

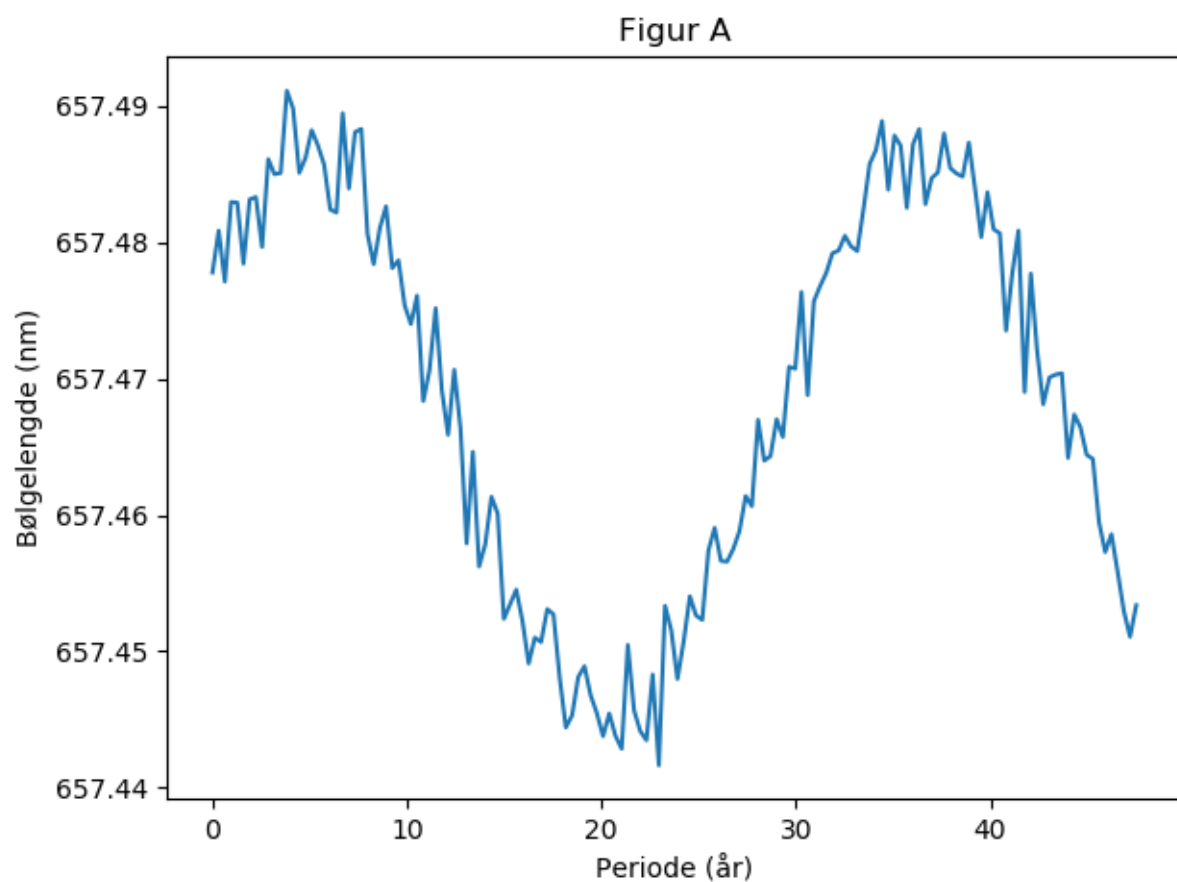
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 109.6 millioner år

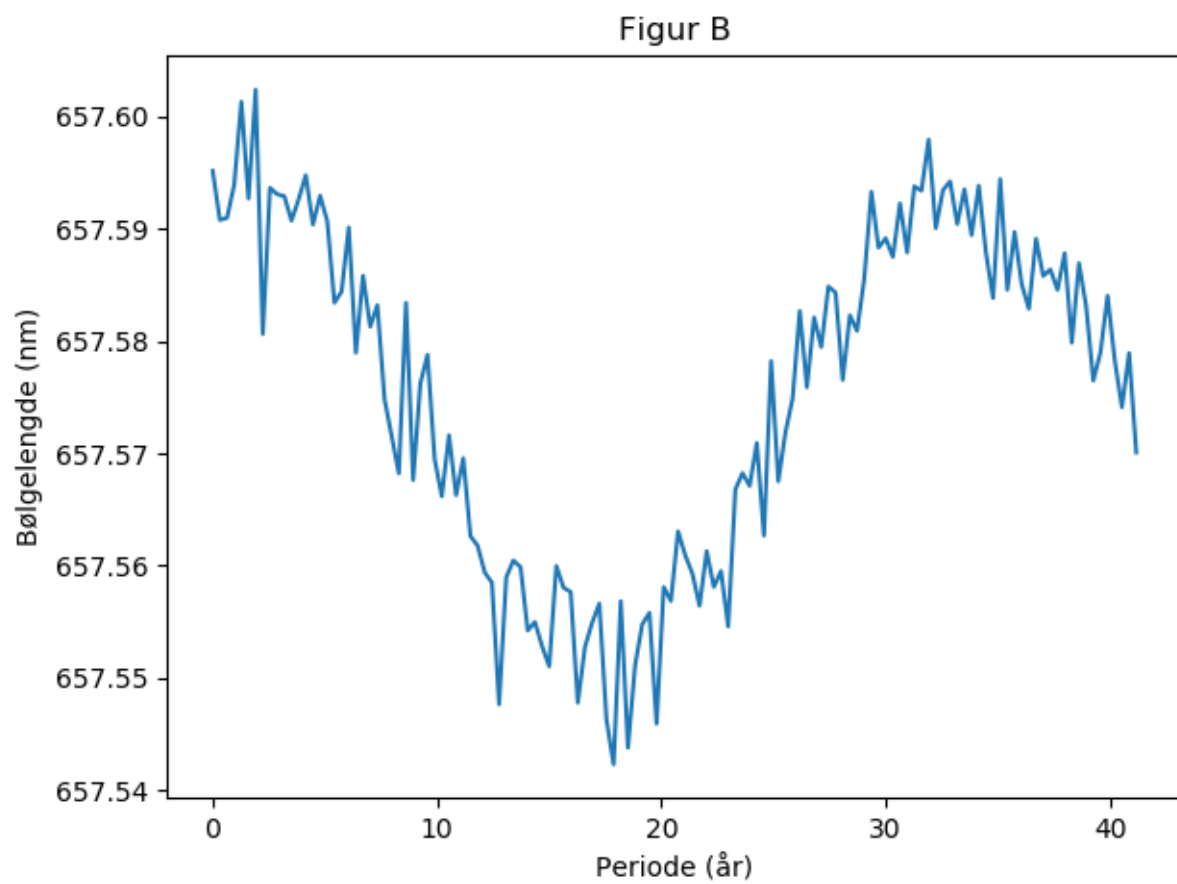
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



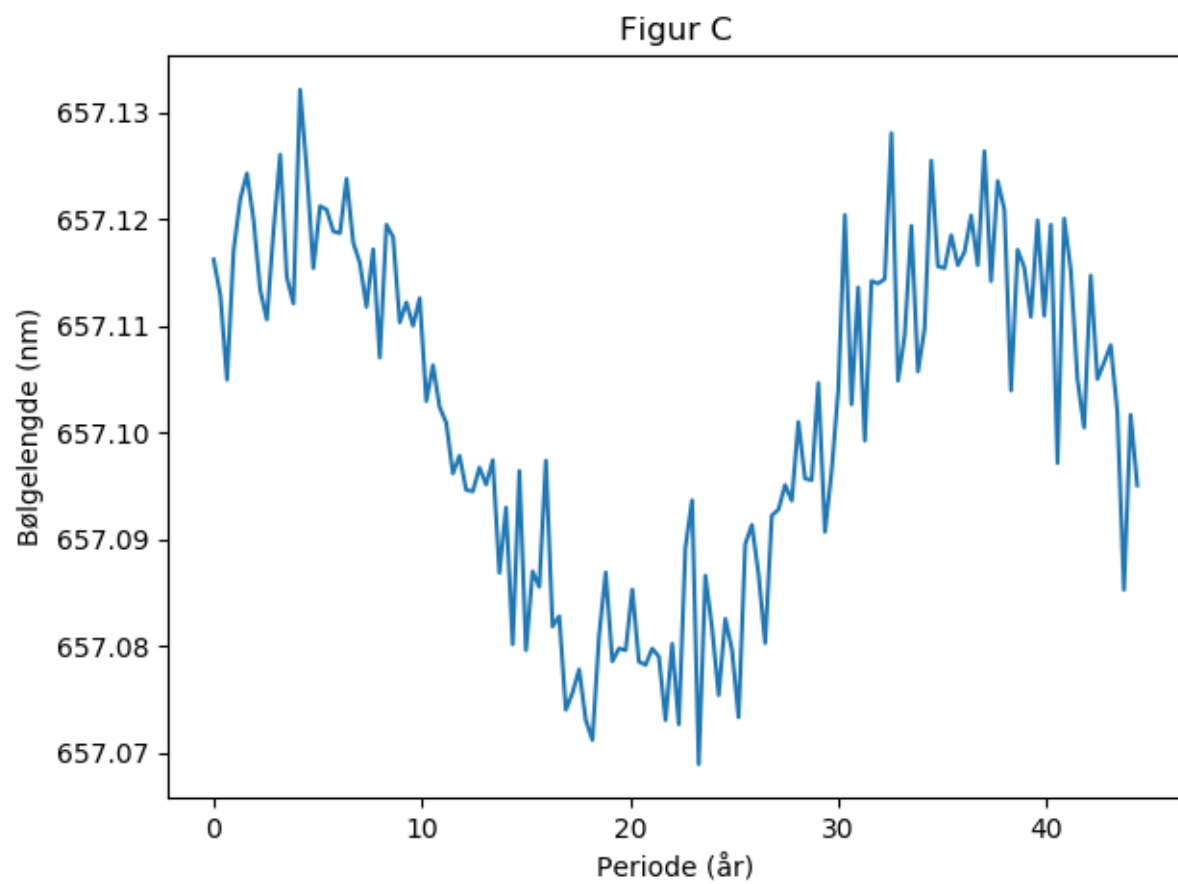
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



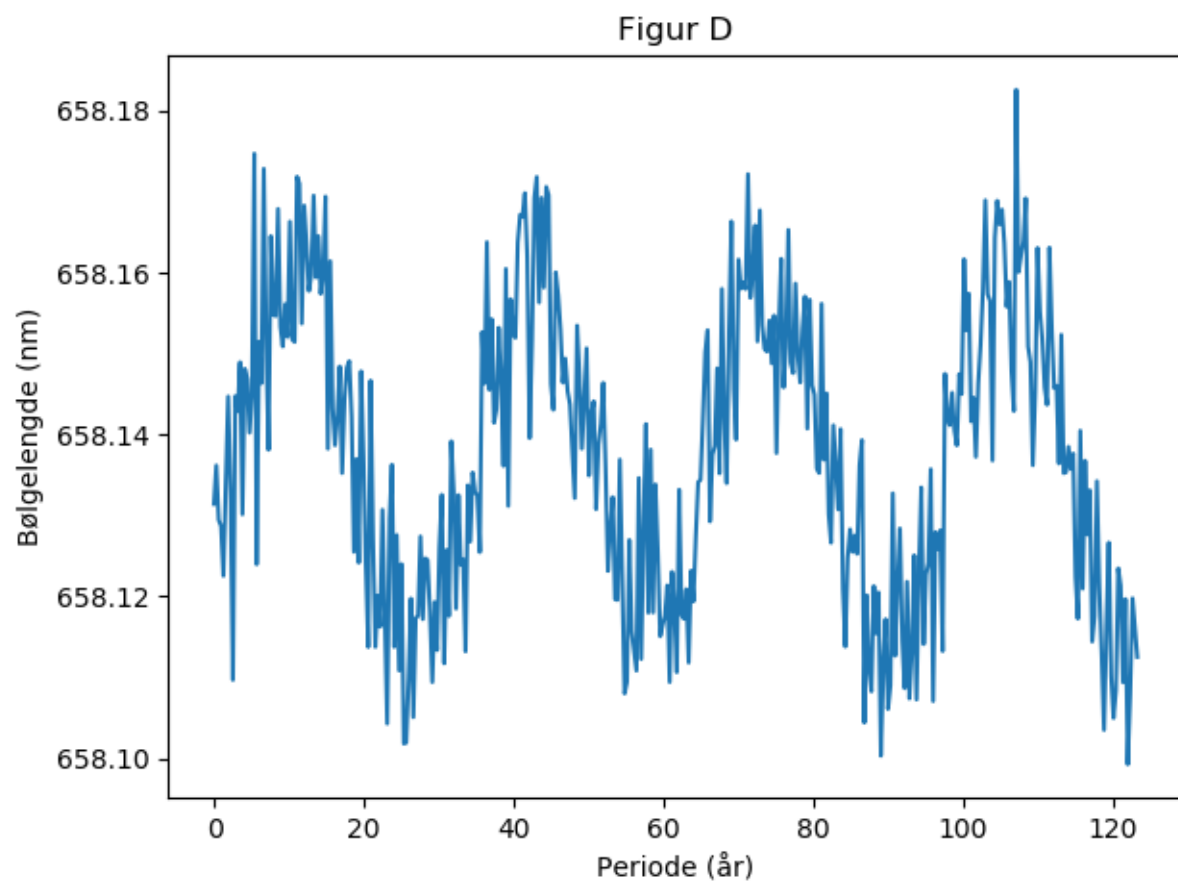
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



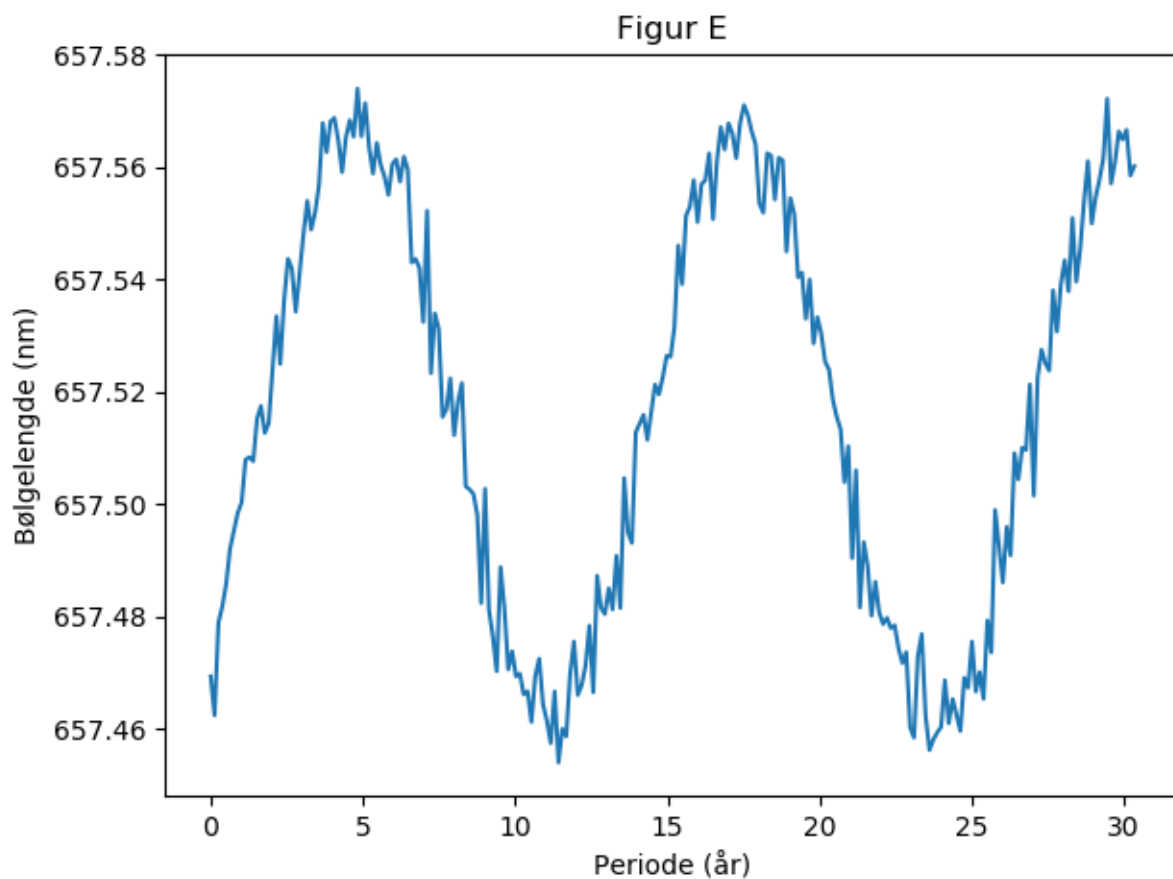
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 1.18$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 3.70$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 1.18$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 2.70$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 9.30$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 11.82$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 9.30$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 10.82$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.13$ og store halvakse $a=7.99$ AU.

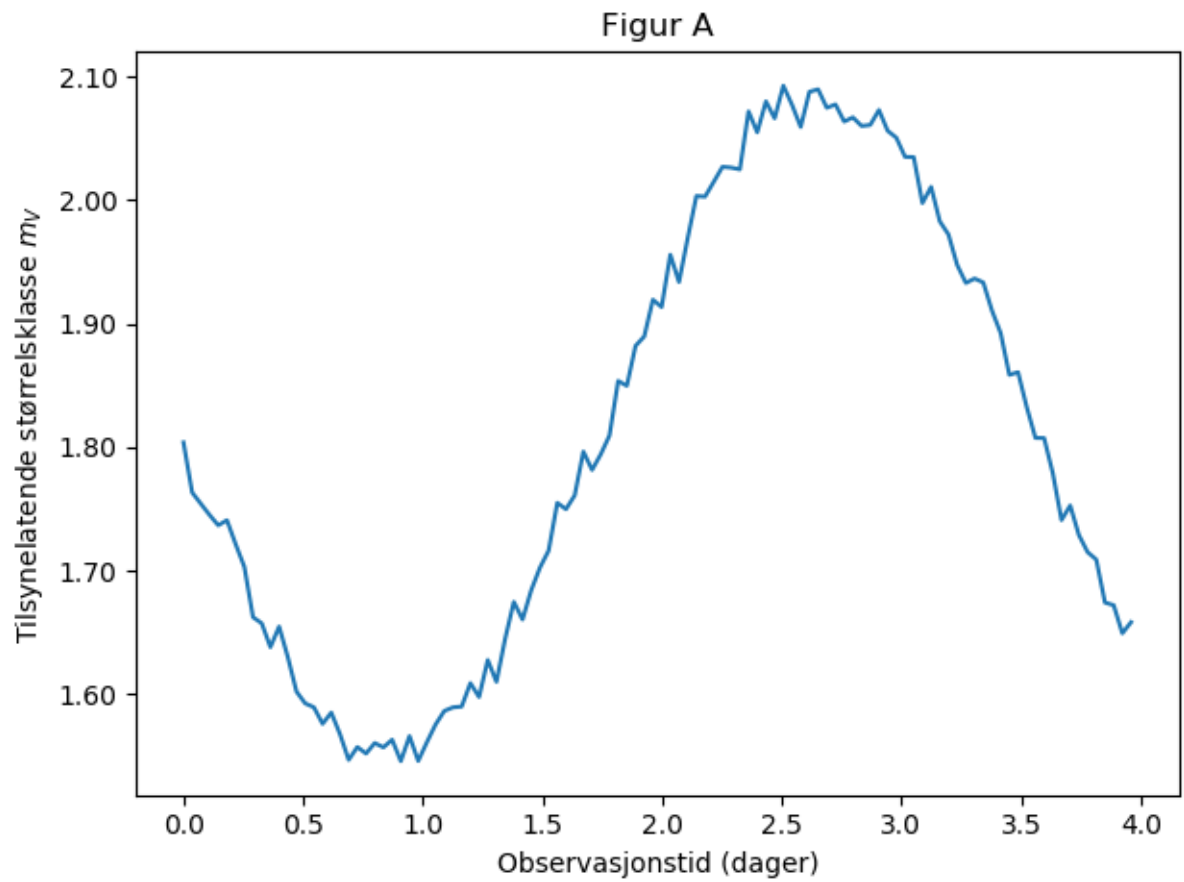
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.13$ og store halvakse $a=28.44$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 621.32 nm finner du størst fluks

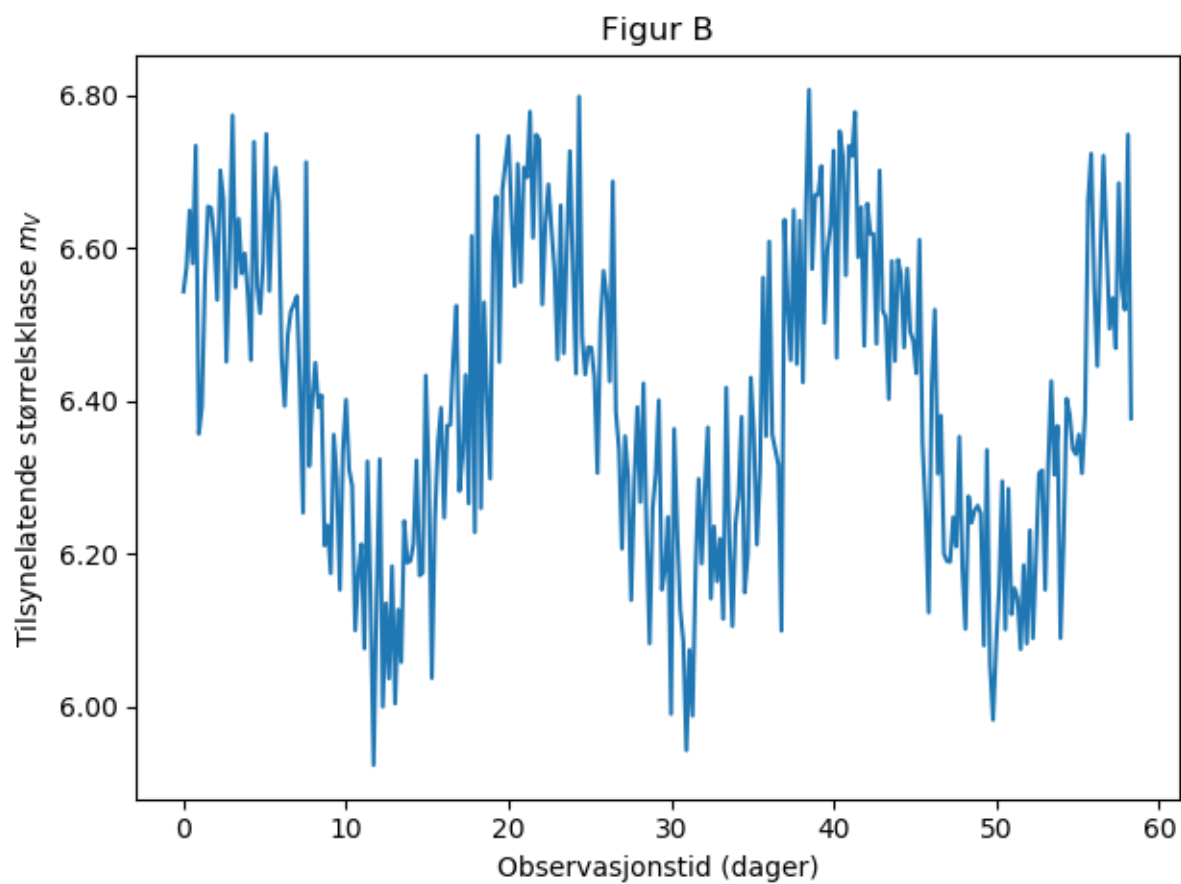
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



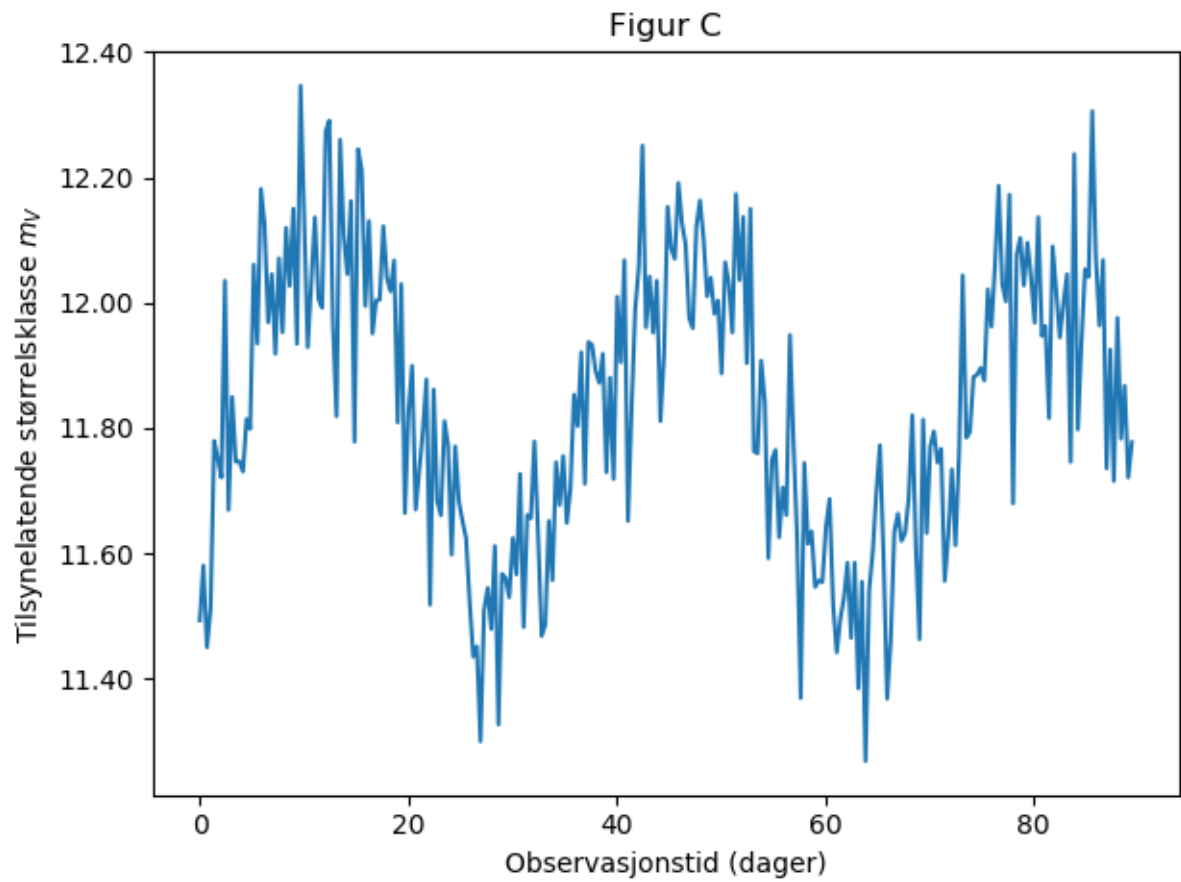
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



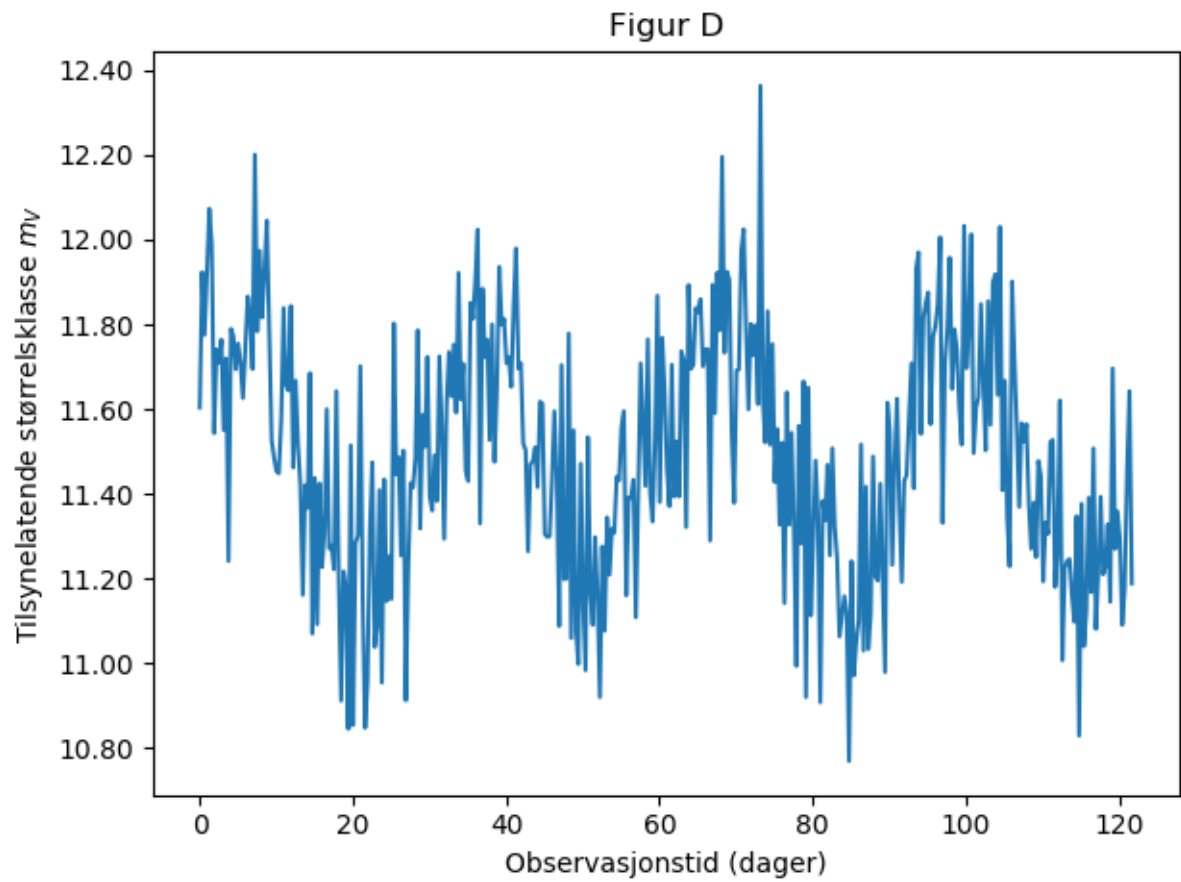
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



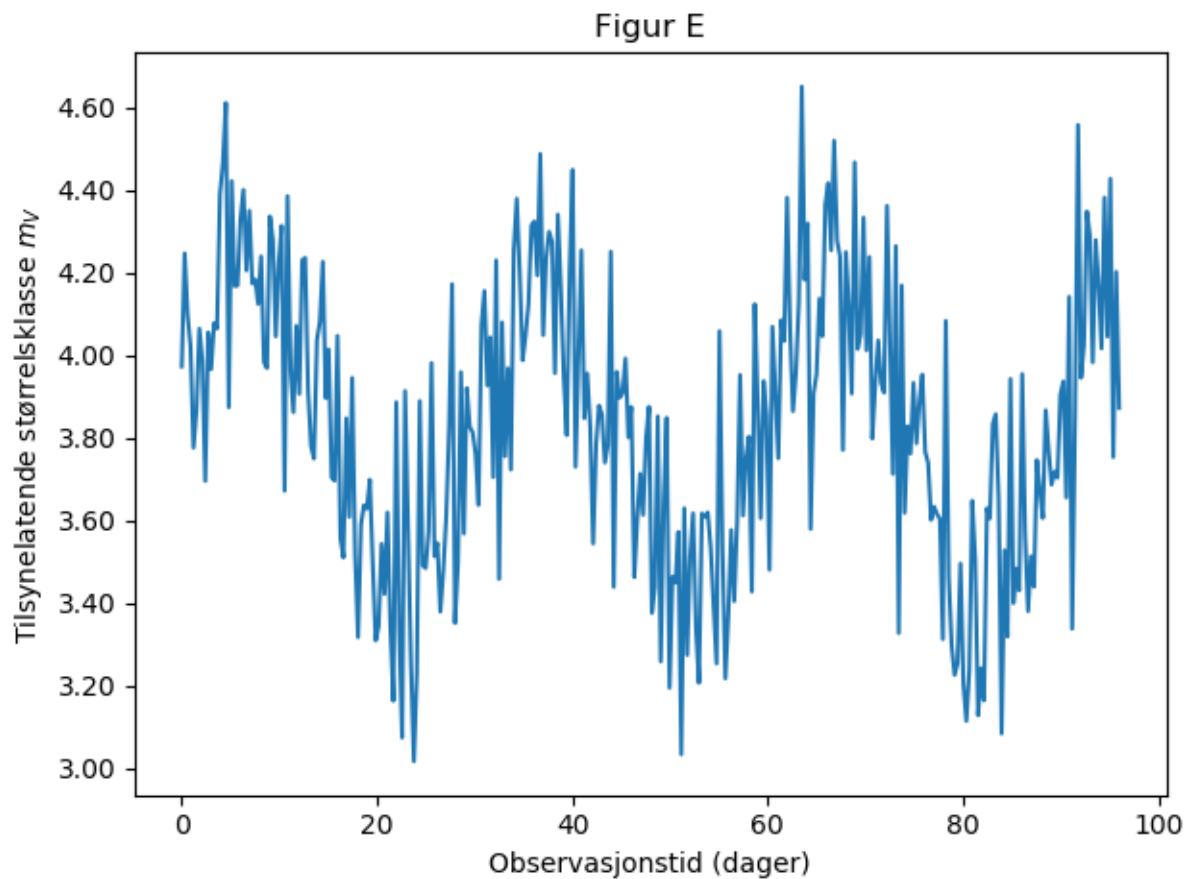
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 17.80 solmasser, temperatur på 13.20 Kelvin og tetthet 1.65×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 11.60 solmasser, temperatur på 47.30 Kelvin og tetthet 8.90×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 7.40 solmasser, temperatur på 70.40 Kelvin og

tetthet $3.31\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 20.60 solmasser, temperatur på 73.90 Kelvin og tetthet $4.33\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 6.80 solmasser, temperatur på 64.80 Kelvin og tetthet $6.03\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

STJERNE B) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

STJERNE D) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE E) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse F8 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.45$

Stjerne B har spektralklasse A4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.80$

Stjerne C har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.78$

Stjerne D har spektralklasse G9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.21$

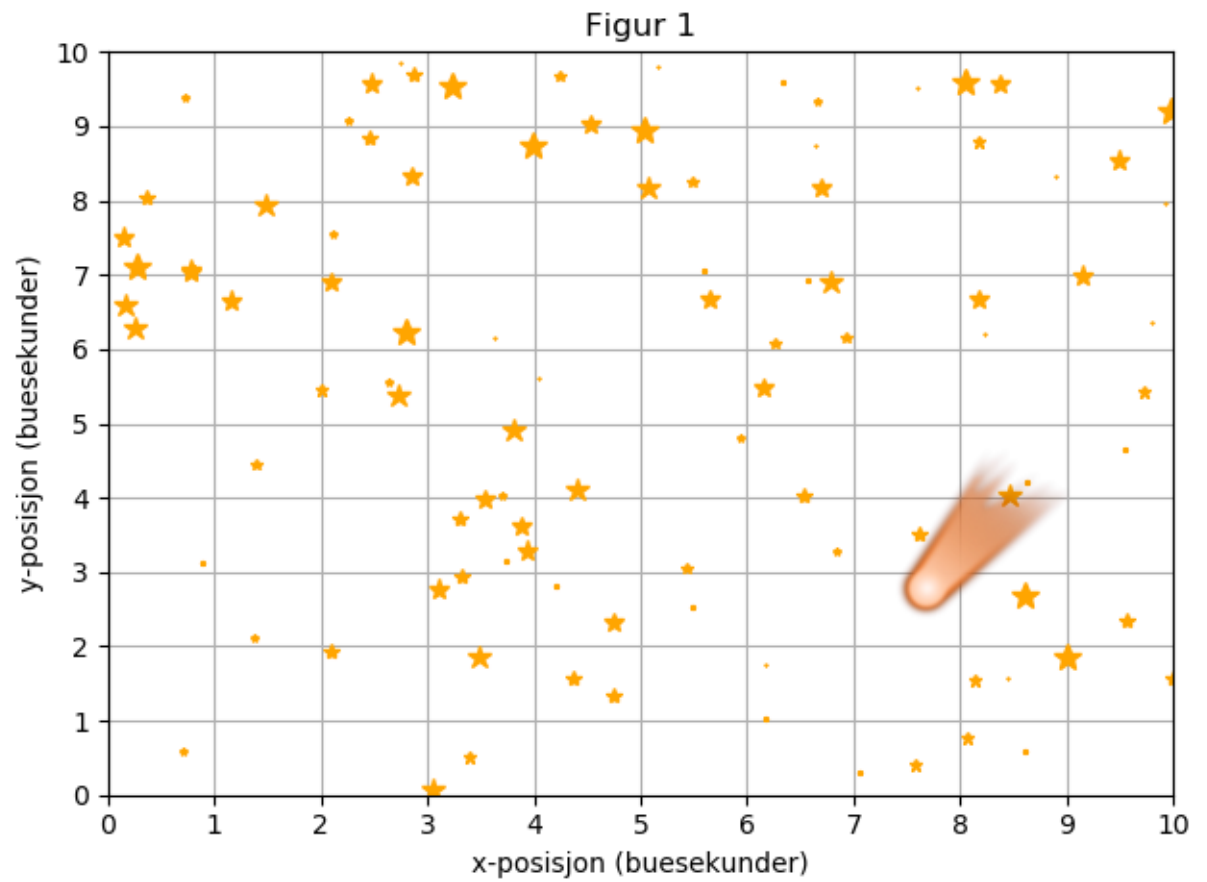
Stjerne E har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.69$

Filen 1P.txt

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

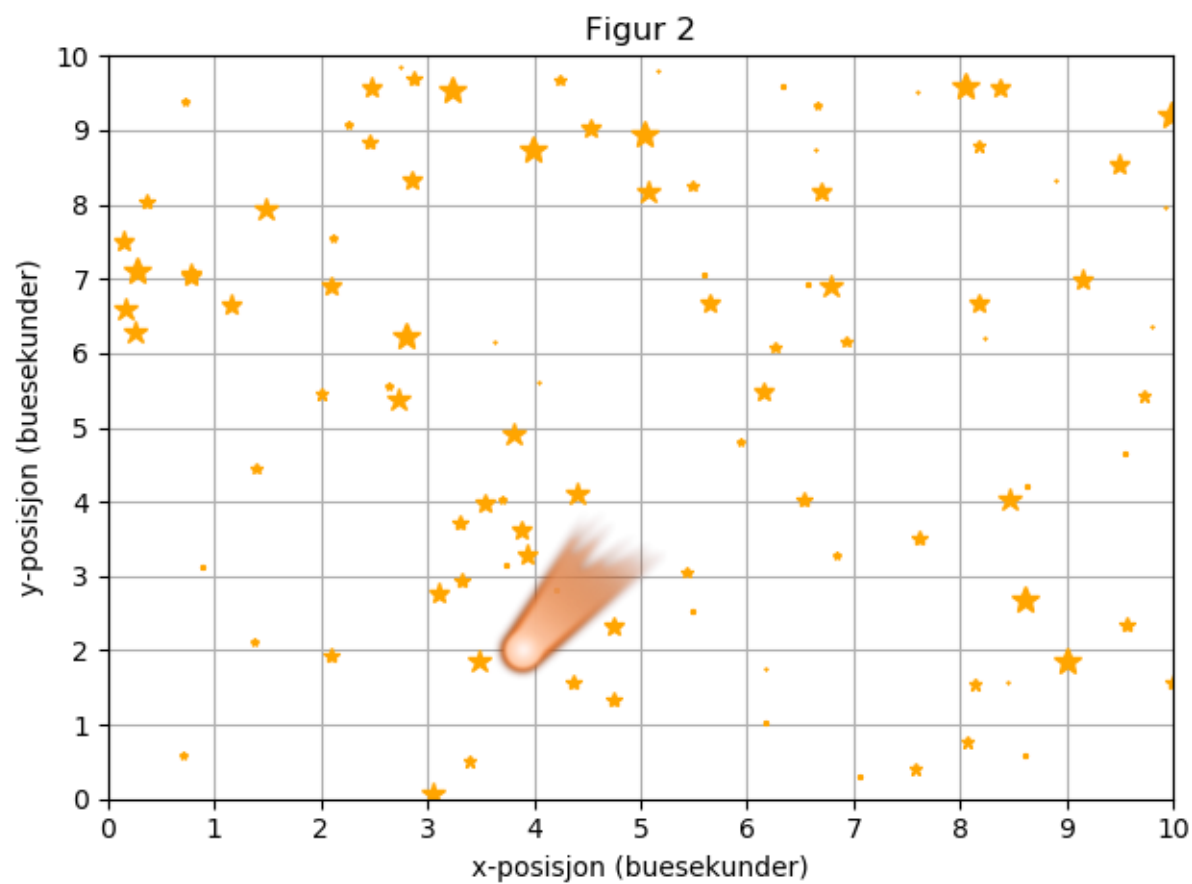
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



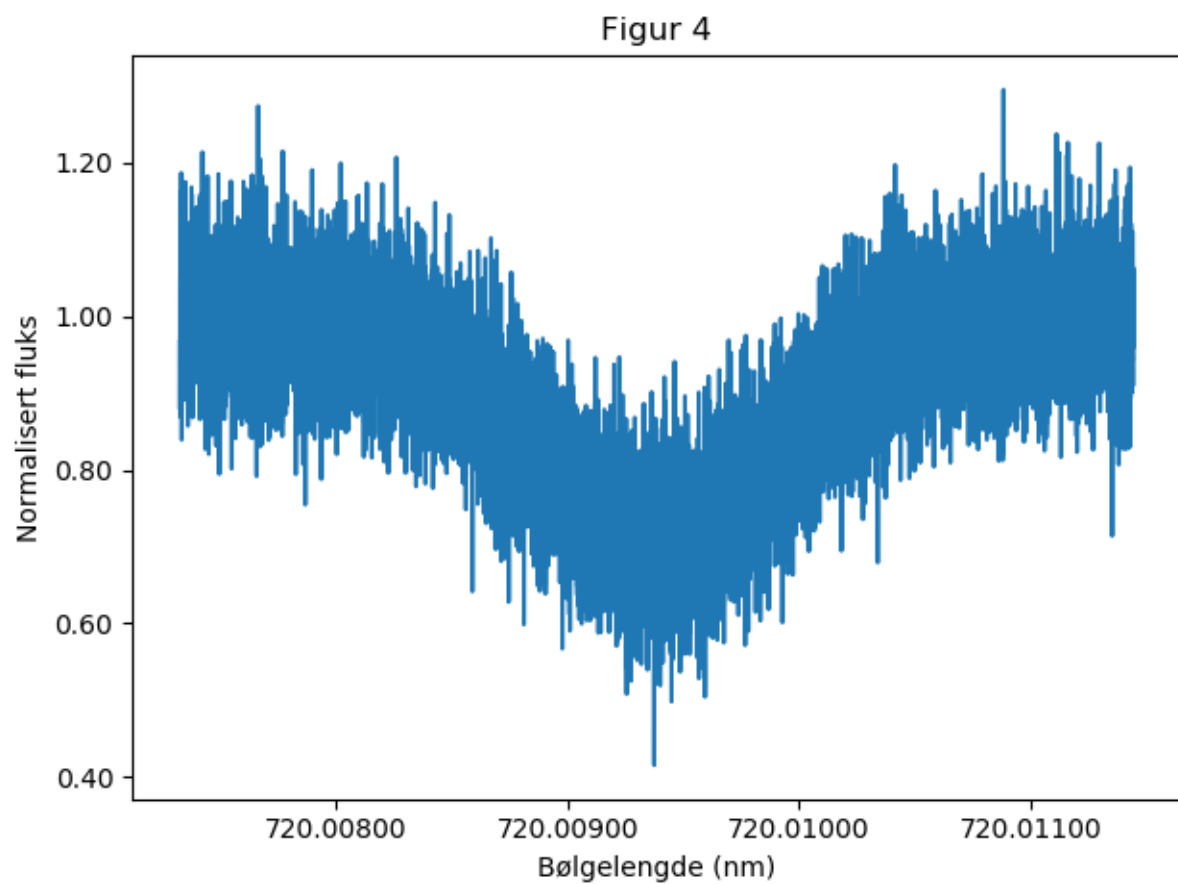
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

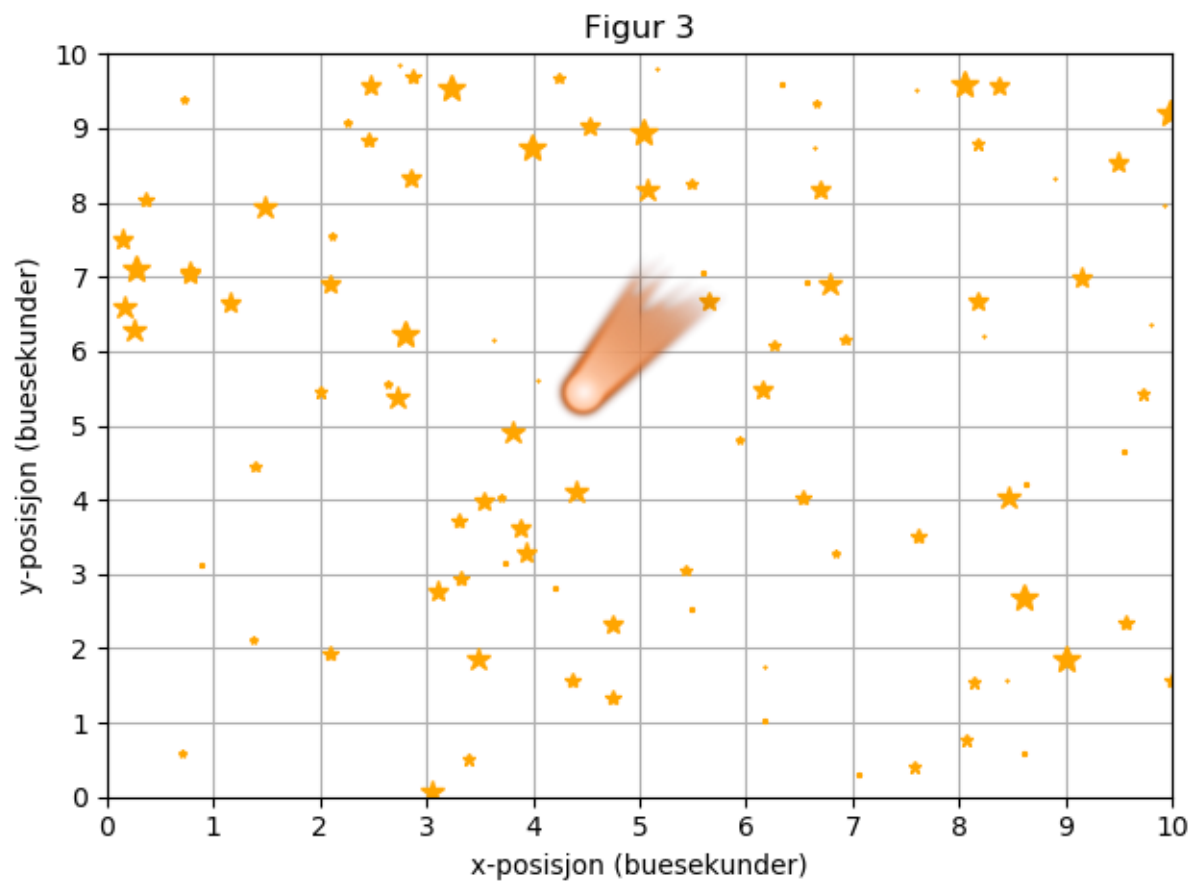
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.6939999999999995026201 AU.

Tangensiell hastighet er 43422.51504323667177232 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.010$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=8.810$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=17.374$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9588 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00034 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=670.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9911 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 501.60 nm.

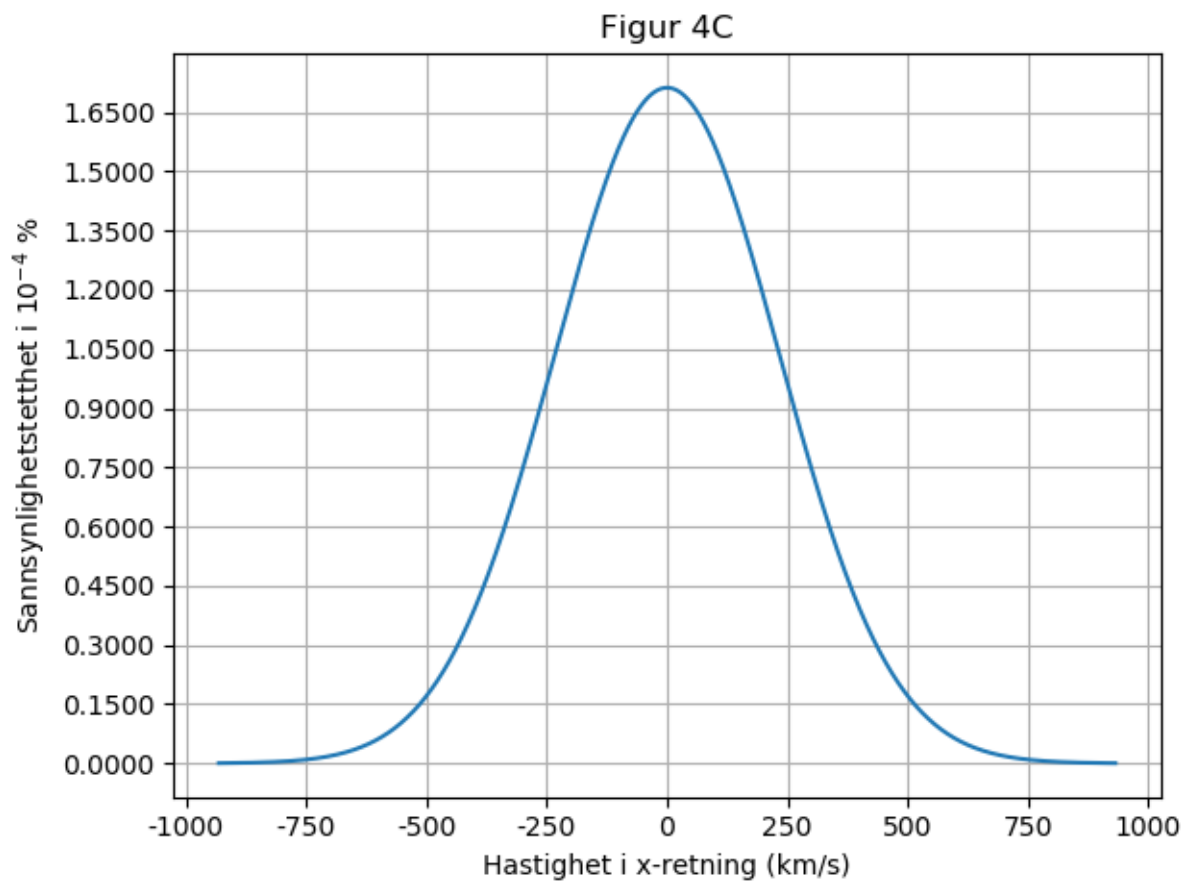
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 6.98 solmasser.

Stjernas radius er 0.92 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: 14.33 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.02 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 6.23$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 9.73$ km.