

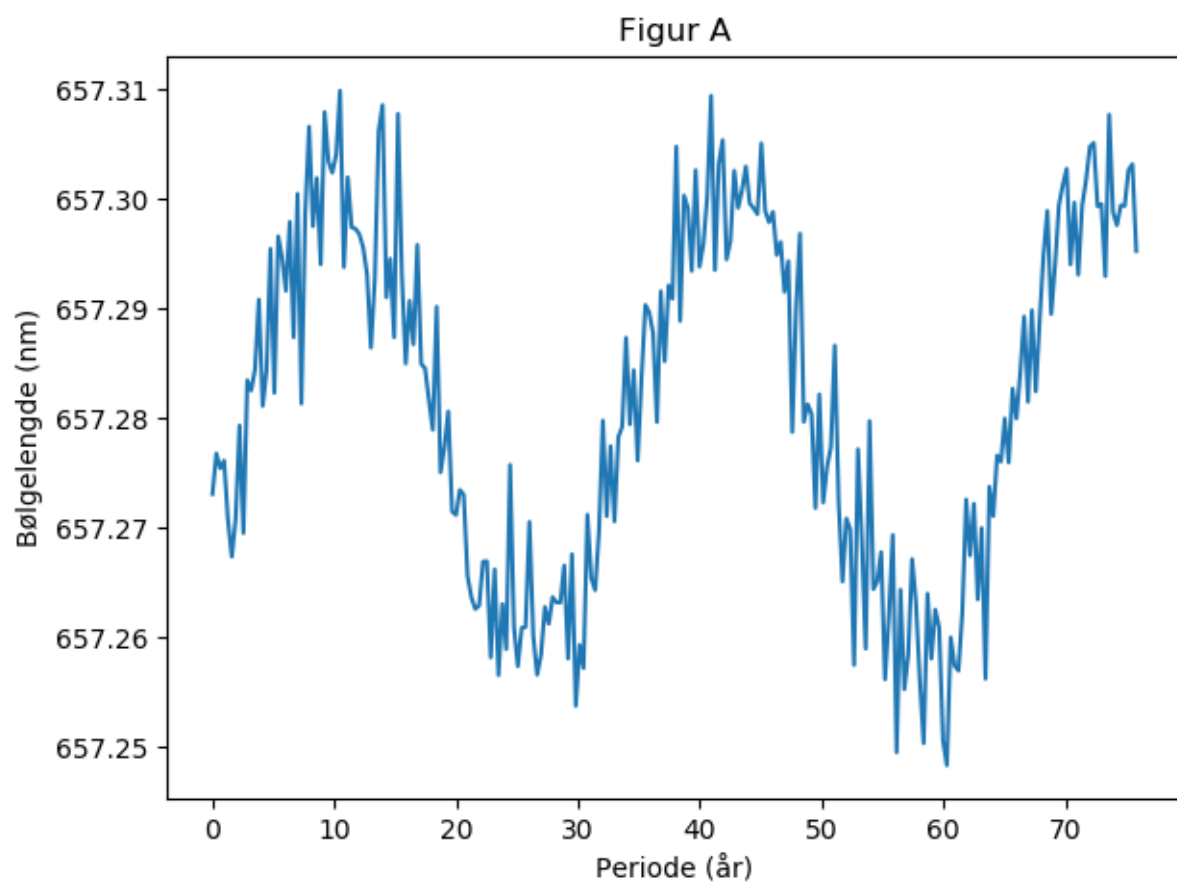
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 170.5 millioner år

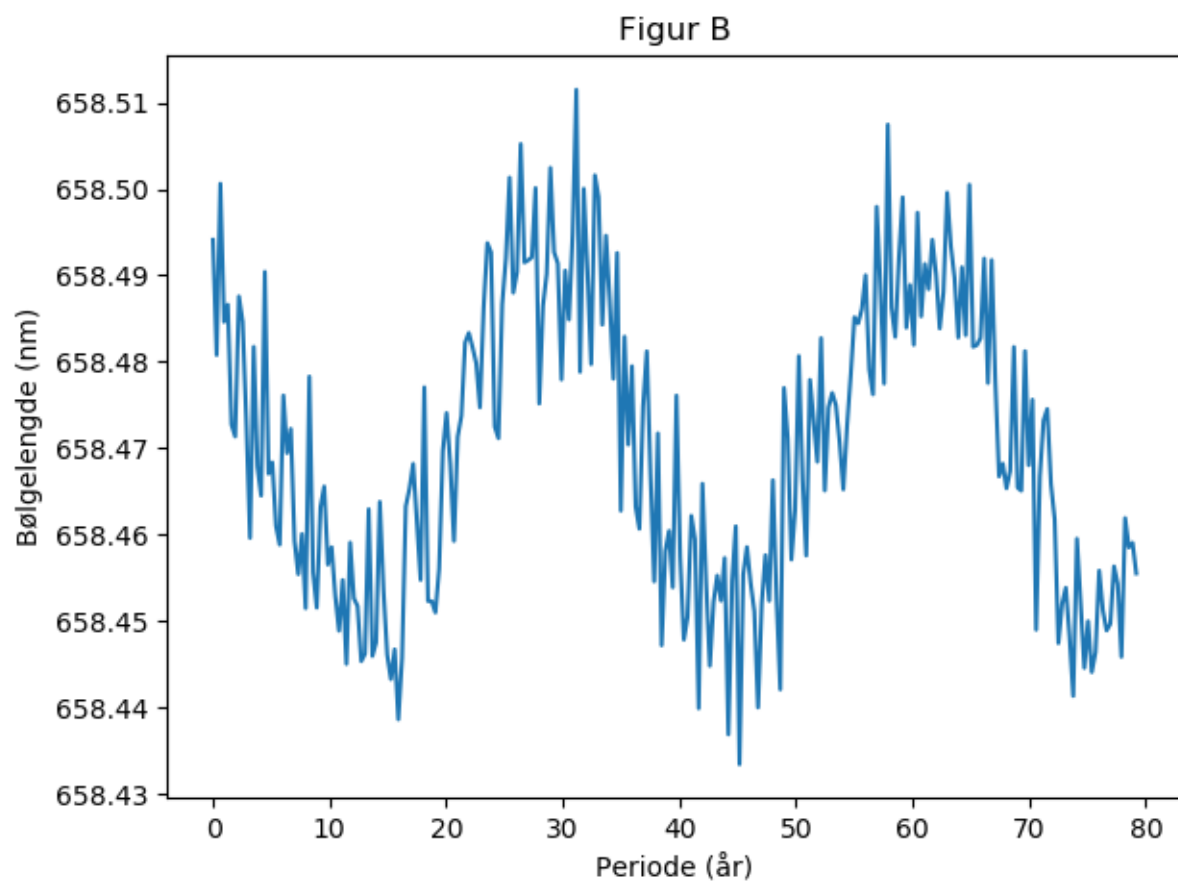
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



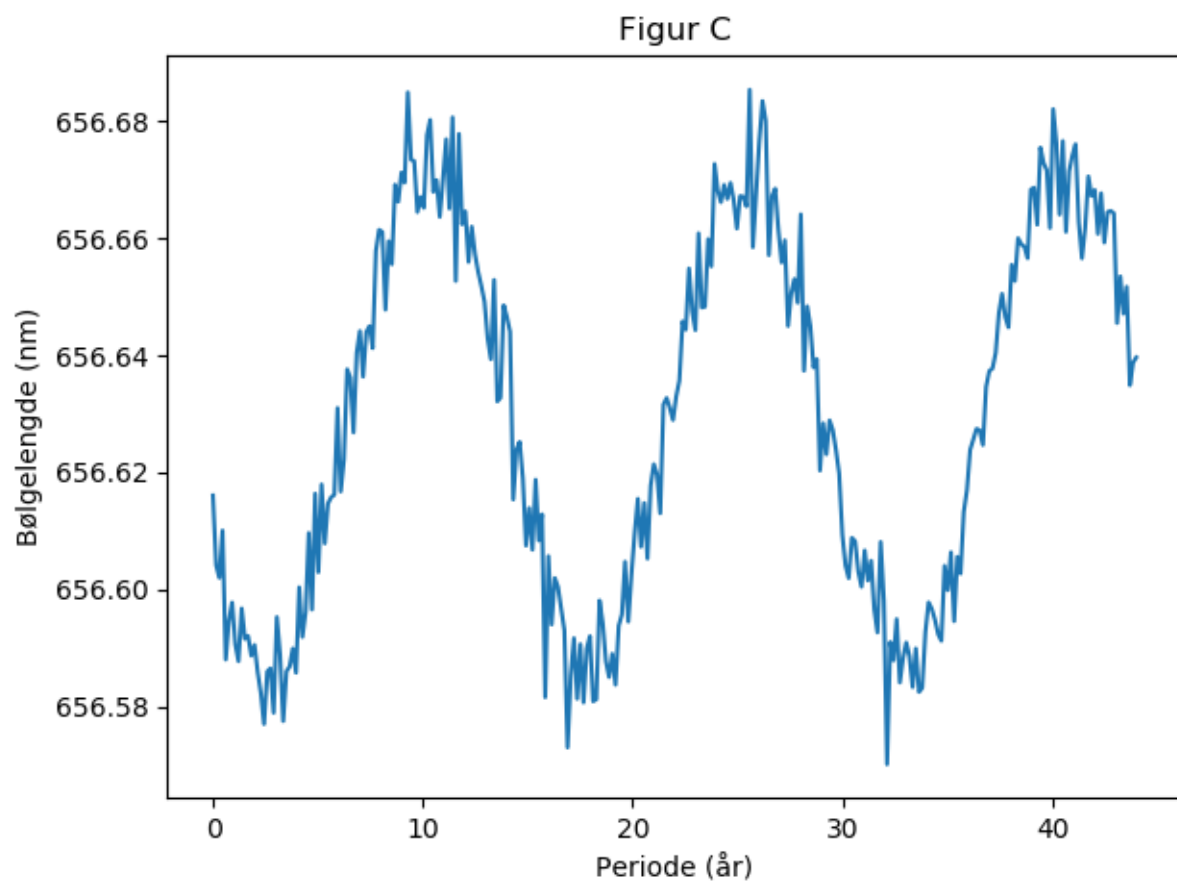
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



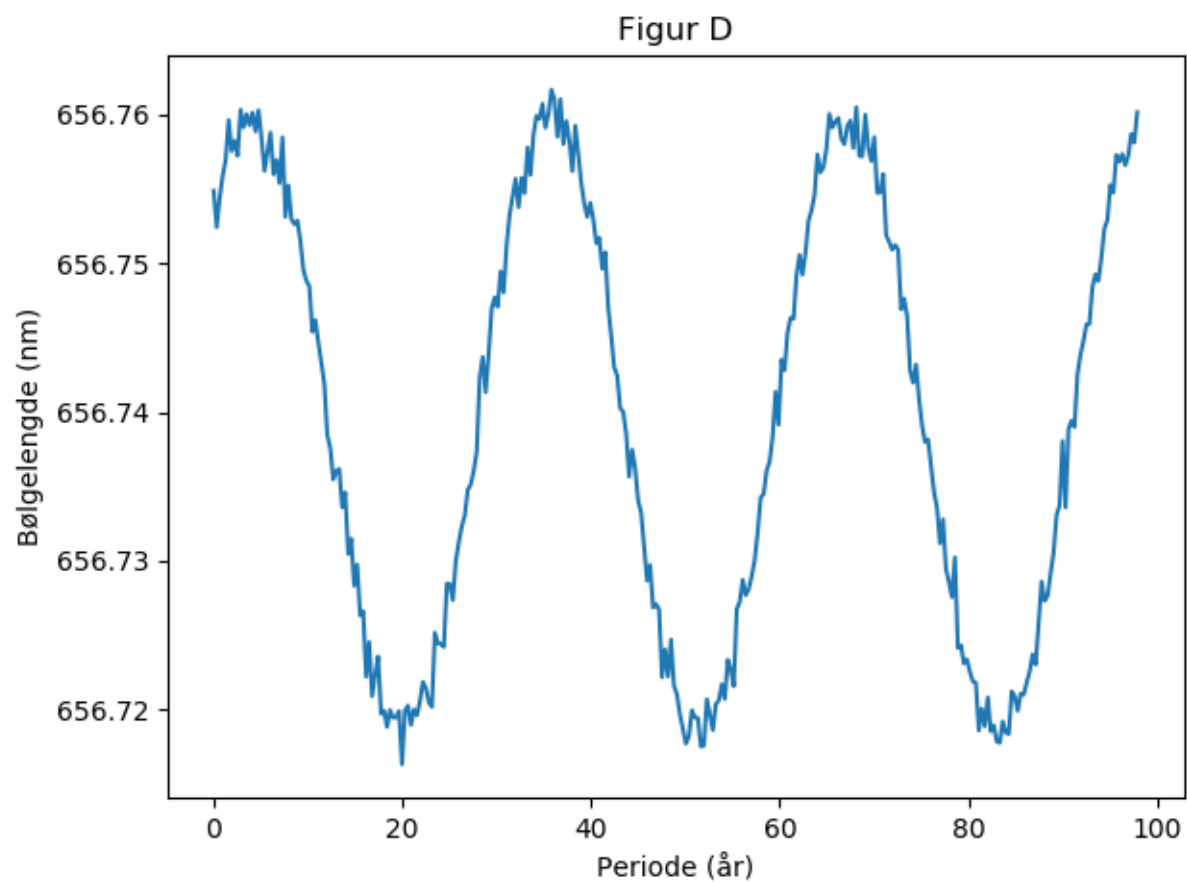
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



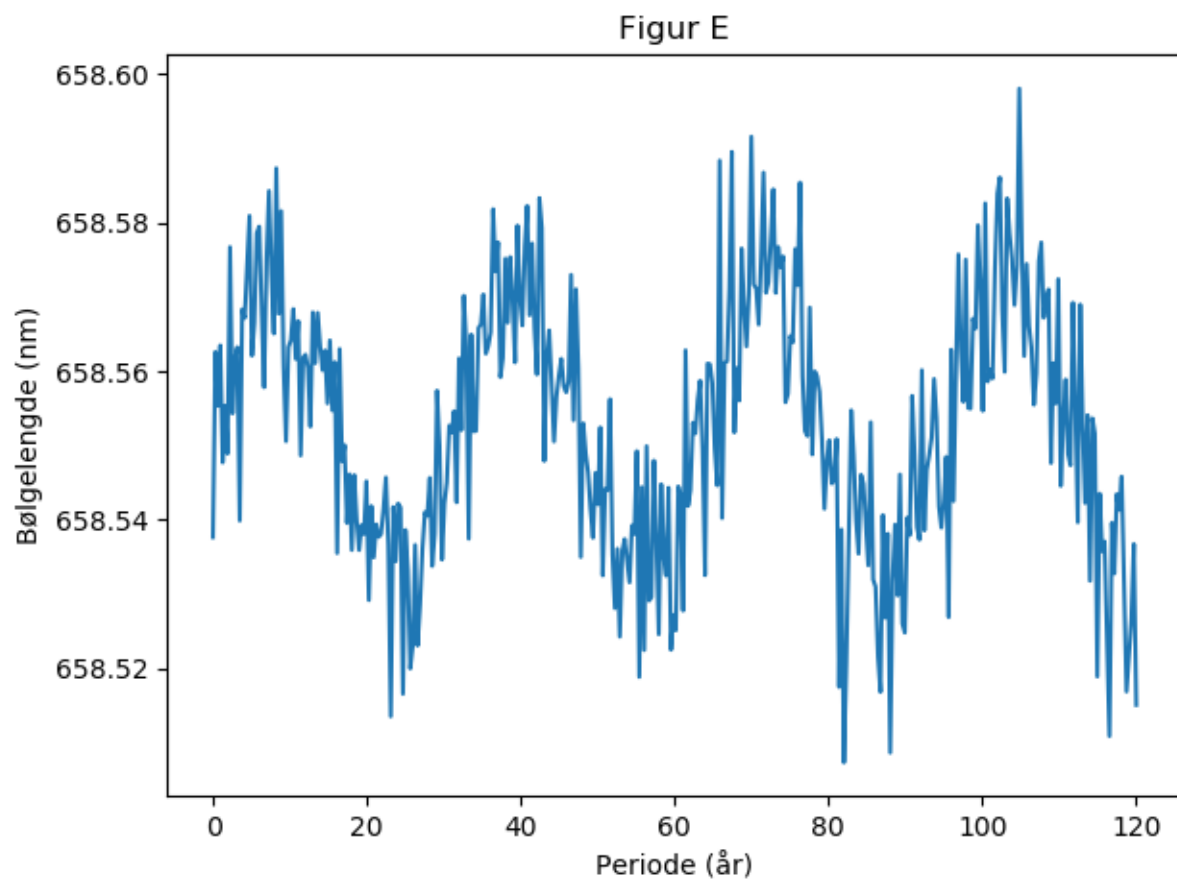
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 2.02$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 3.16$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 9.94$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 11.08$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 9.94$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 12.08$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.02$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 4.16$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.93$ og store halvakse $a=15.94$ AU.

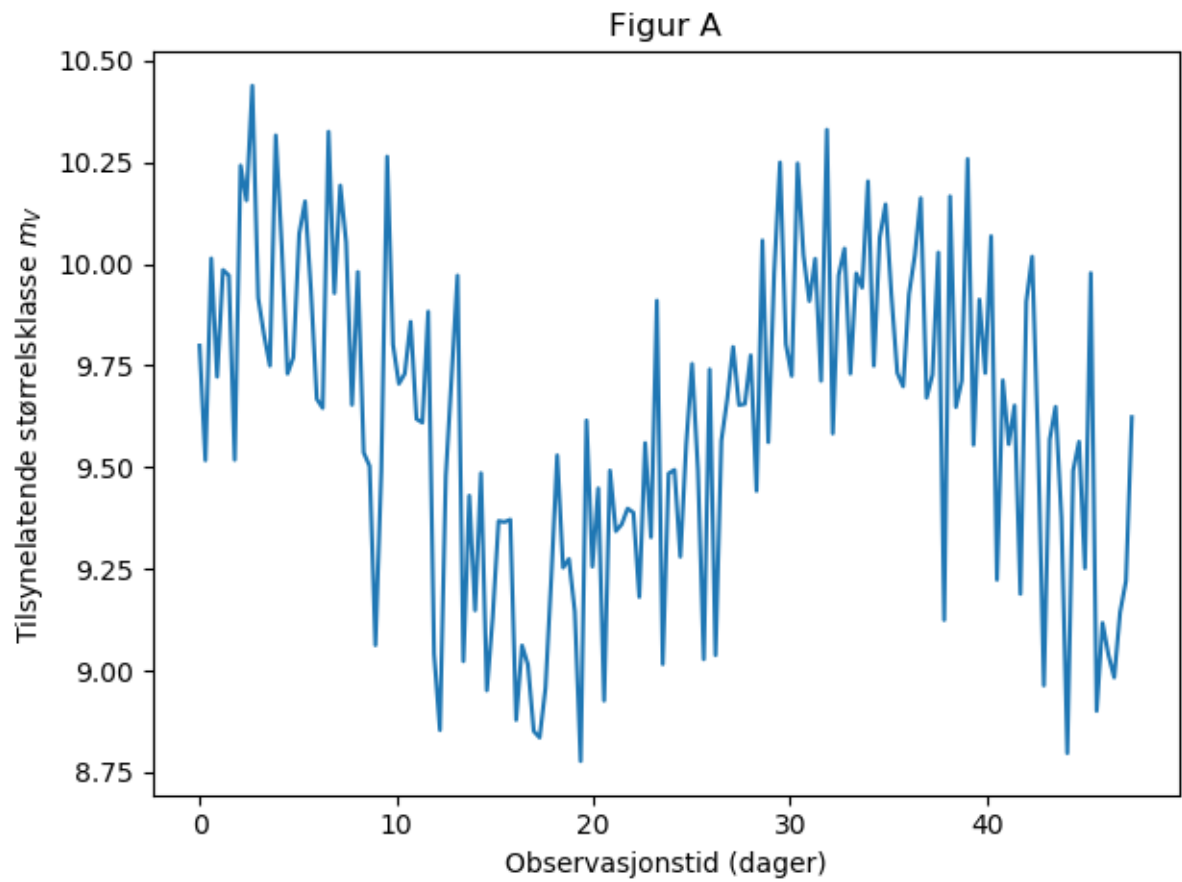
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.93$ og store halvakse $a=62.50$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 585.52 nm finner du størst fluks

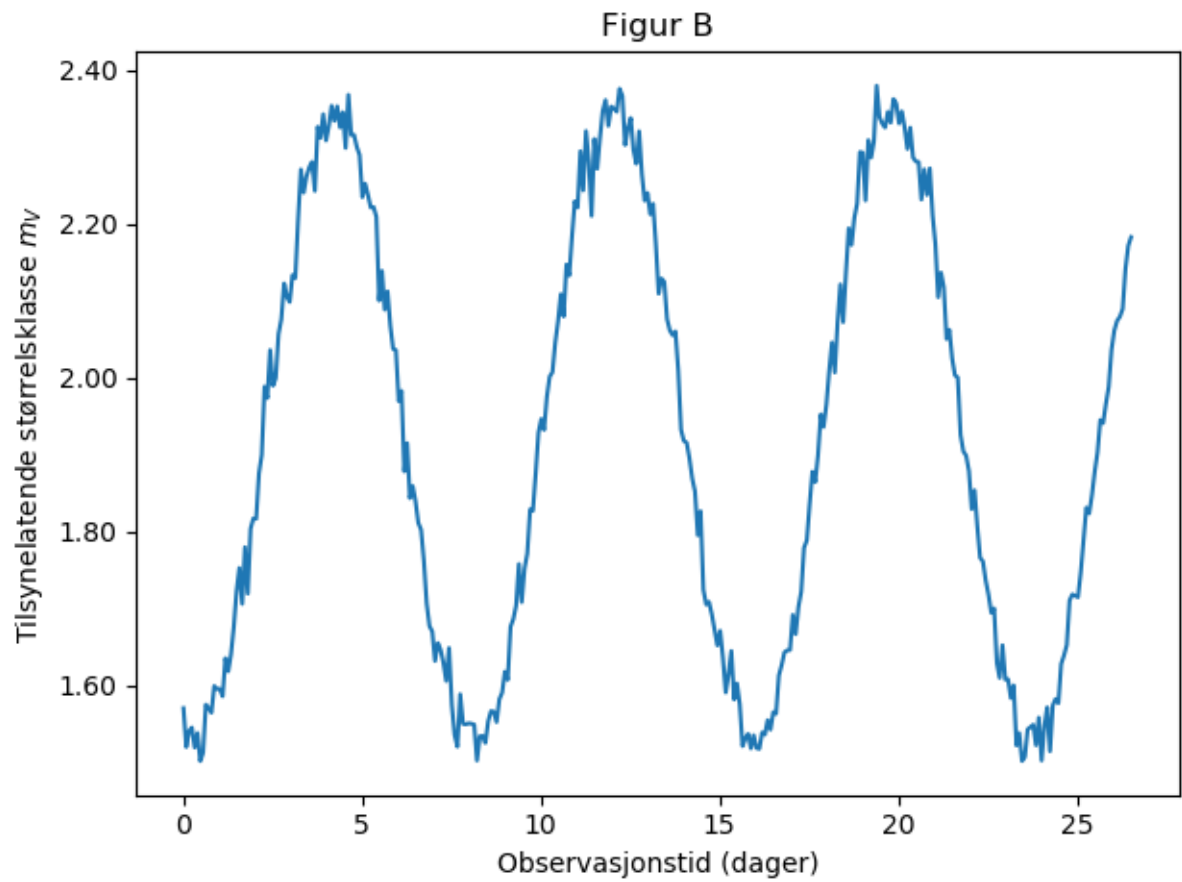
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



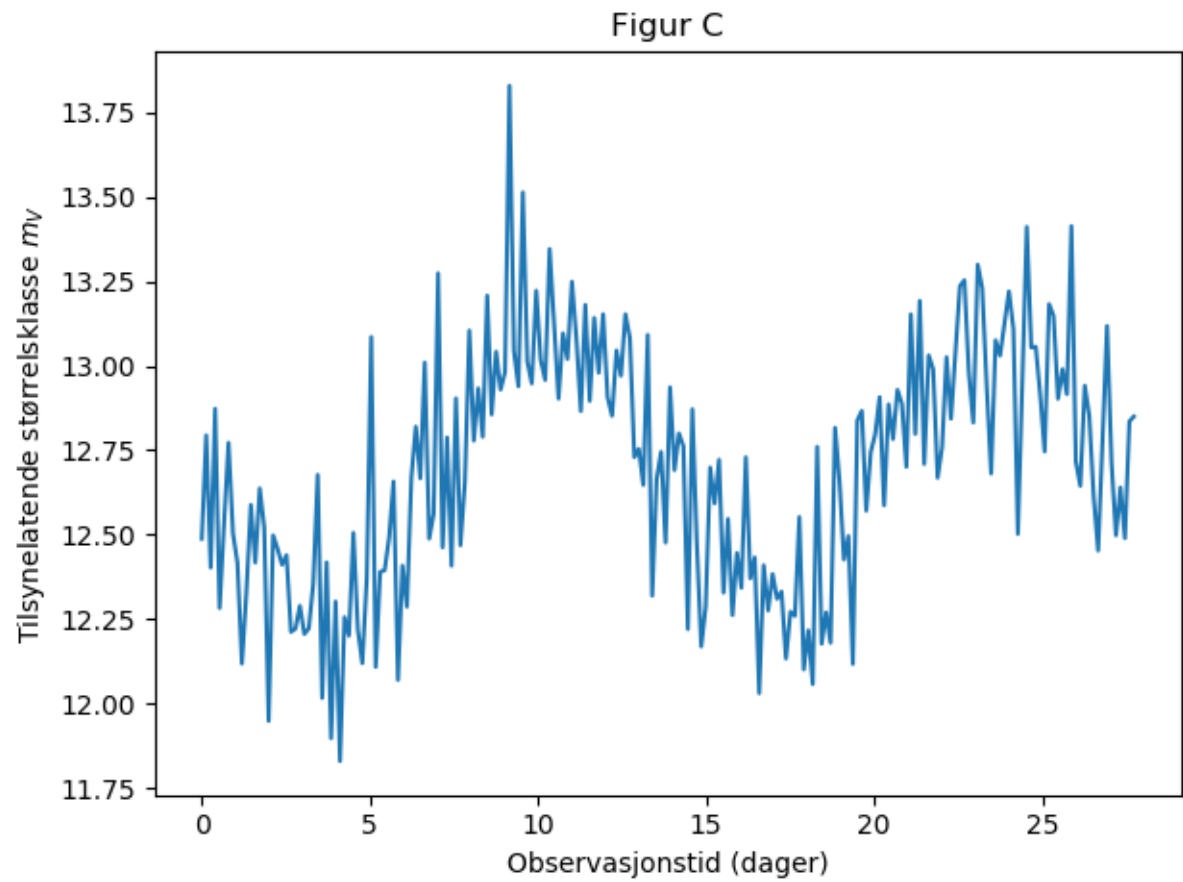
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



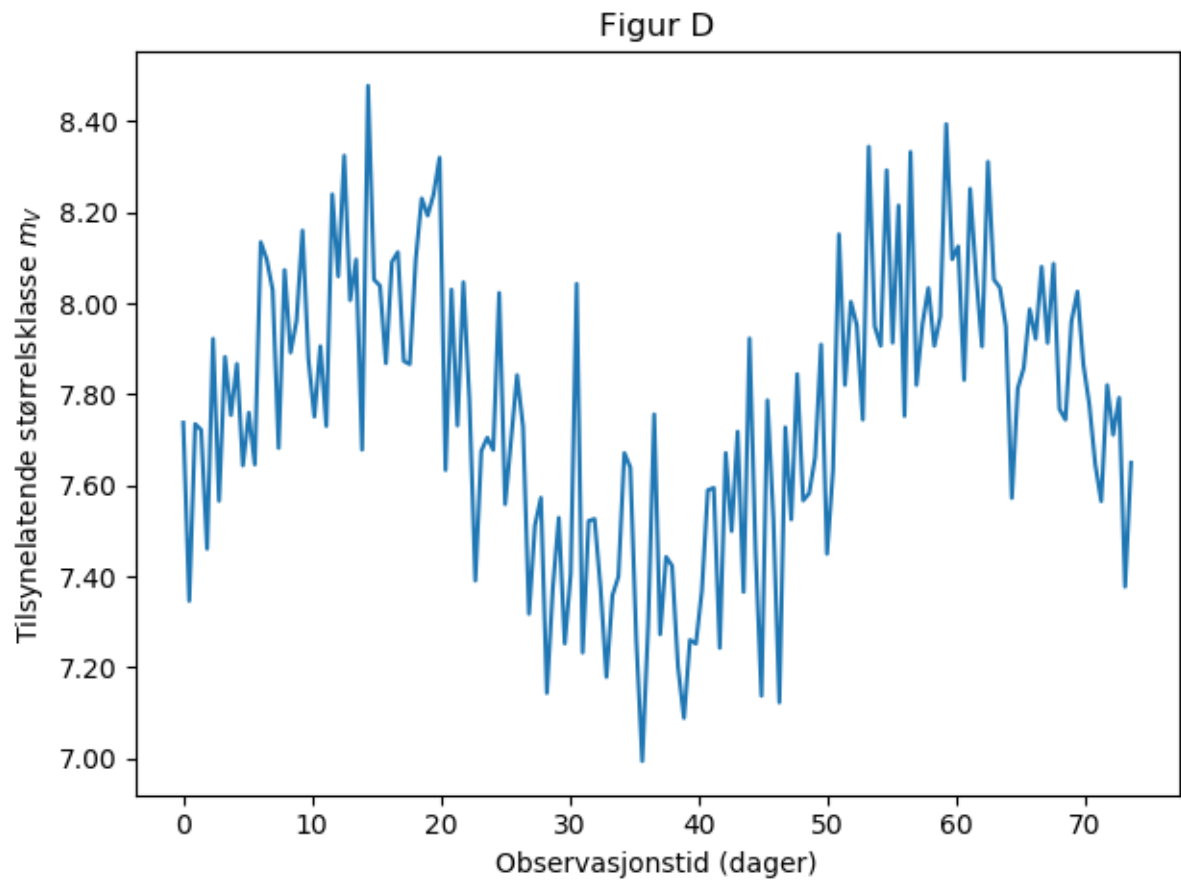
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



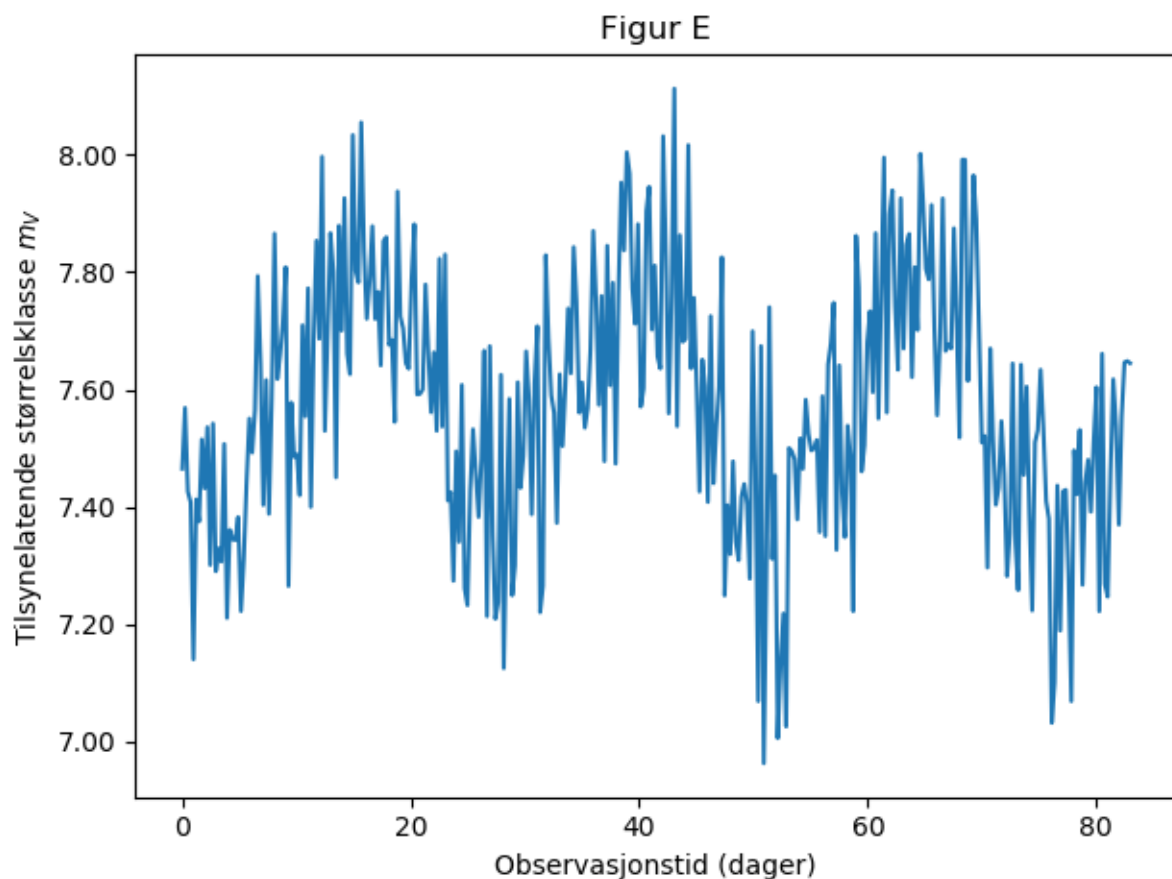
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 20.00 solmasser, temperatur på 73.20 Kelvin og tetthet 7.52×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 37.60 solmasser, temperatur på 14.30 Kelvin og tetthet 1.76×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 11.60 solmasser, temperatur på 75.30 Kelvin og

tetthet 6.17×10^{-22} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 5.40 solmasser, temperatur på 44.50 Kelvin og tetthet 4.77×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 21.00 solmasser, temperatur på 46.60 Kelvin og tetthet 9.73×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

STJERNE B) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

STJERNE D) stjernas energi kommer fra vibrerende molekyler og ikke fra fusjon

STJERNE E) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.16$

Stjerne B har spektralklasse G3 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.75$

Stjerne C har spektralklasse B6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.24$

Stjerne D har spektralklasse A1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V

$= 6.68$

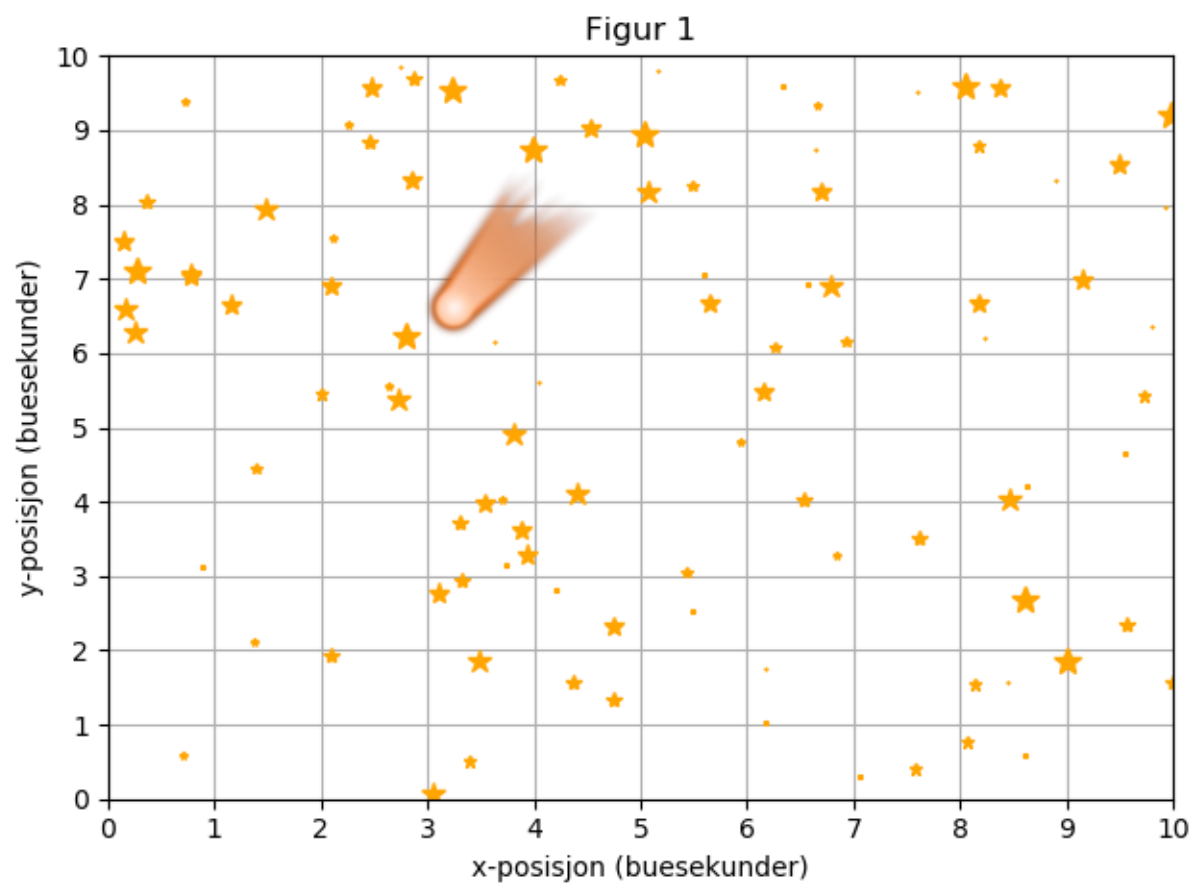
Stjerne E har spektralklasse G6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V
 $= 3.71$

Filen 1P.txt

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

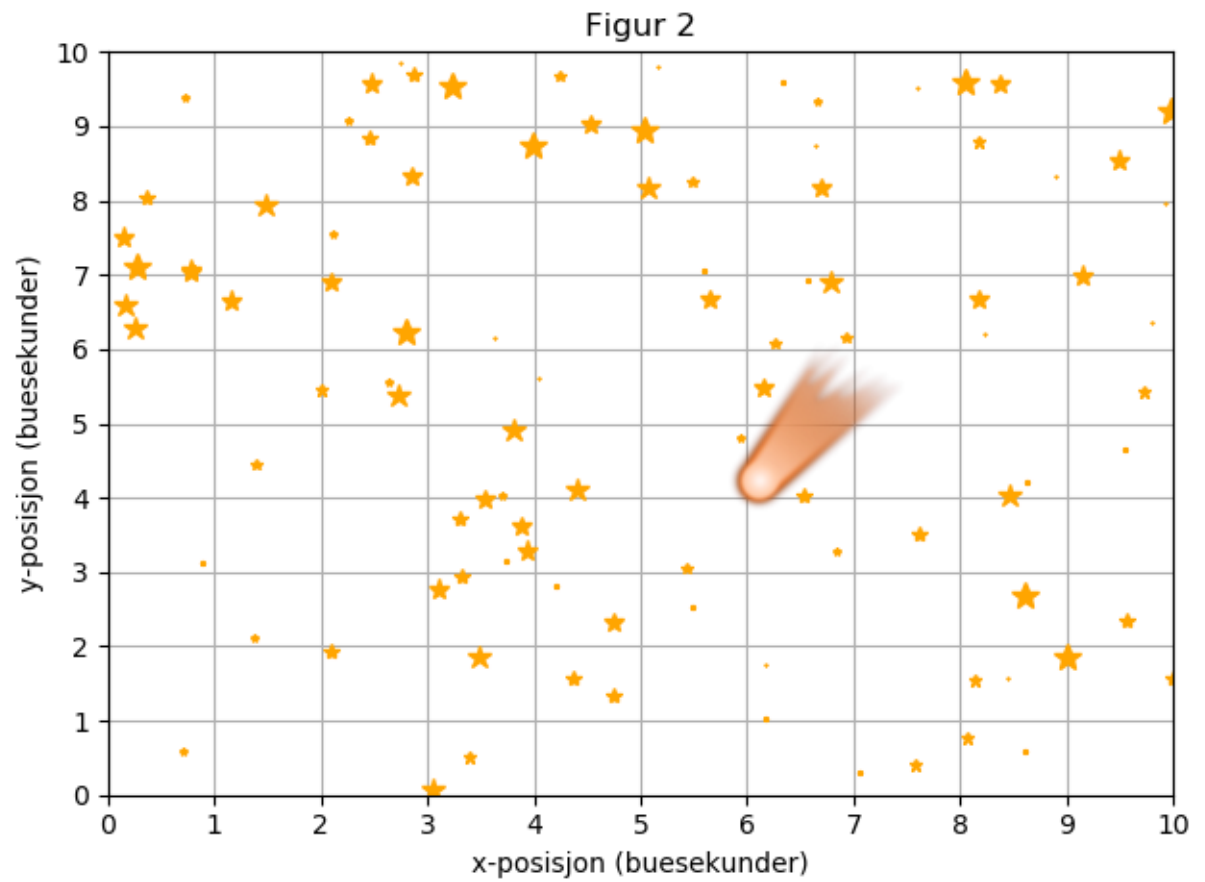
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



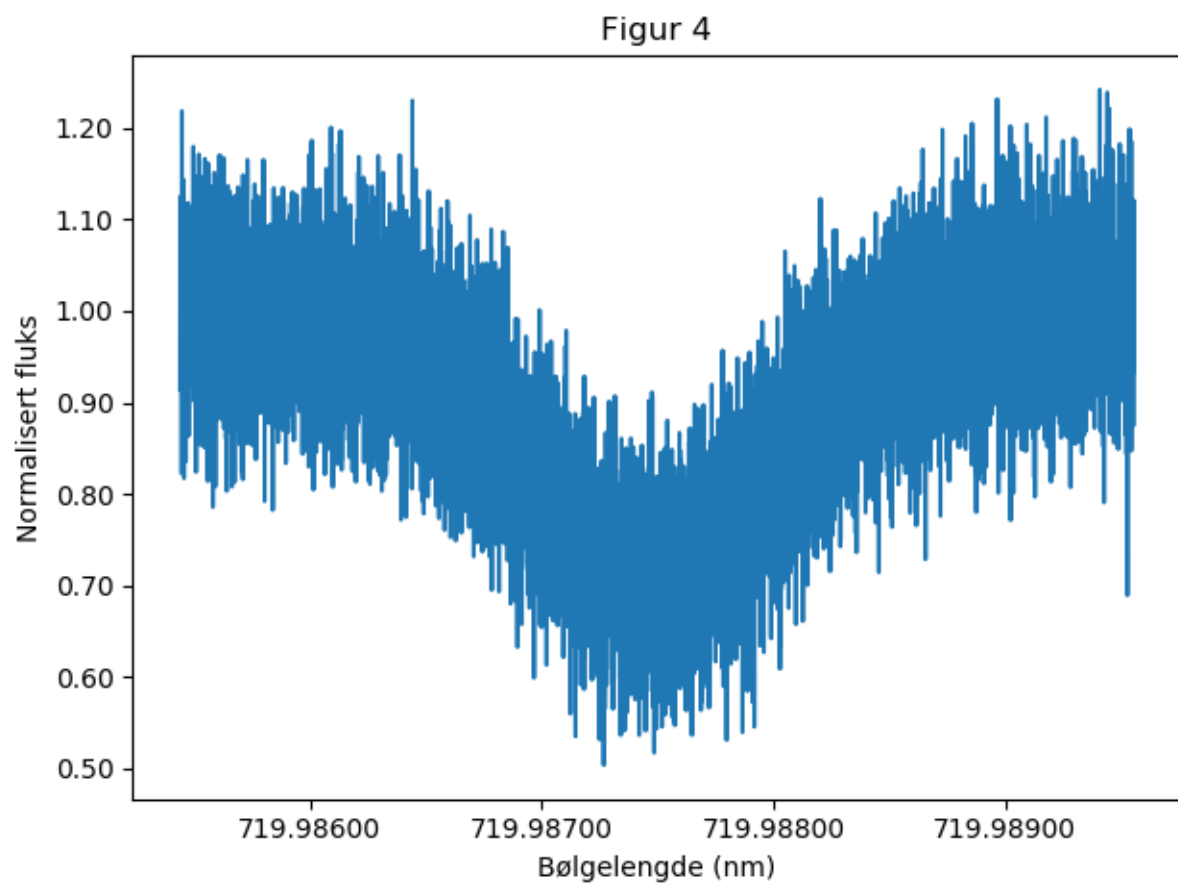
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

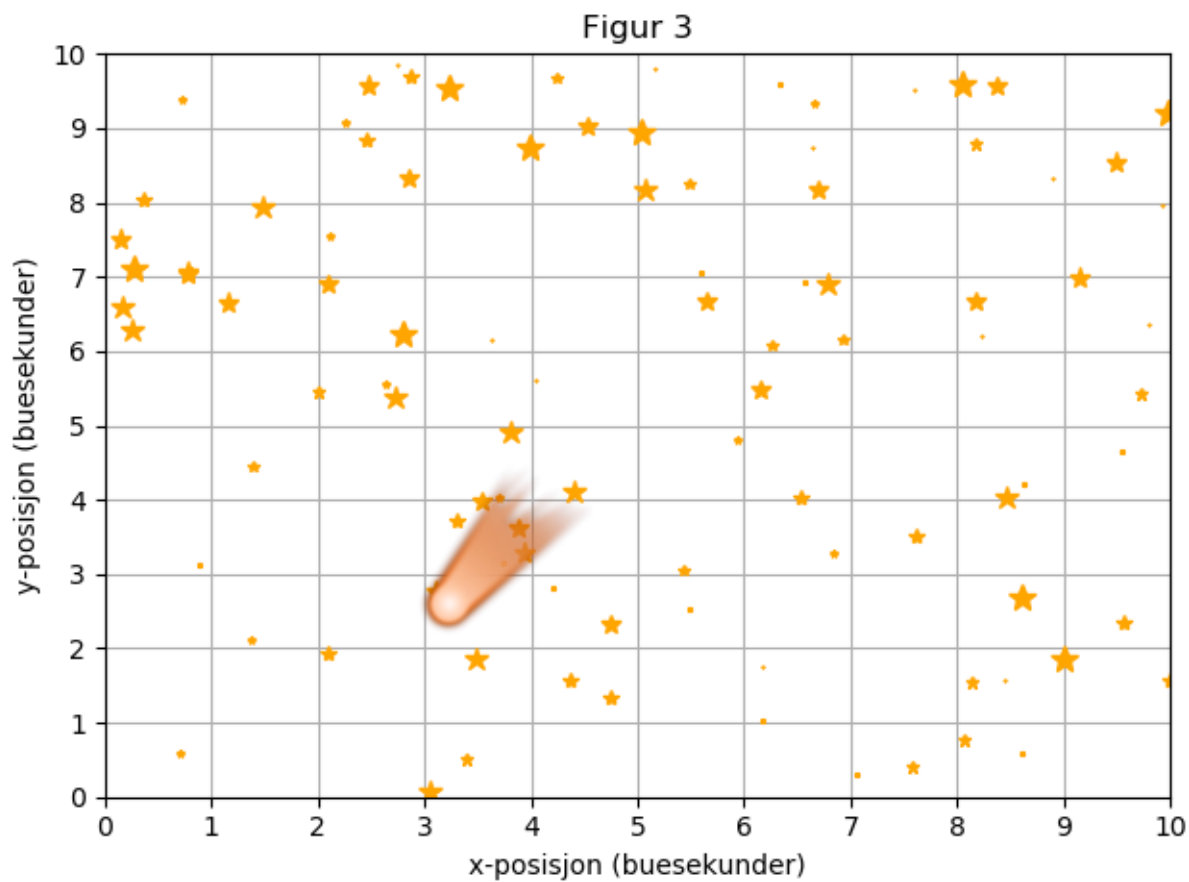
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.6300000000000000444089 AU.

Tangensiell hastighet er 48301.030475276049401145 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.038$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=6.965$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=18.527$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9536 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00040 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=350.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9929 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 680.10 nm.

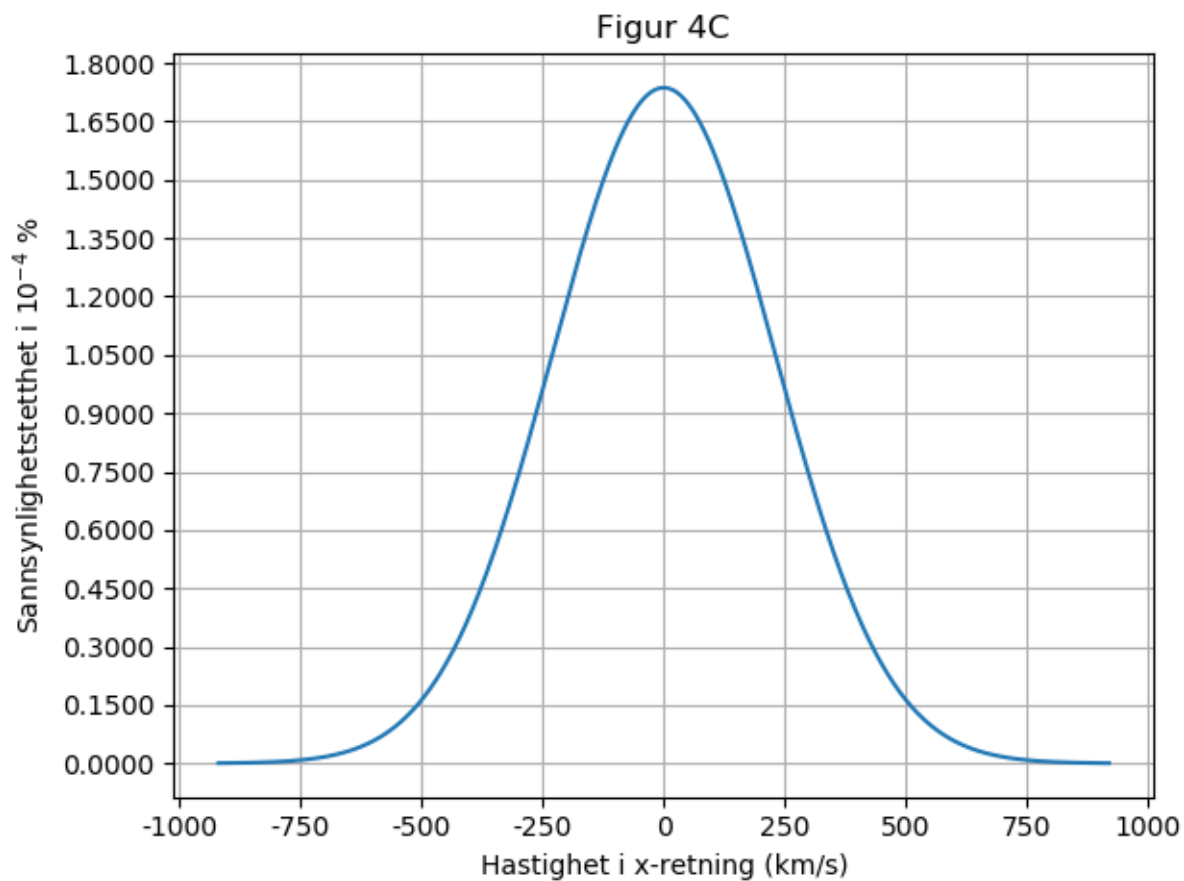
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 6.53 solmasser.

Stjernas radius er 0.88 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: 26.50 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 3.56 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 10.80$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 17.55$ km.