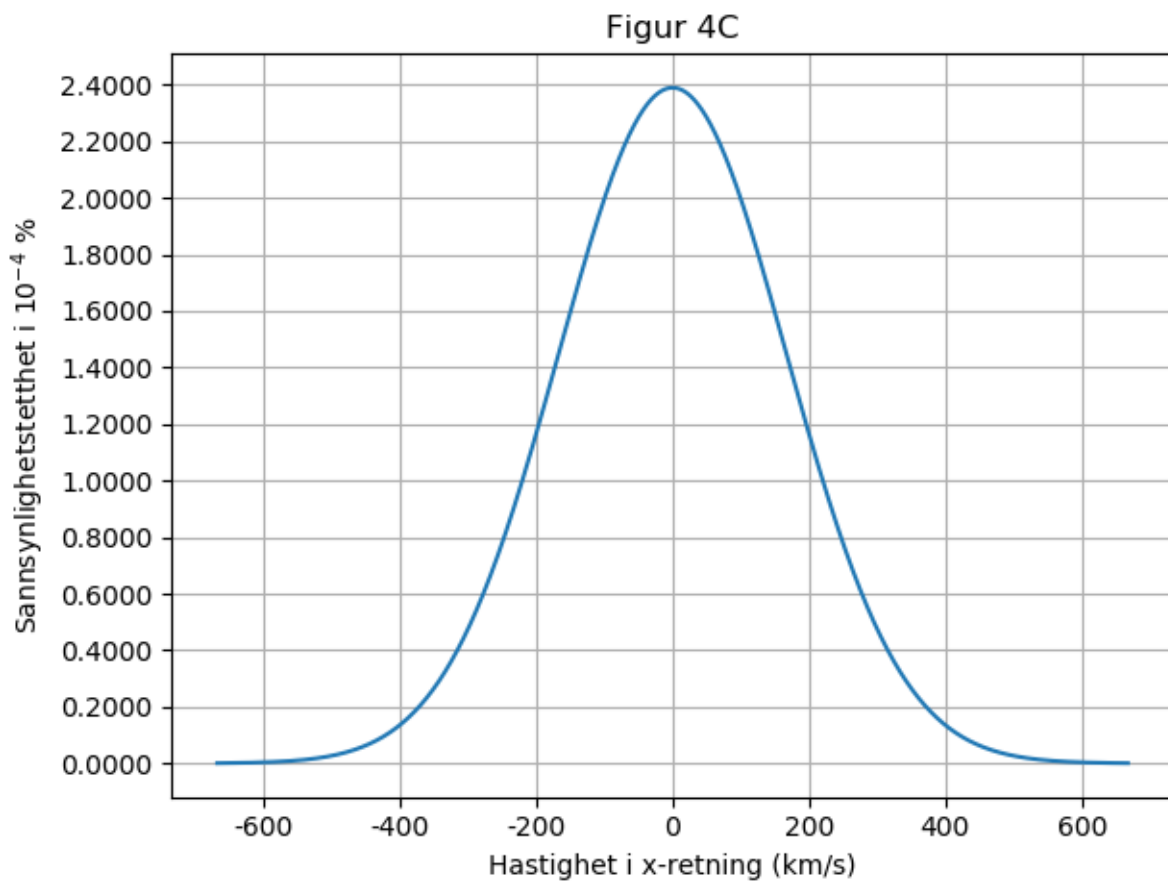
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 2.99 solmasser.

Stjernas radius er 0.58 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: 12.39 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 4.28 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 13.36$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 19.52$ km.