

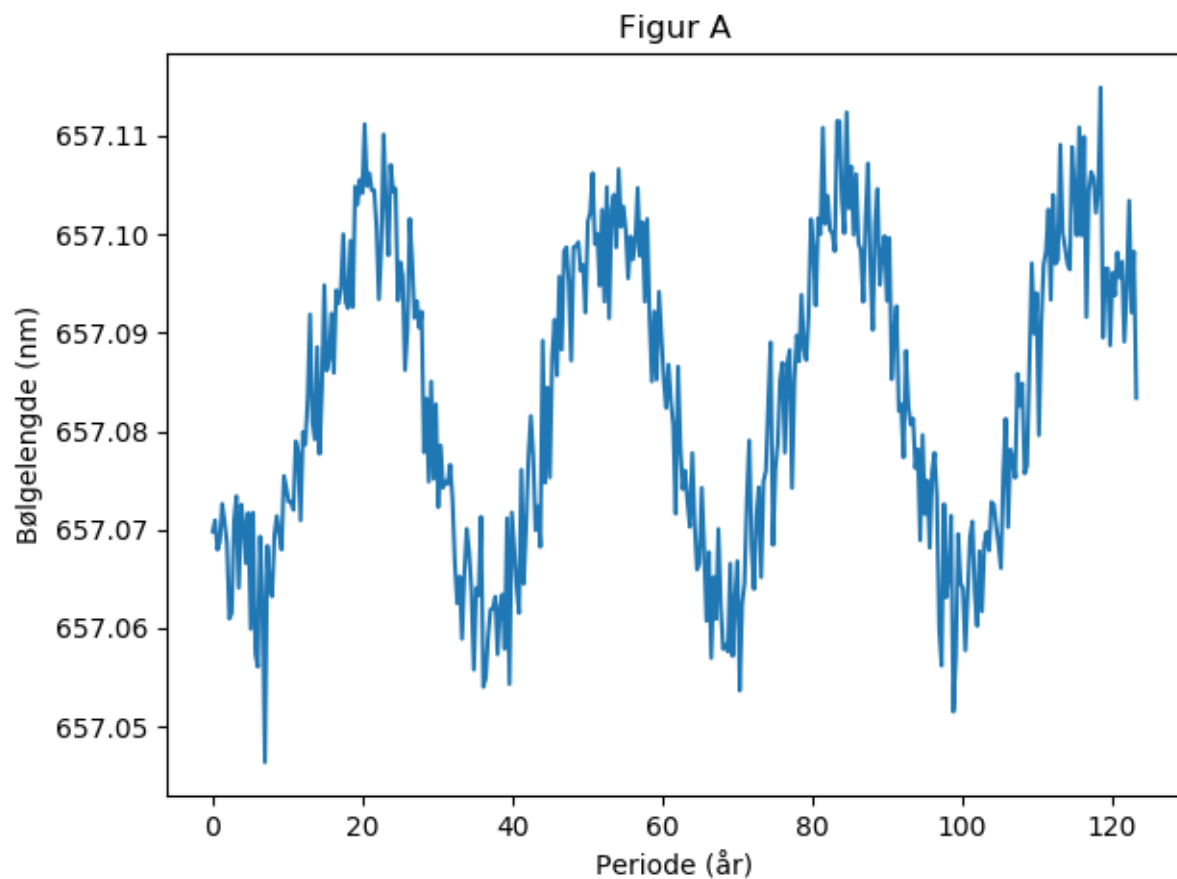
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 271.6 millioner år

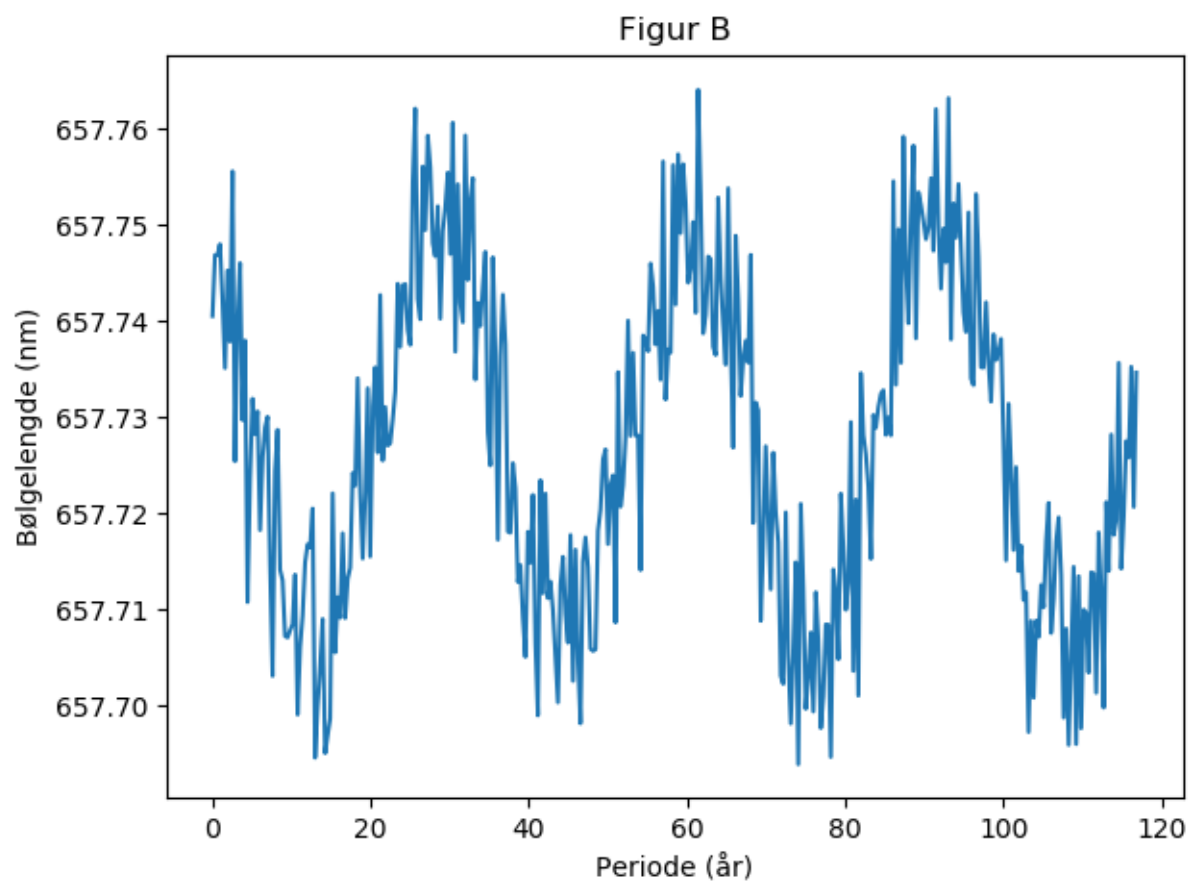
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



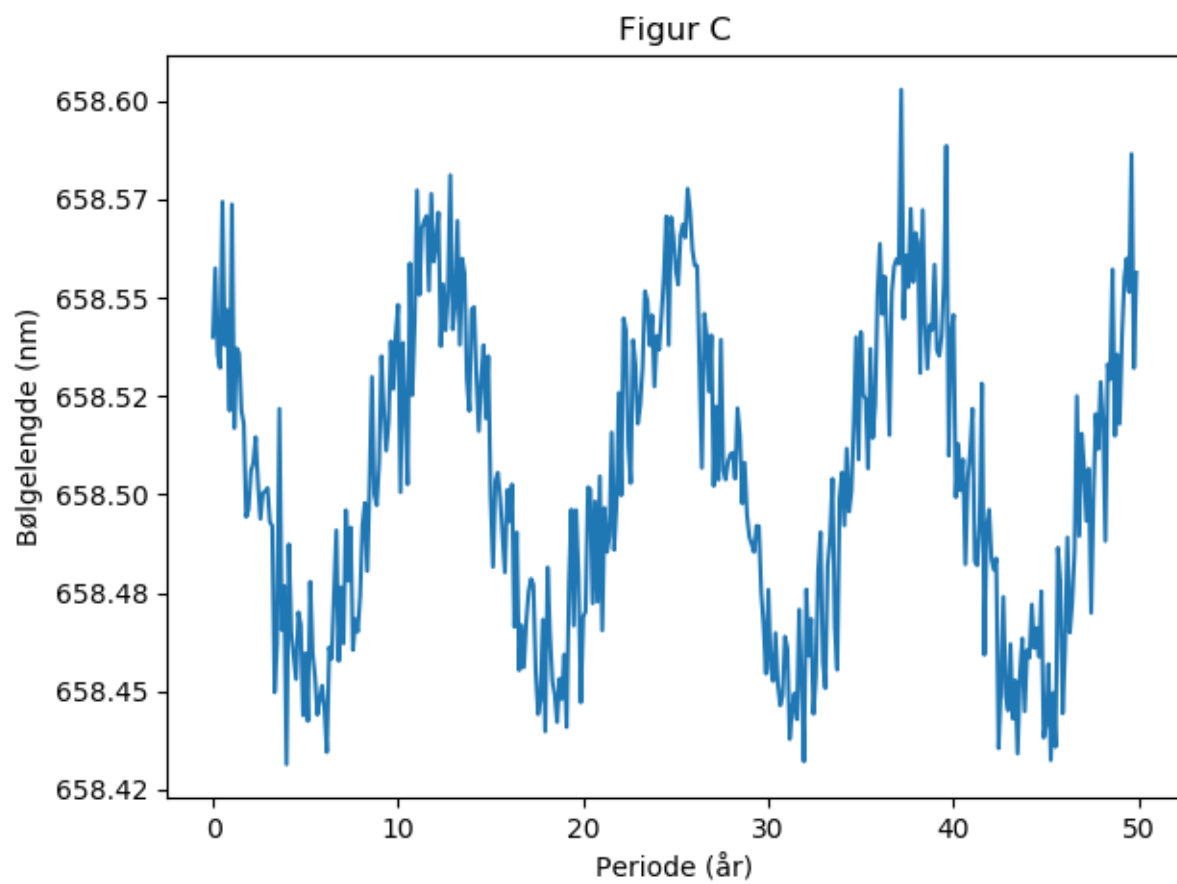
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



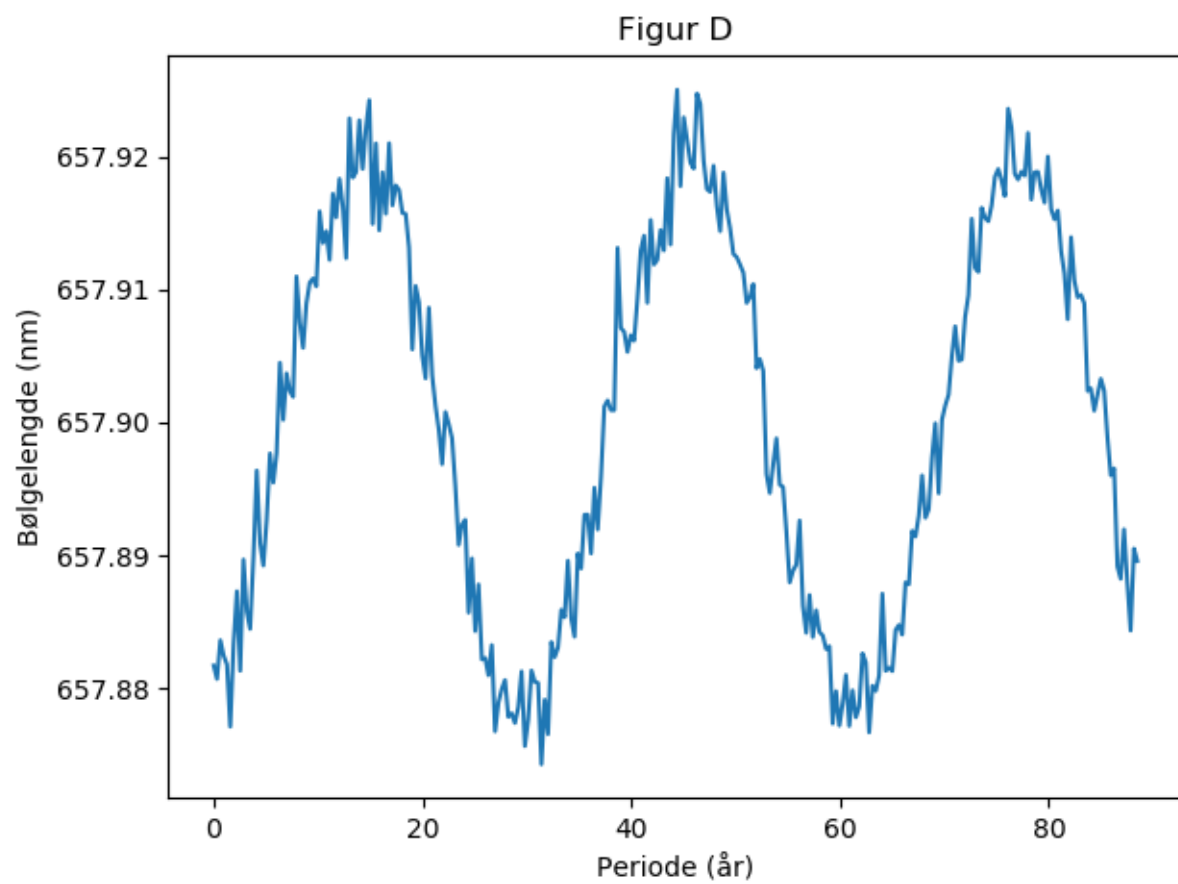
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



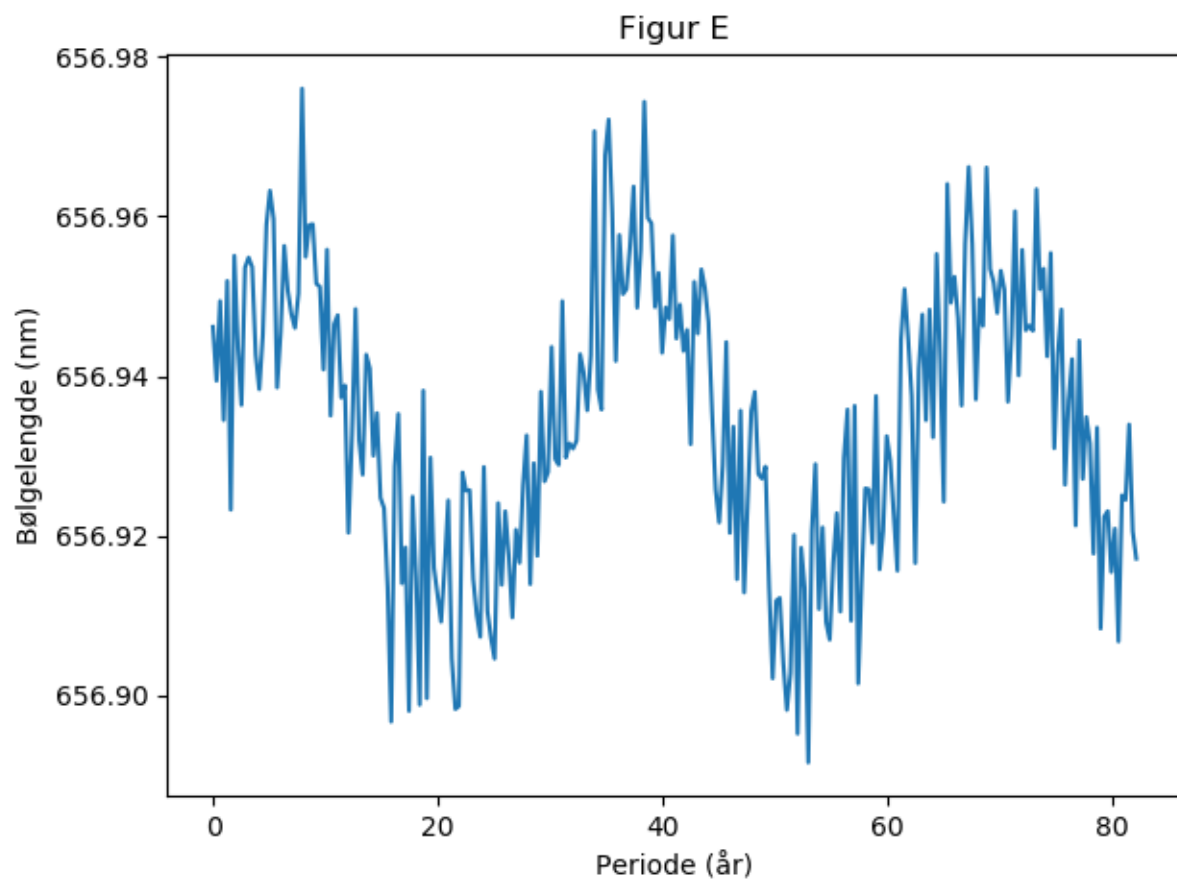
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 10.32$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 11.78$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.32$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 4.78$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.32$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 3.78$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.32$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 12.78$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.93$ og store halvakse $a=30.35$ AU.

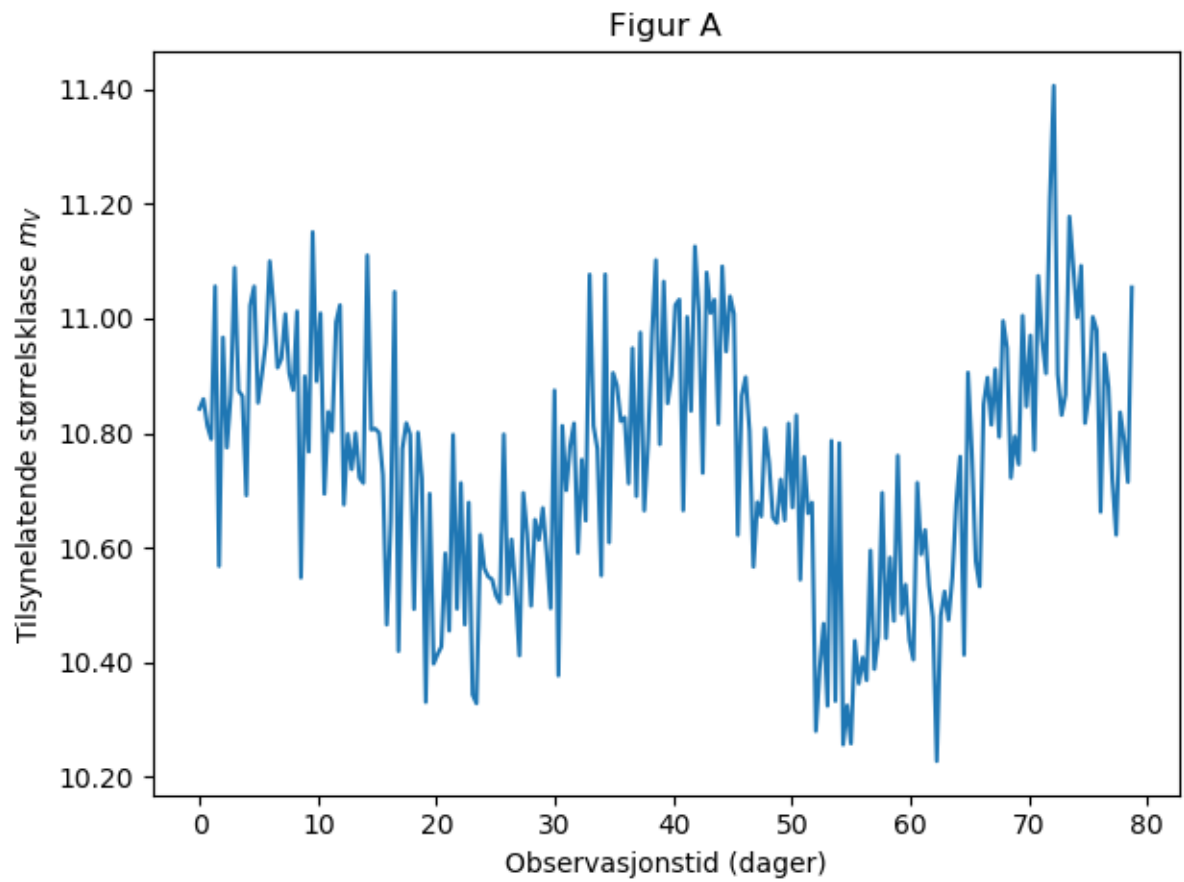
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.93$ og store halvakse $a=17.05$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 737.64 nm finner du størst fluks

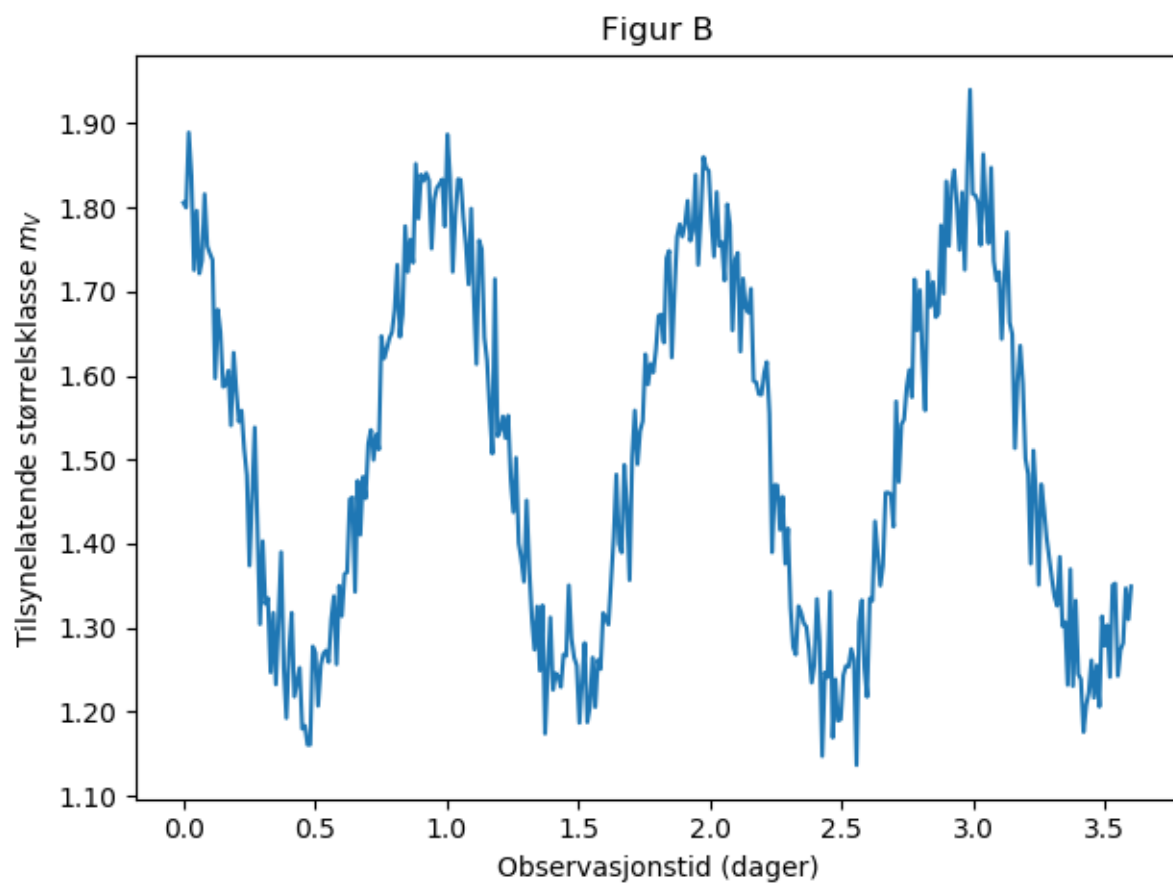
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



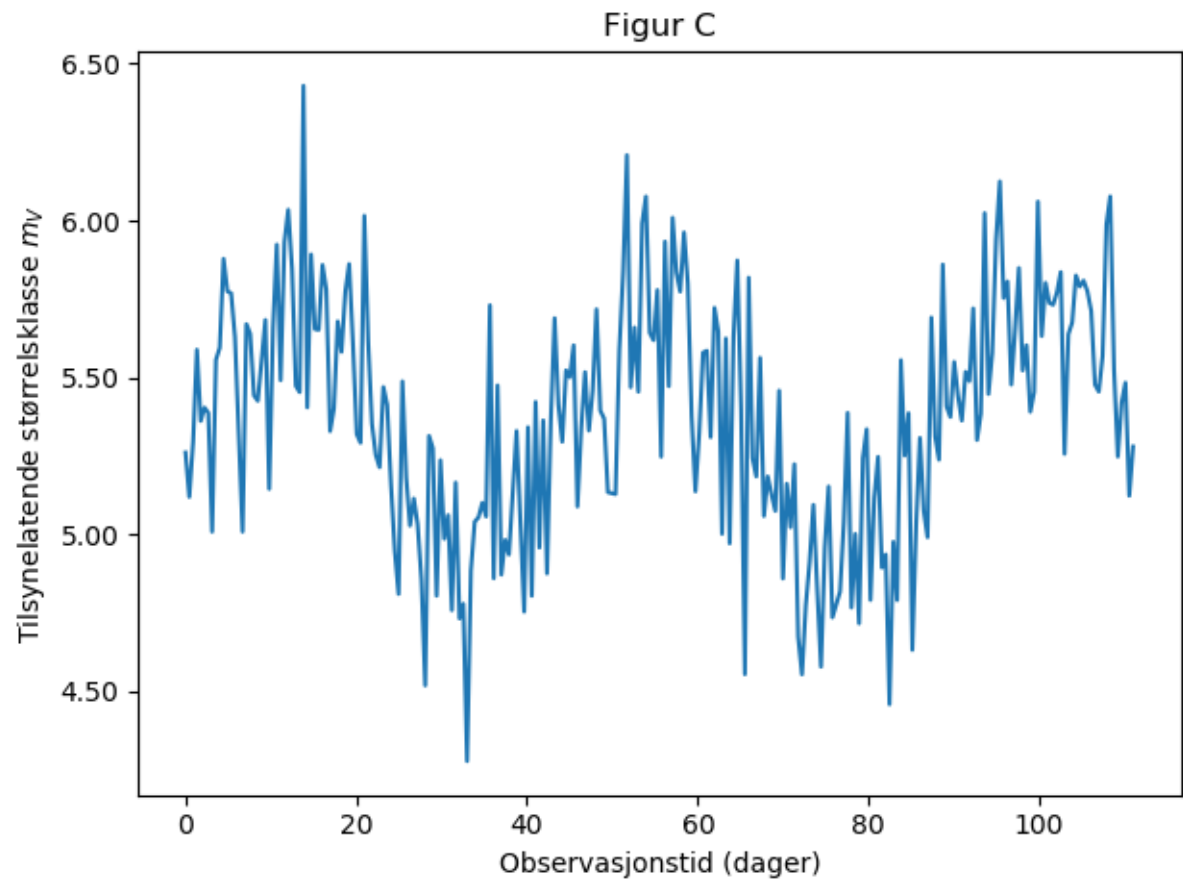
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



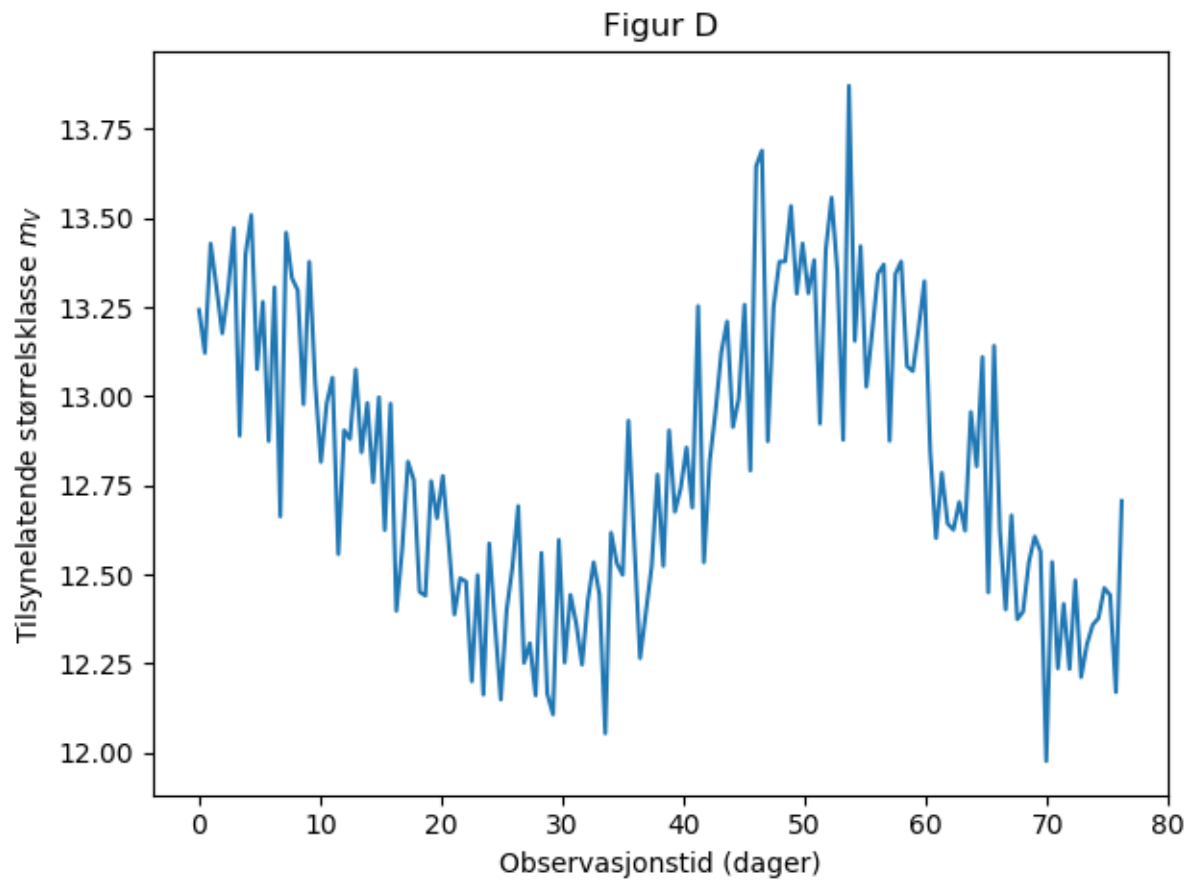
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



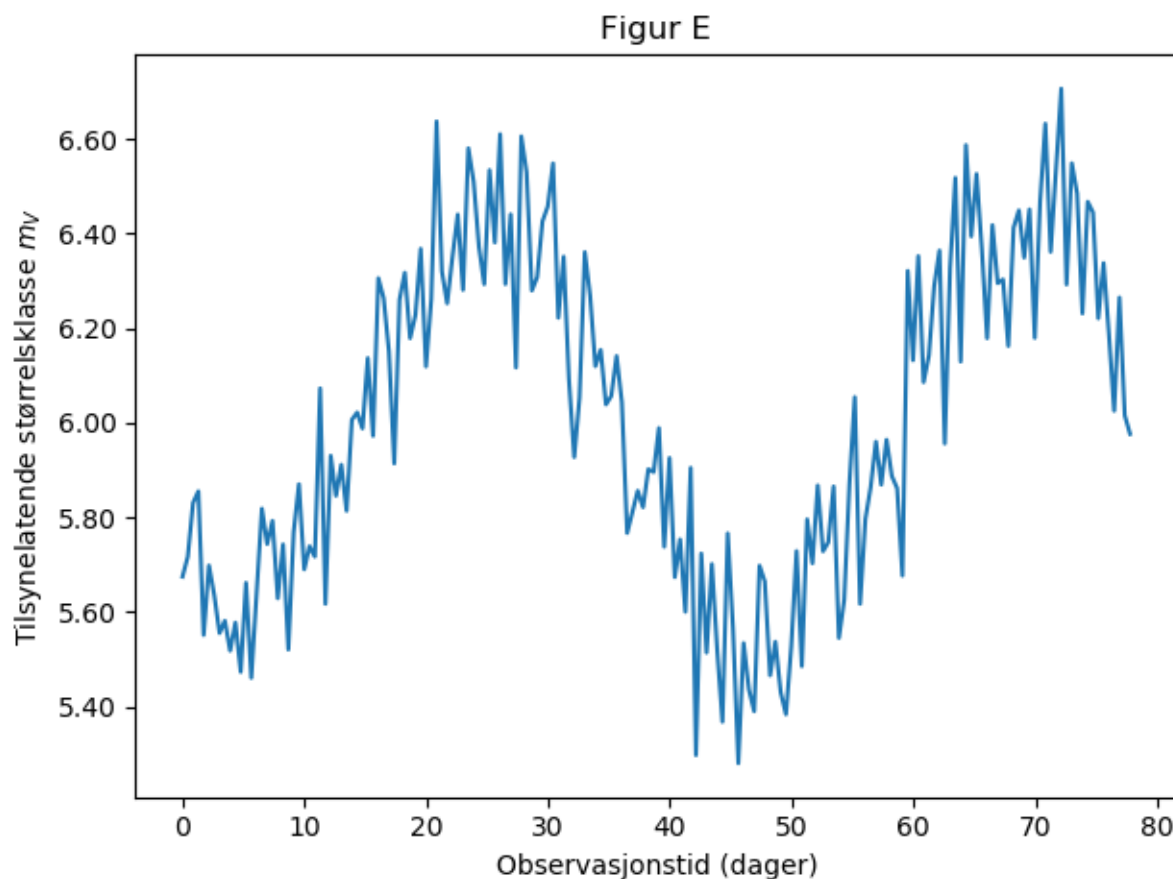
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 34.00 Kelvin og tetthet 1.24×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 21.80 solmasser, temperatur på 43.80 Kelvin og tetthet 2.36×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 21.60 solmasser, temperatur på 52.90 Kelvin og

tetthet 3.10×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 17.80 solmasser, temperatur på 73.20 Kelvin og tetthet 1.18×10^{-22} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 13.90 solmasser, temperatur på 13.40 Kelvin og tetthet 9.19×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) kjernen består av karbon og oksygen og er degenerert

STJERNE B) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

STJERNE D) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE E) stjerna har en degenerert heliumkjerne

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse G6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.37$

Stjerne B har spektralklasse M4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.86$

Stjerne C har spektralklasse F2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.39$

Stjerne D har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.51$

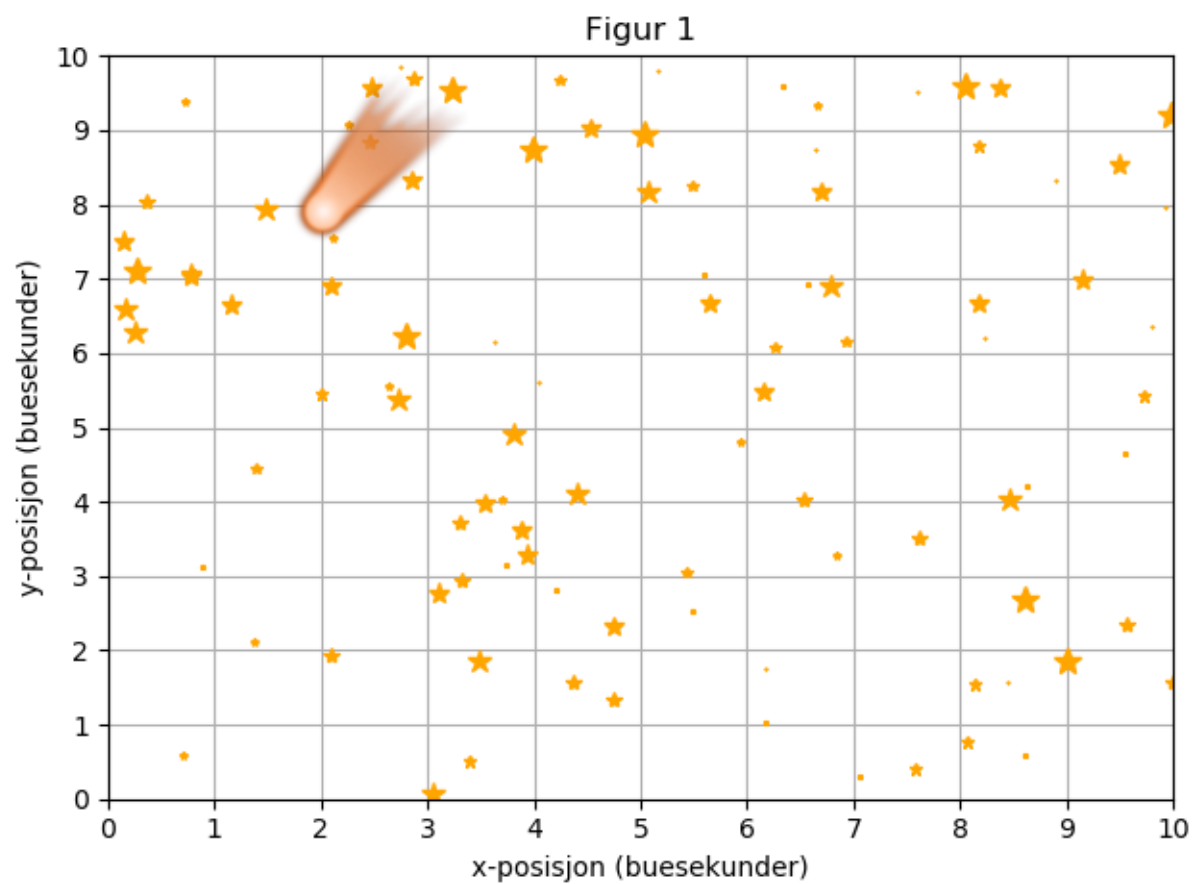
Stjerne E har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.34$

Filen 1P.txt

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

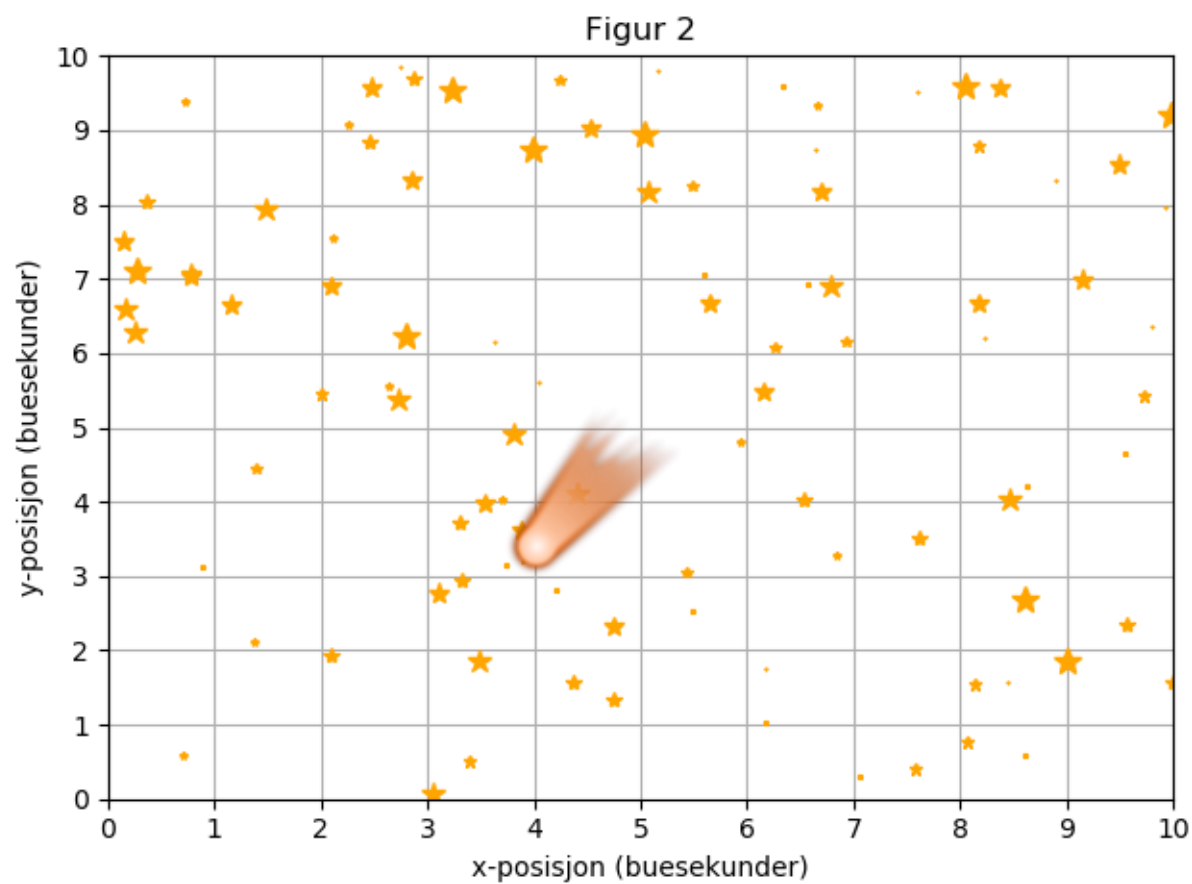
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



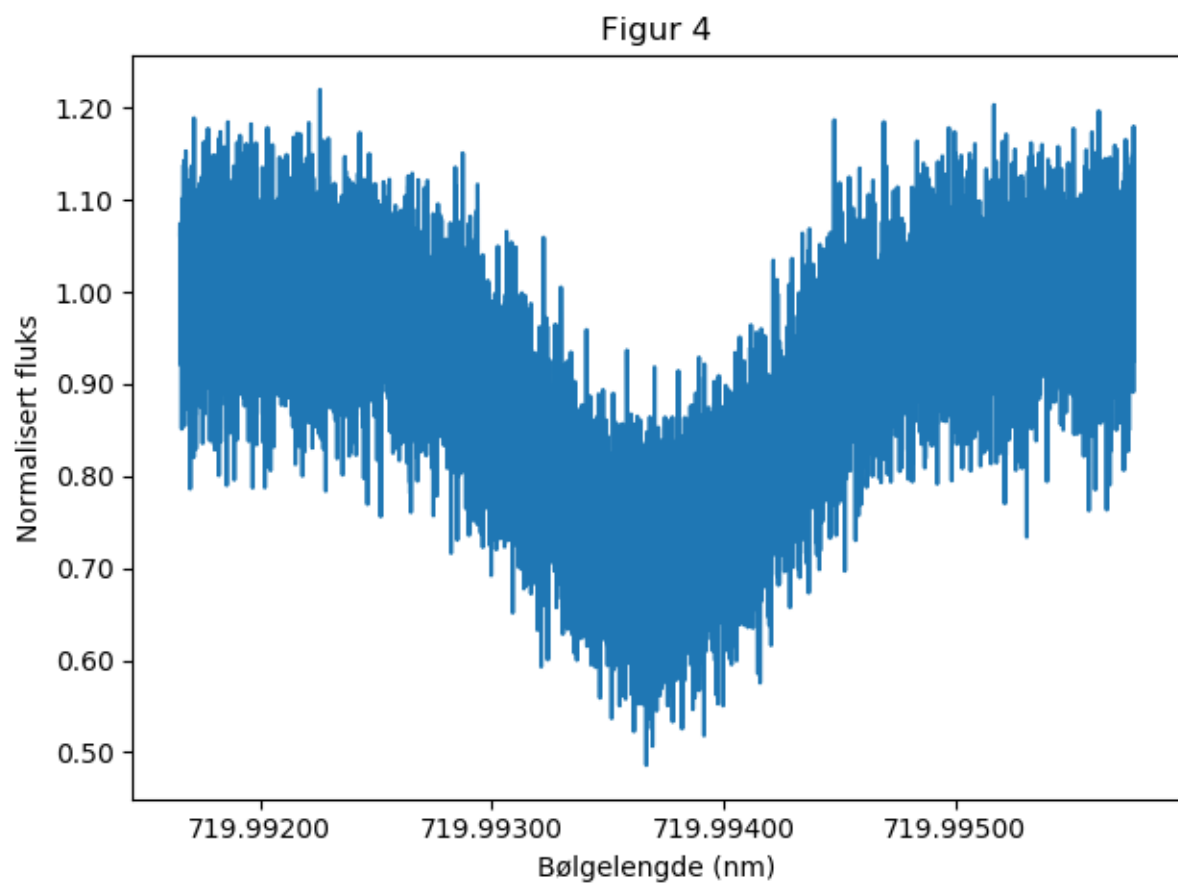
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

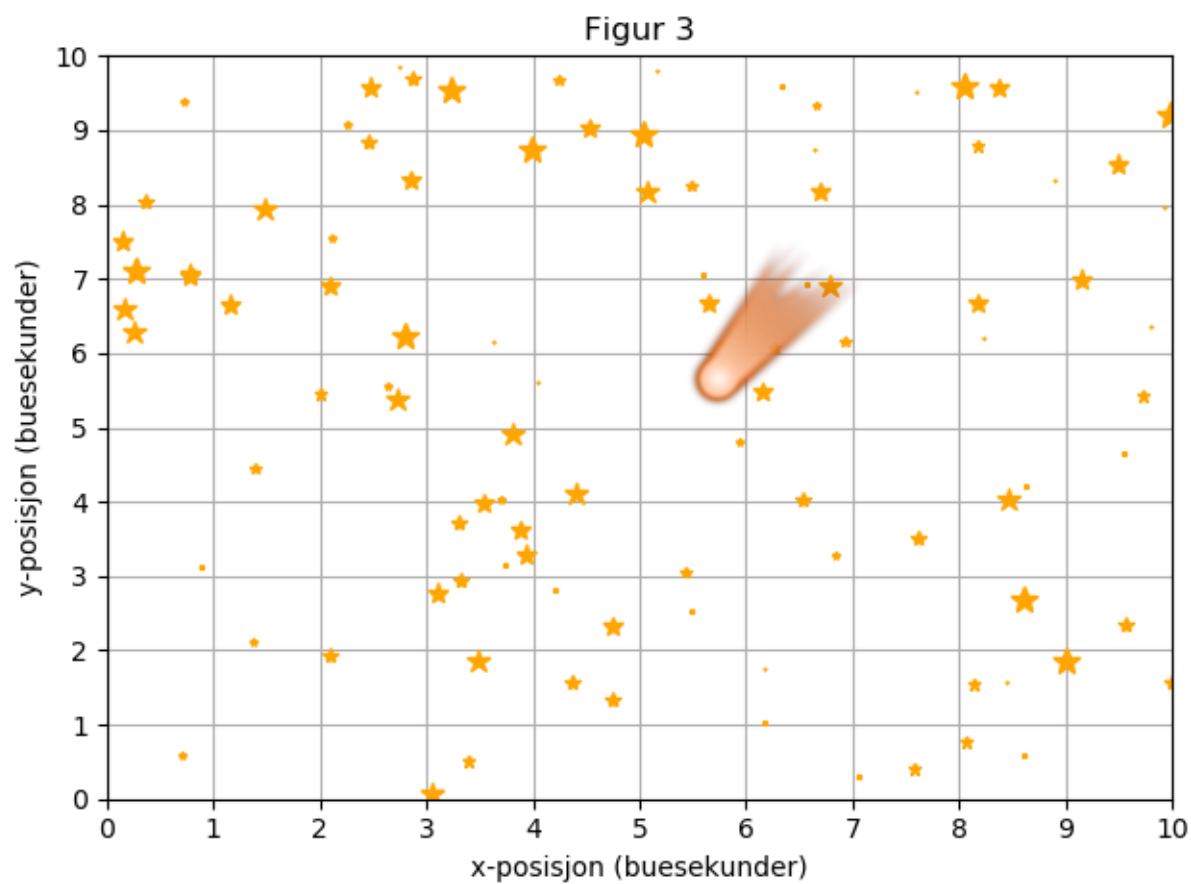
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.18900000000000000133227 AU.

Tangensiell hastighet er 78385.01818484028626699 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.192$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=6.615$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=15.846$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9524 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00038 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=250.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9915 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 592.50 nm.

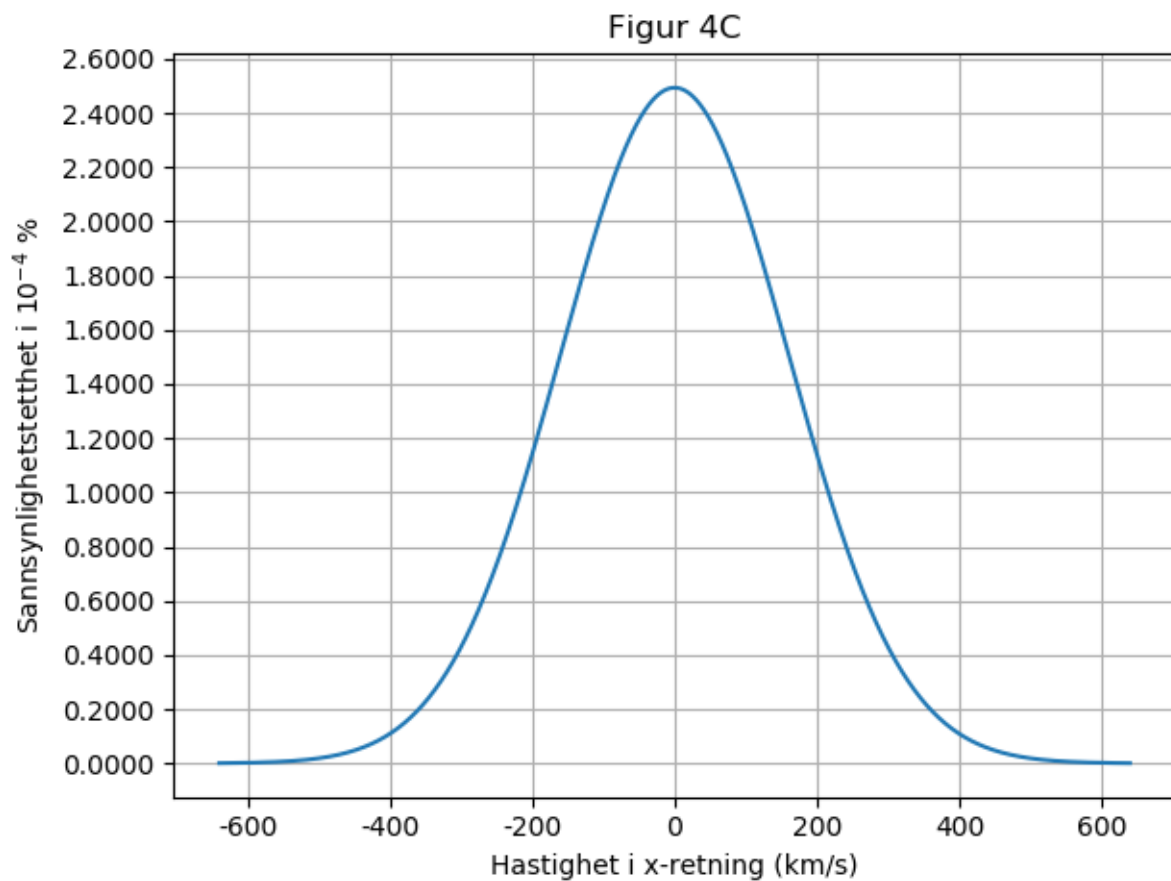
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 2.95 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: 26.01 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.29 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 6.93$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 12.68$ km.