

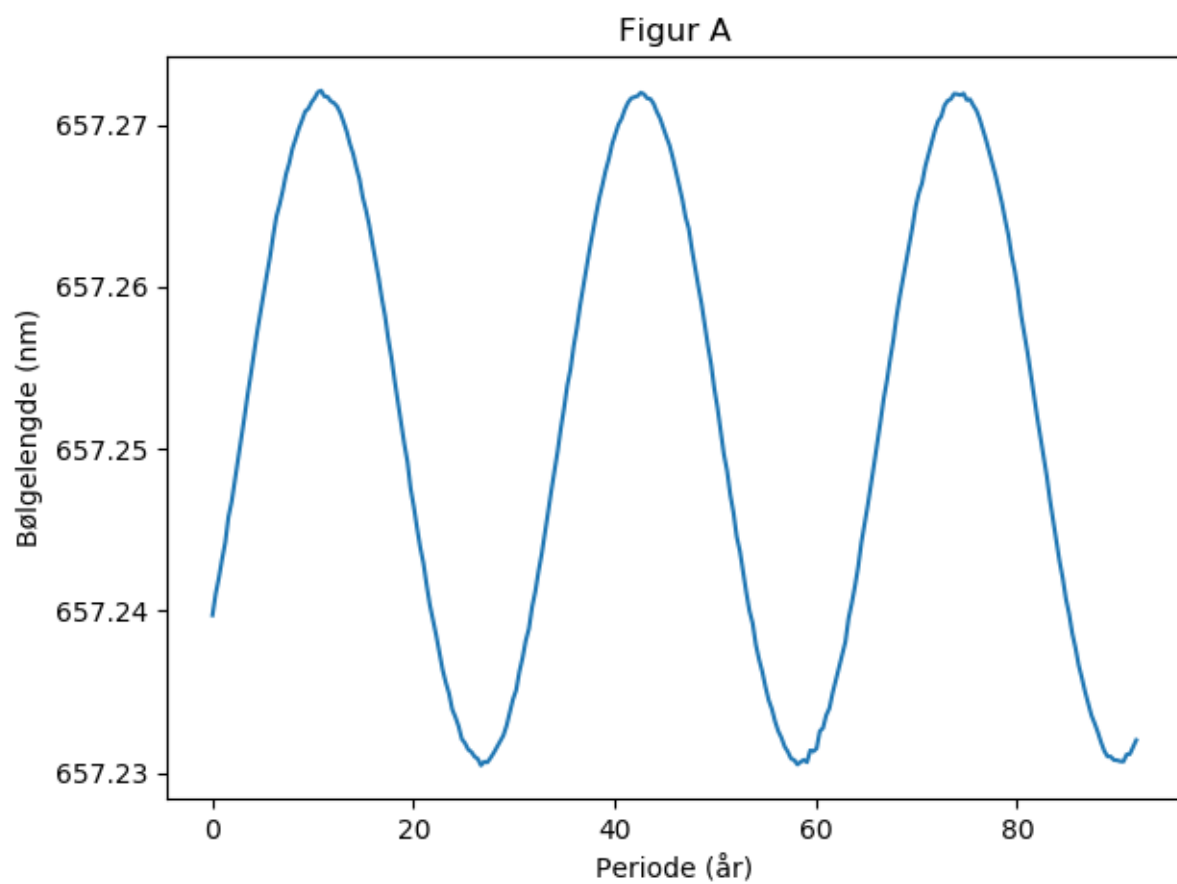
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 223.4 millioner år

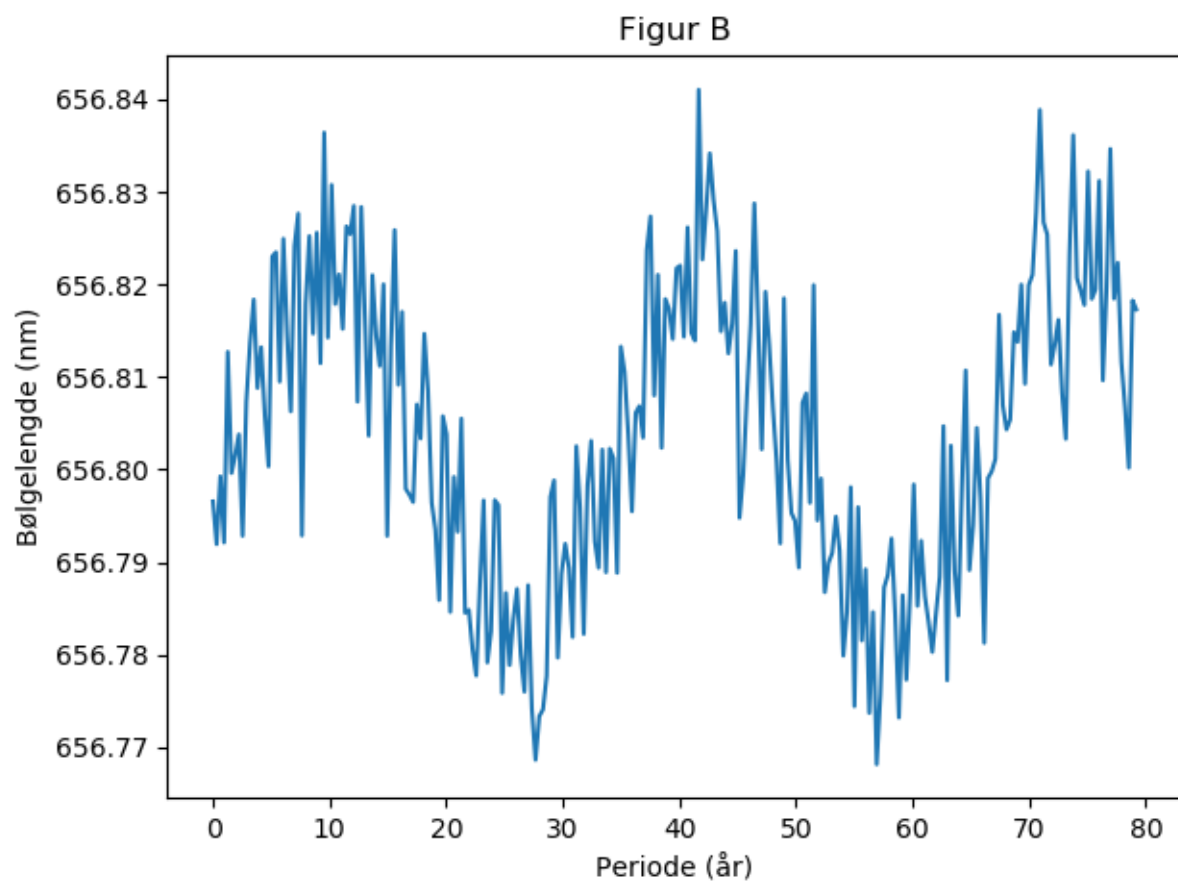
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



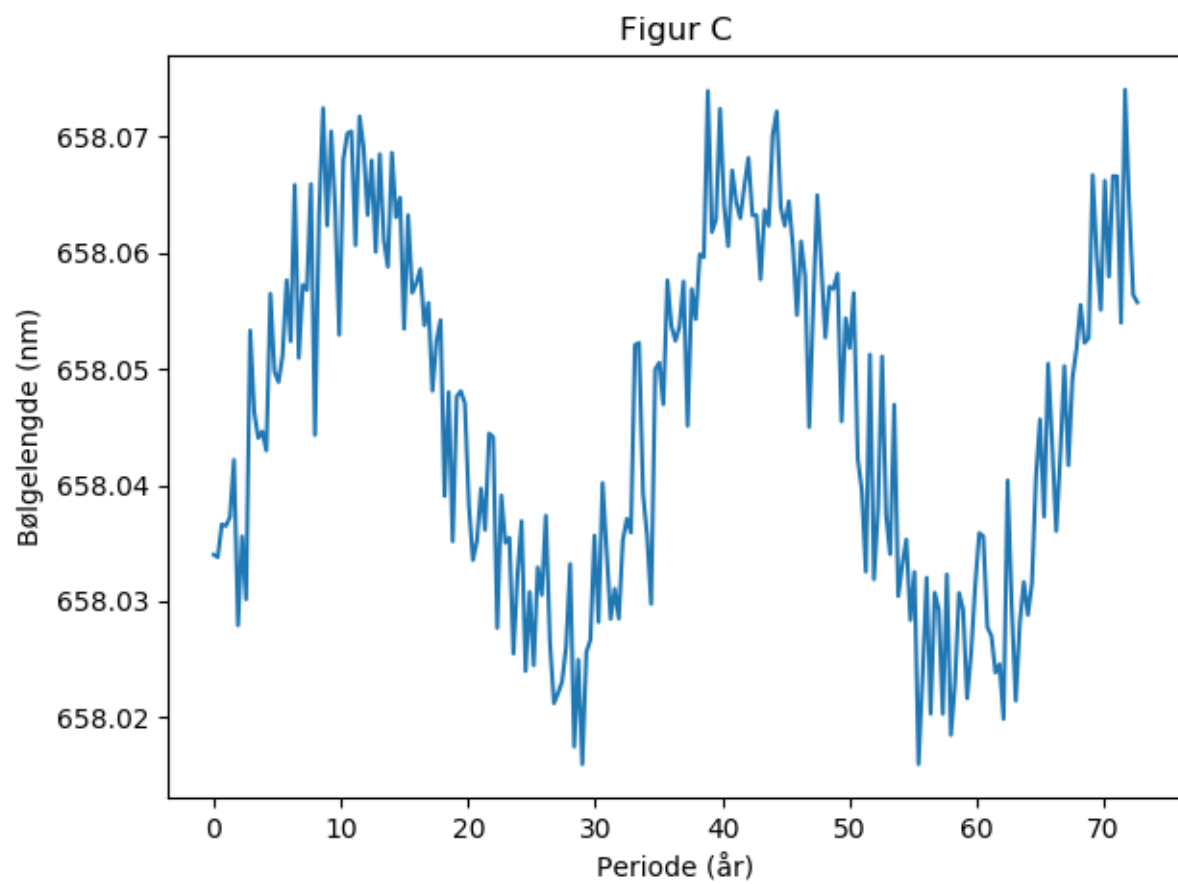
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



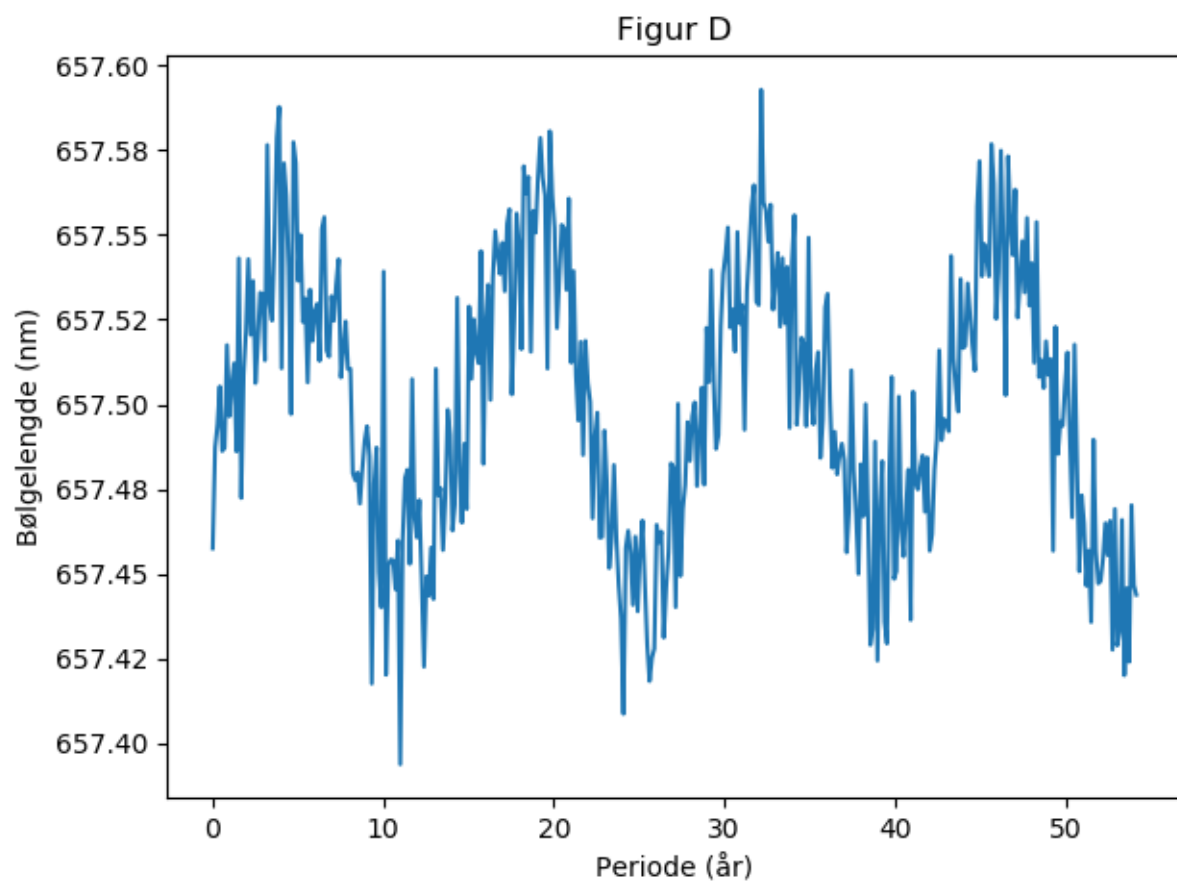
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



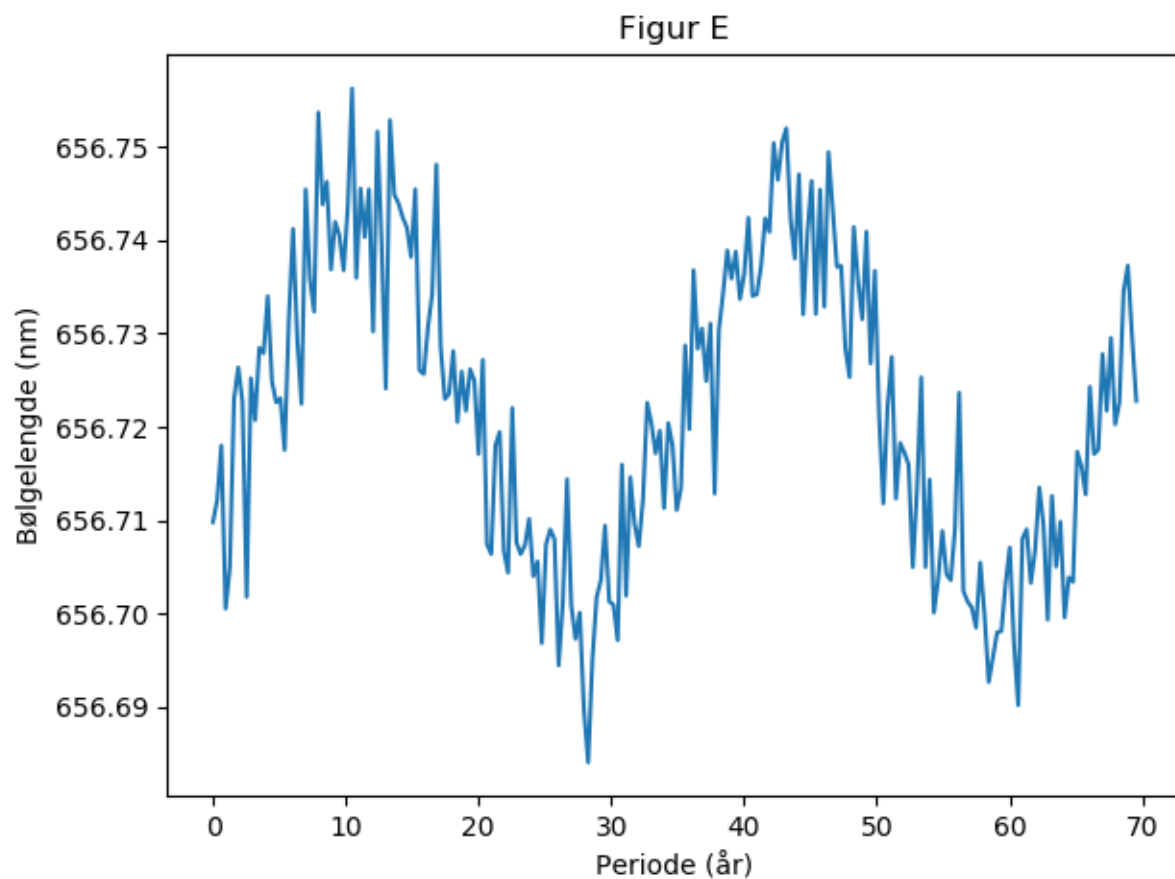
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 9.78$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 11.20$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 9.78$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 12.20$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.26$, tilsynelatende

blå størrelseklasse $m_B = 3.68$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.26$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 4.68$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.18$ og store halvakse $a=85.47$ AU.

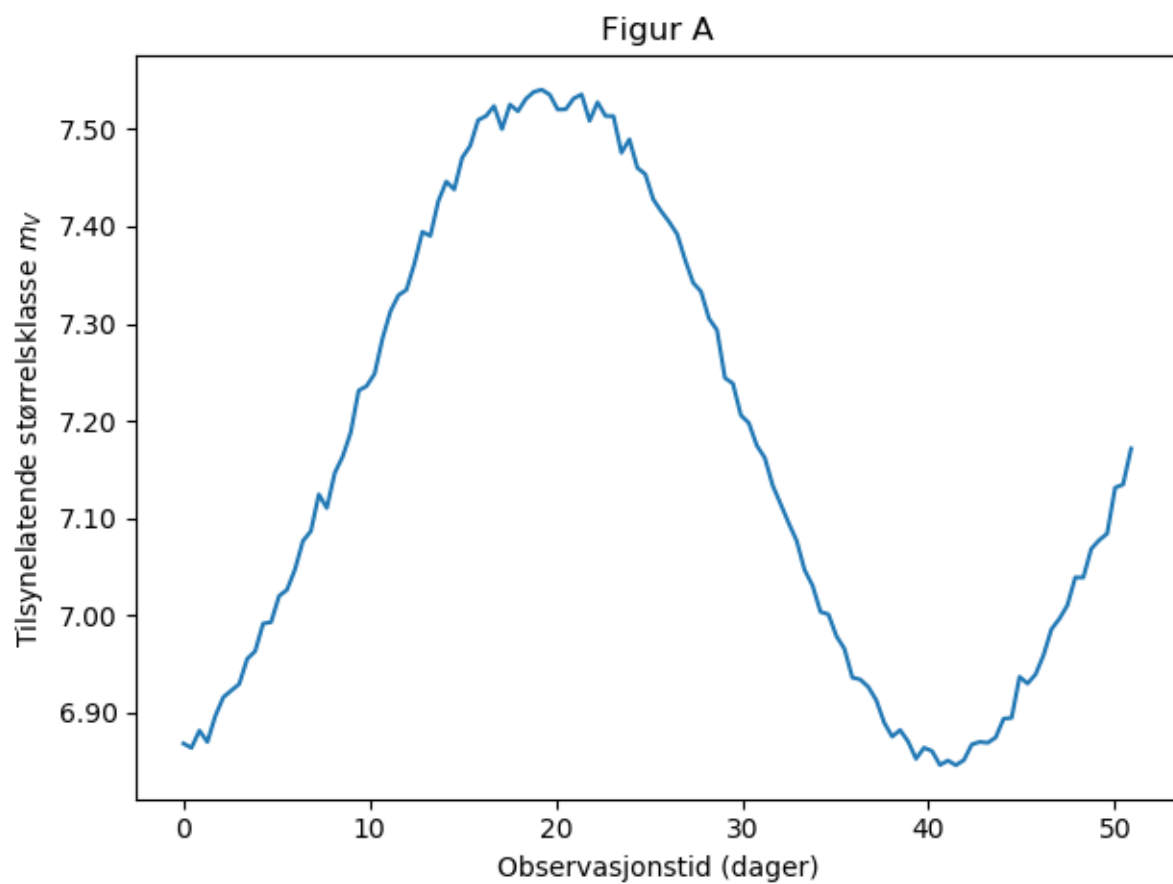
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.18$ og store halvakse $a=86.83$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 679.12 nm finner du størst fluks

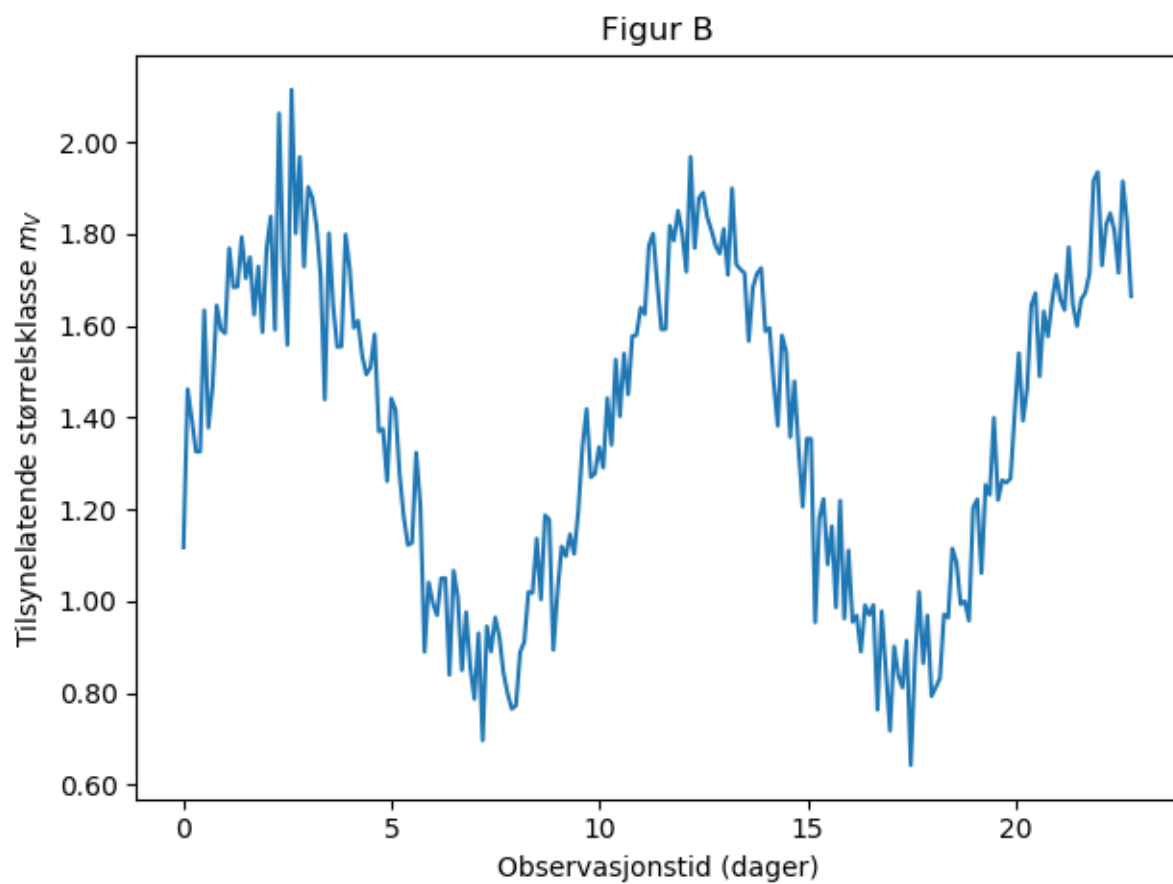
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



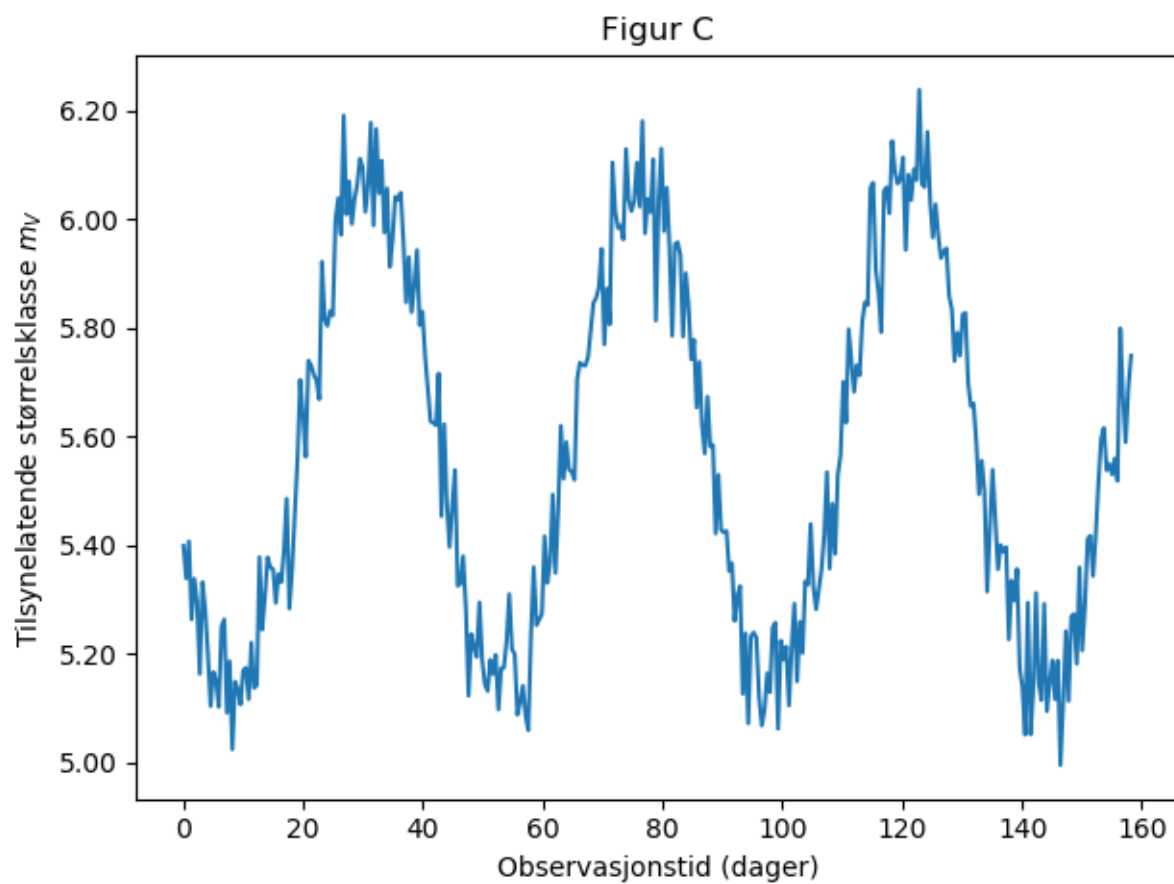
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



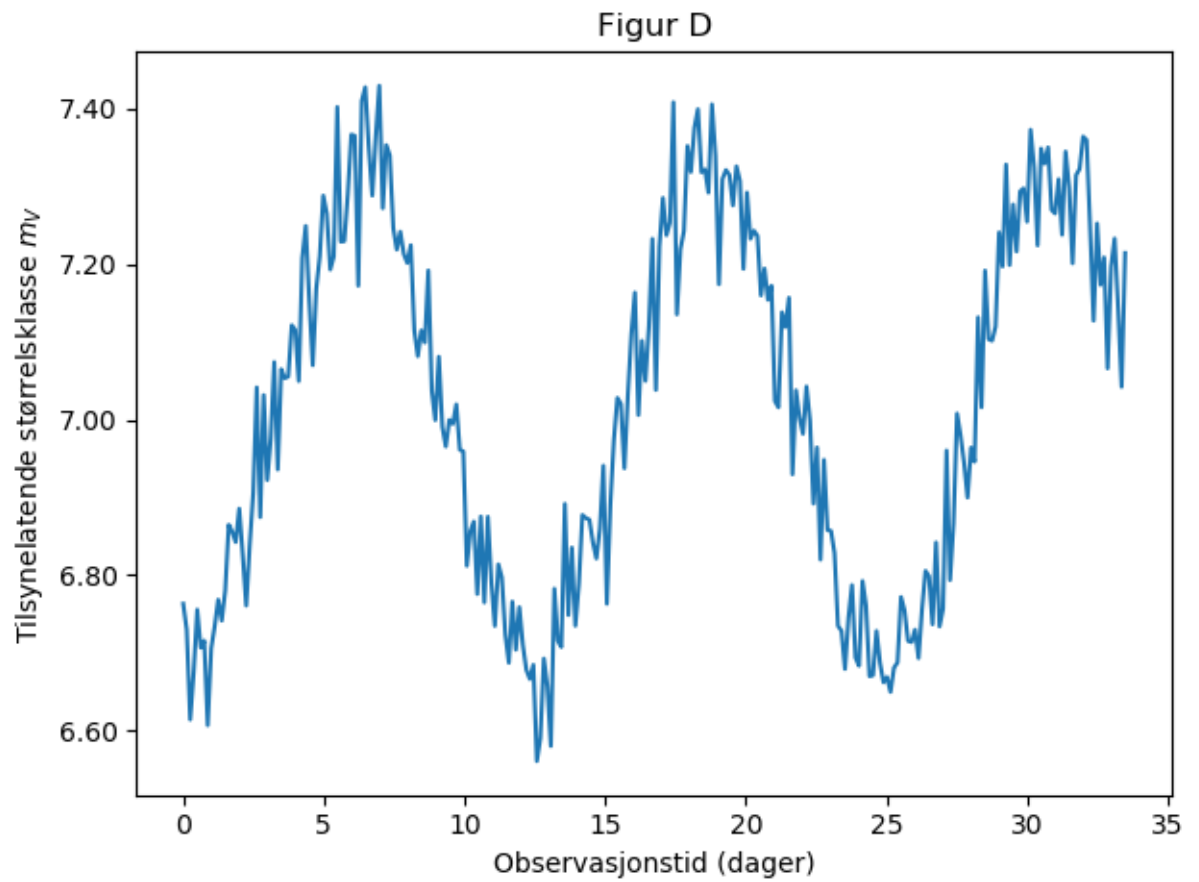
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



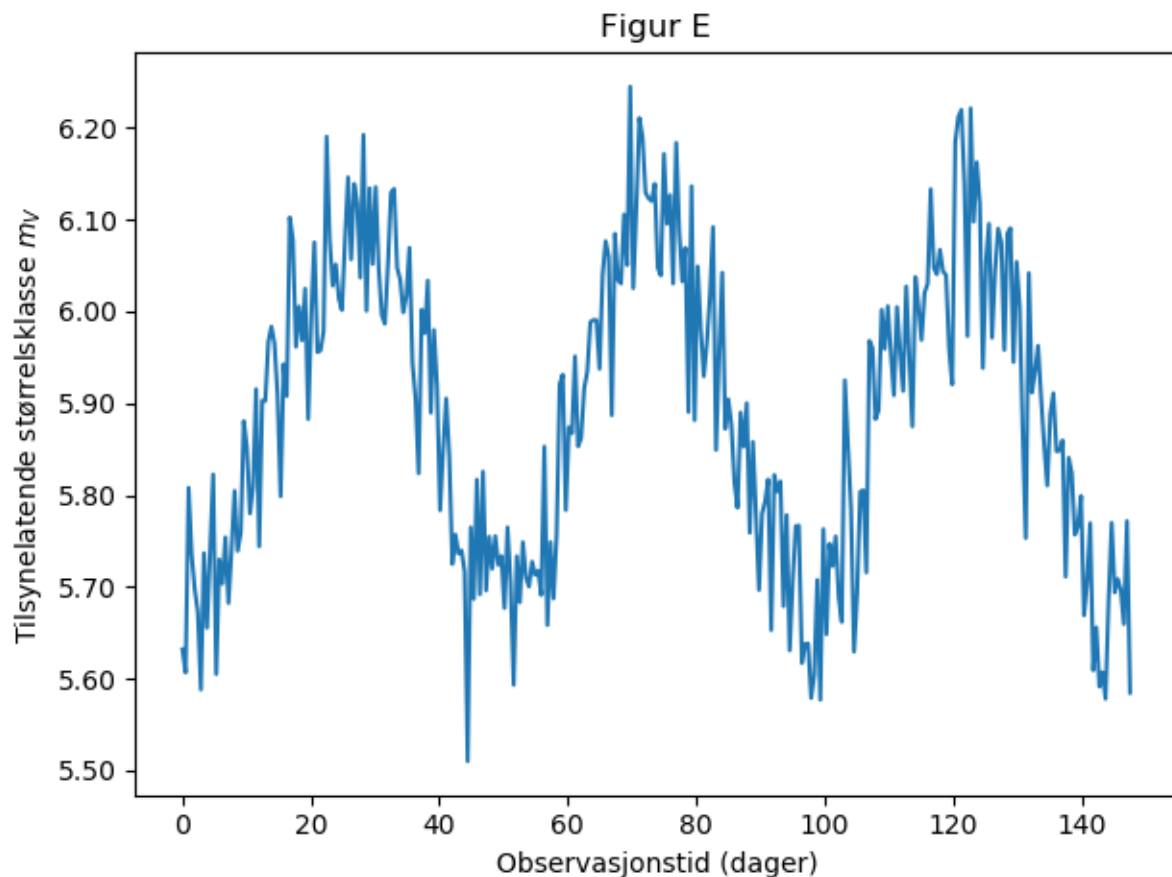
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 28.60 solmasser, temperatur på 10.60 Kelvin og tetthet $1.44\text{e-}20$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 7.00 solmasser, temperatur på 83.70 Kelvin og tetthet $4.44\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 13.60 solmasser, temperatur på 67.60 Kelvin og

tetthet 3.30×10^{-22} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 20.20 solmasser, temperatur på 59.90 Kelvin og tetthet 8.55×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 5.60 solmasser, temperatur på 25.60 Kelvin og tetthet 9.72×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

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

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

STJERNE C) hele stjerna er elektrondegenerert

STJERNE D) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

STJERNE E) stjerna har en degenerert heliumkjerne

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.80$

Stjerne B har spektralklasse A1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.37$

Stjerne C har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.12$

Stjerne D har spektralklasse G9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.41$

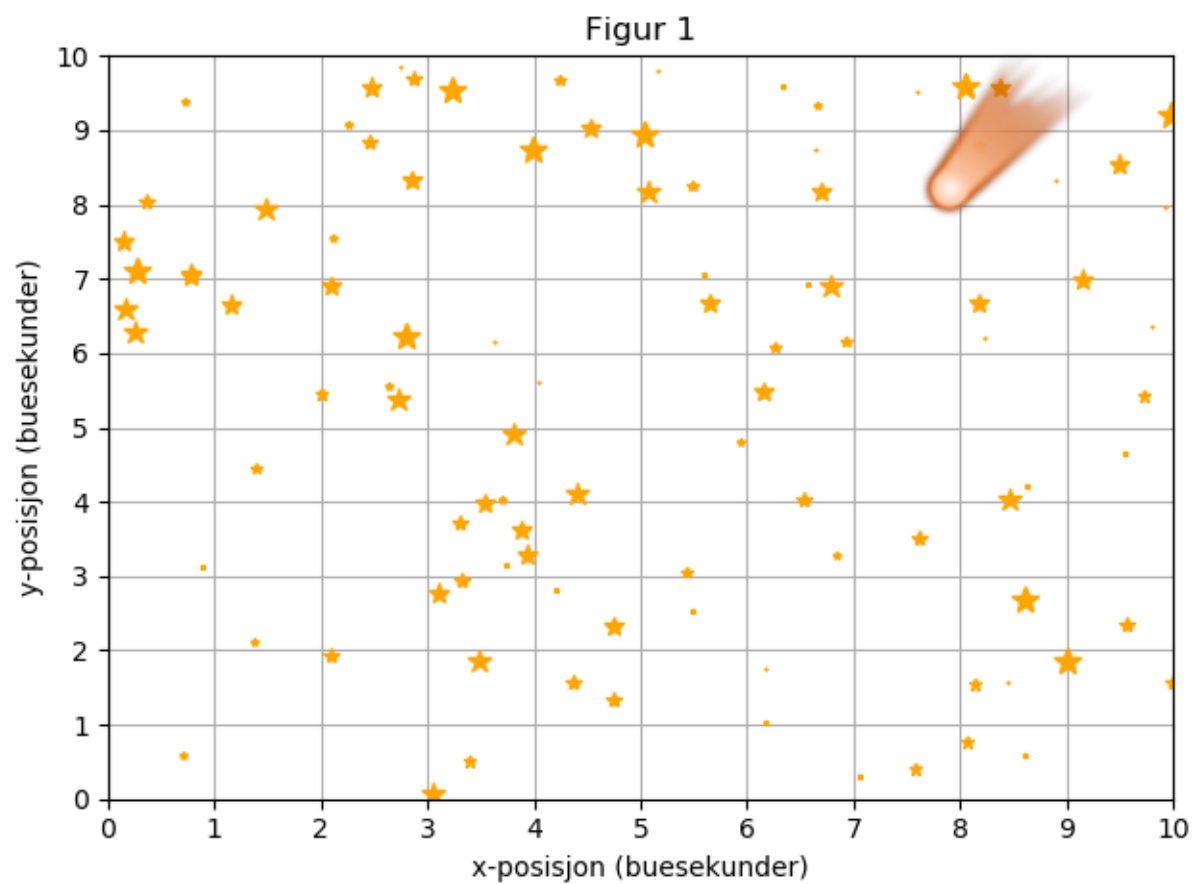
Stjerne E har spektralklasse G9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.35$

Filen 1P.txt

Alle gasspartiklene har fart 100 m/s i tilfeldige (uniformt fordelte) retninger.

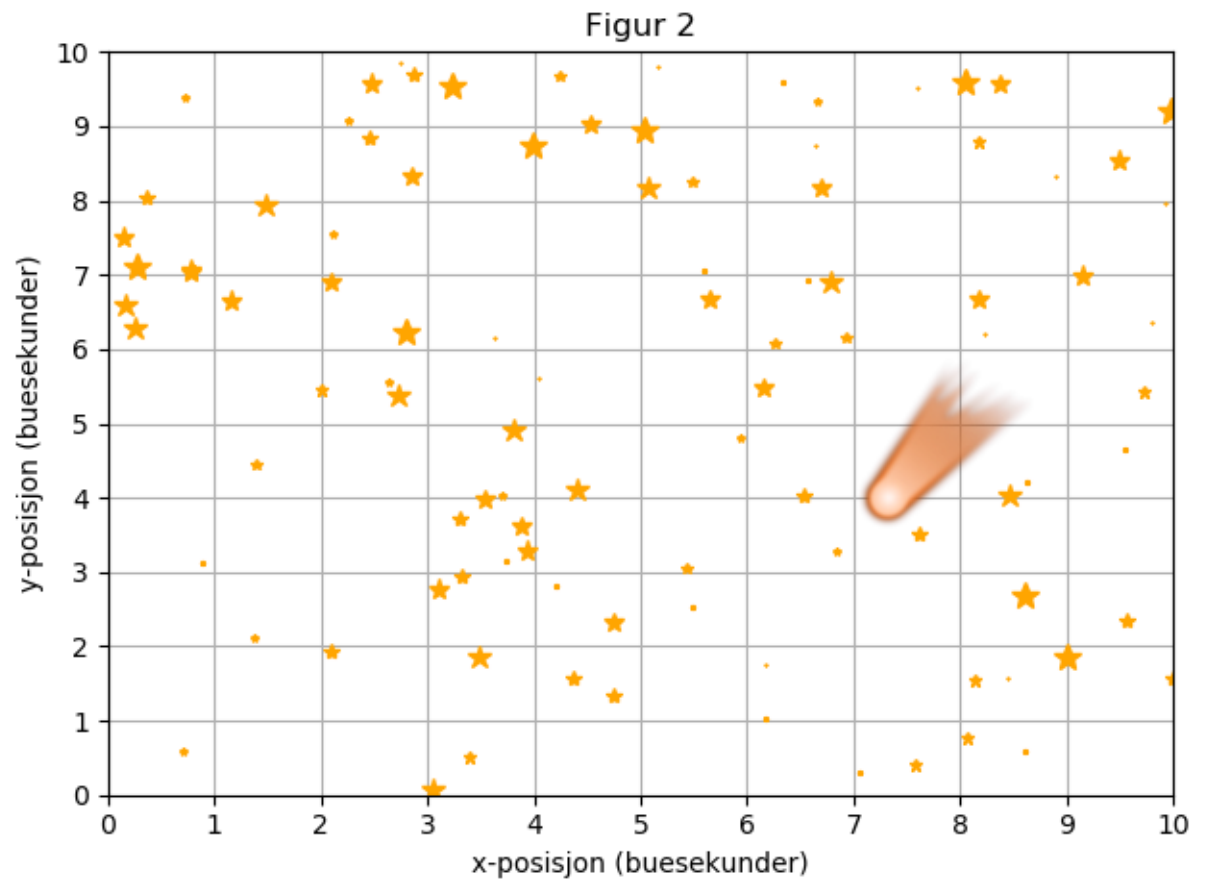
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



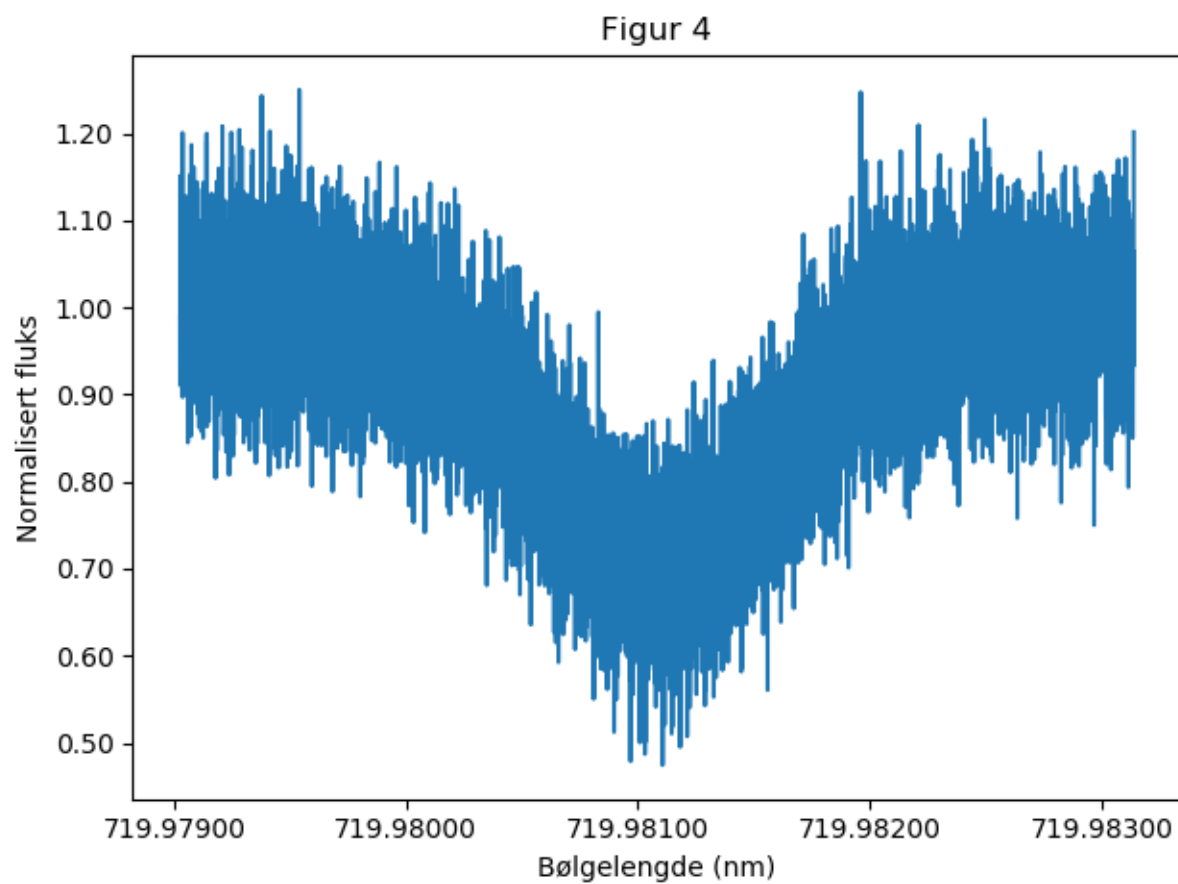
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

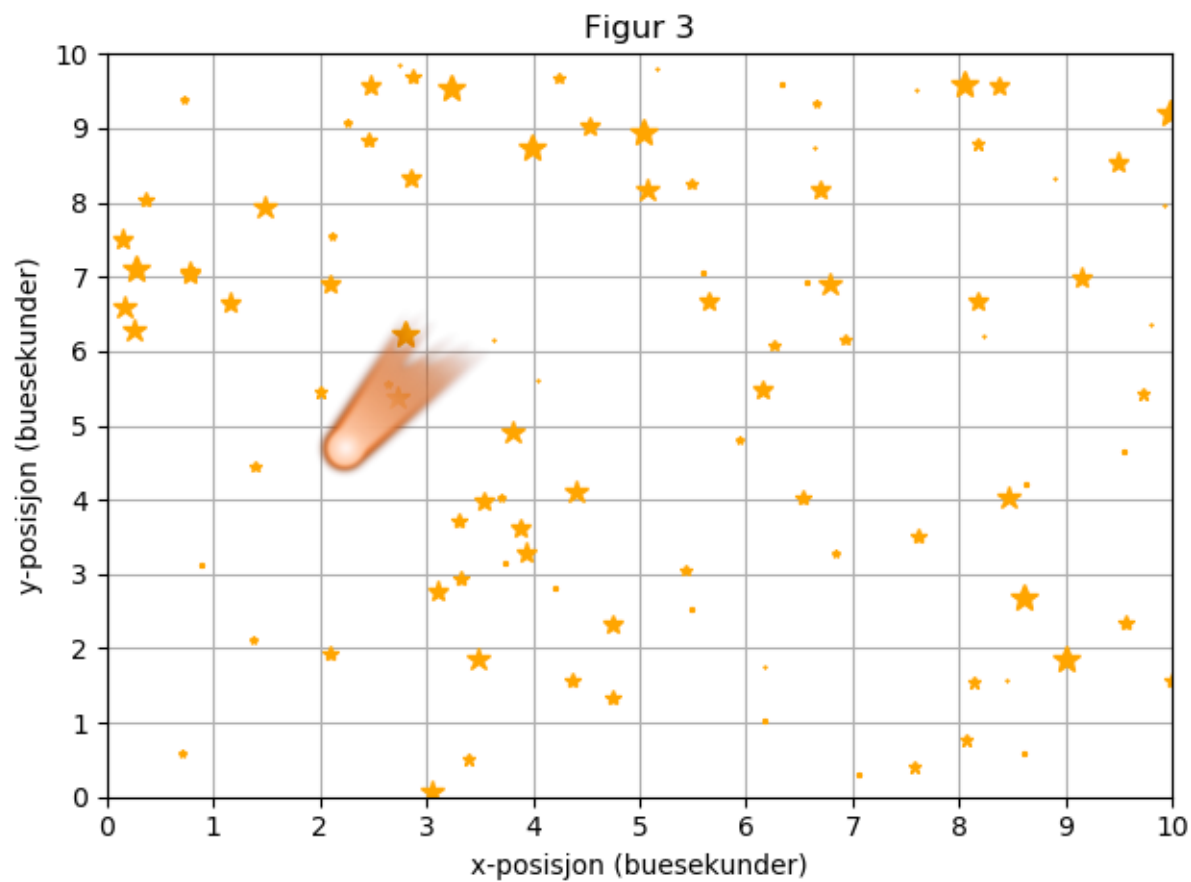
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.2260000000000000643929 AU.

Tangensiell hastighet er 74452.820879219594644383 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.012$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=9.190$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=15.034$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9516 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00101 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 0.9893 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 508.50 nm.

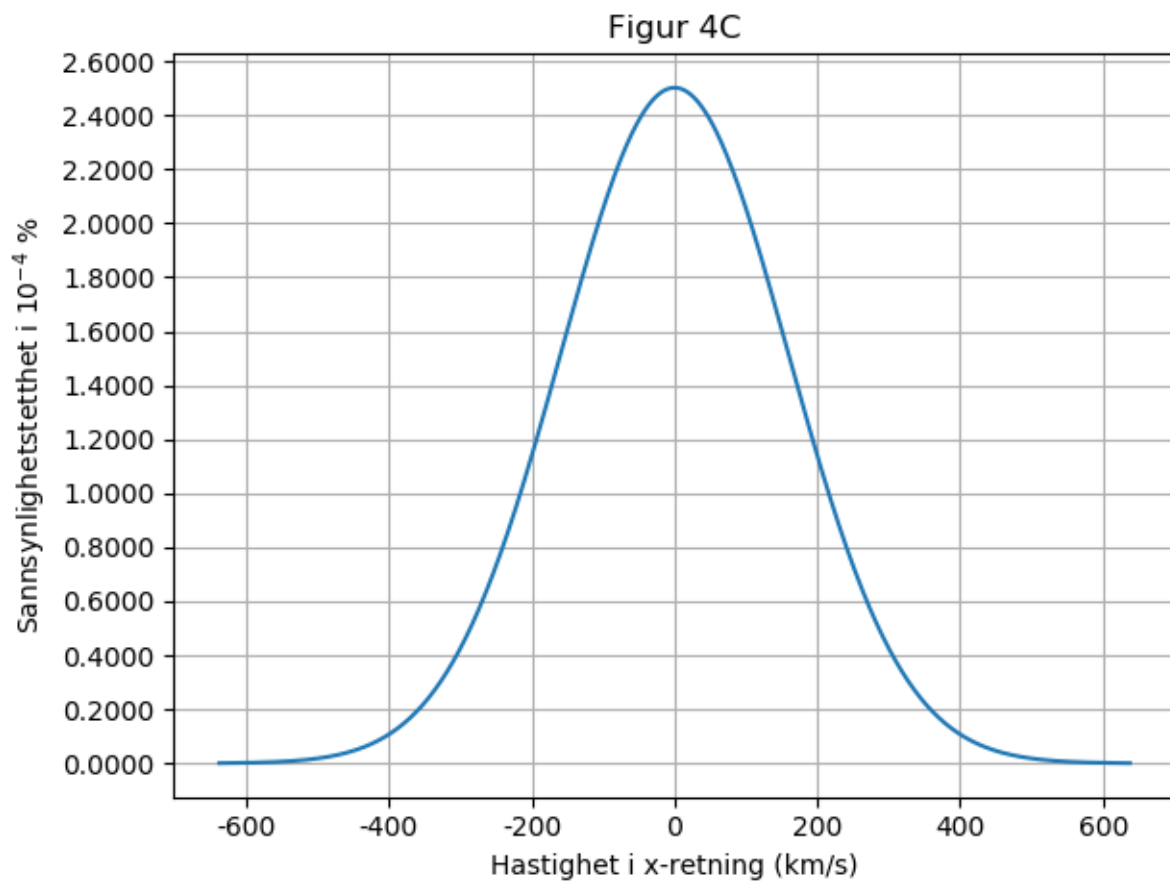
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 1.62 solmasser.

Stjernas radius er 0.47 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: 12.92 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.02 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 6.26$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 11.83$ km.