

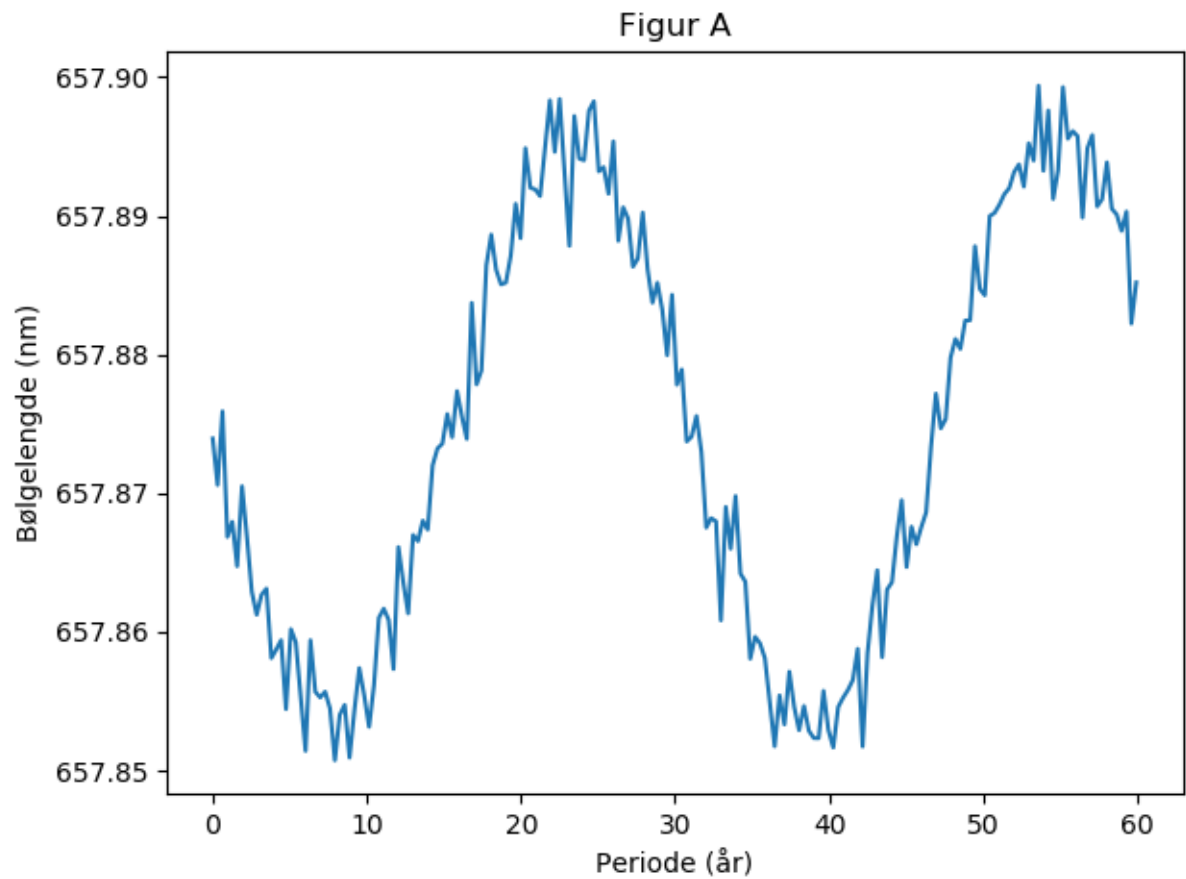
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 212.7 millioner år

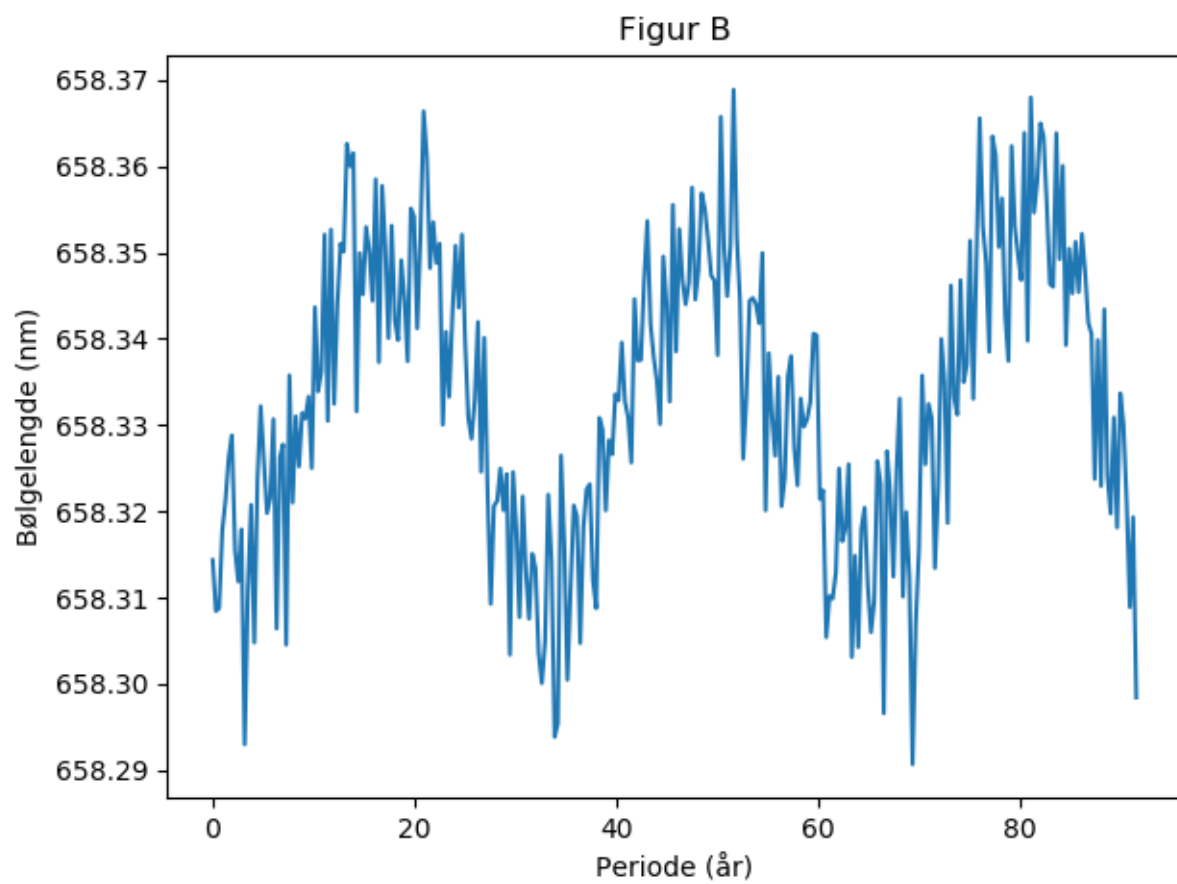
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



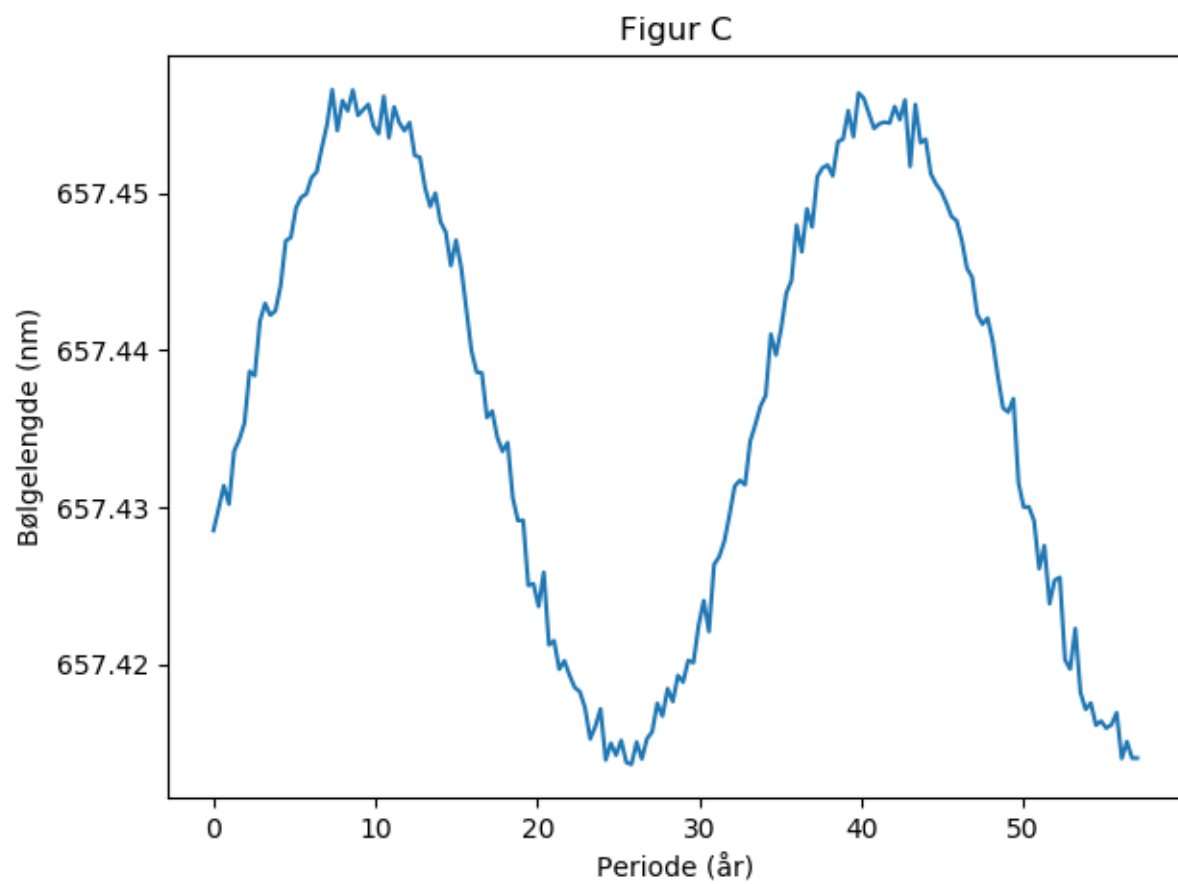
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



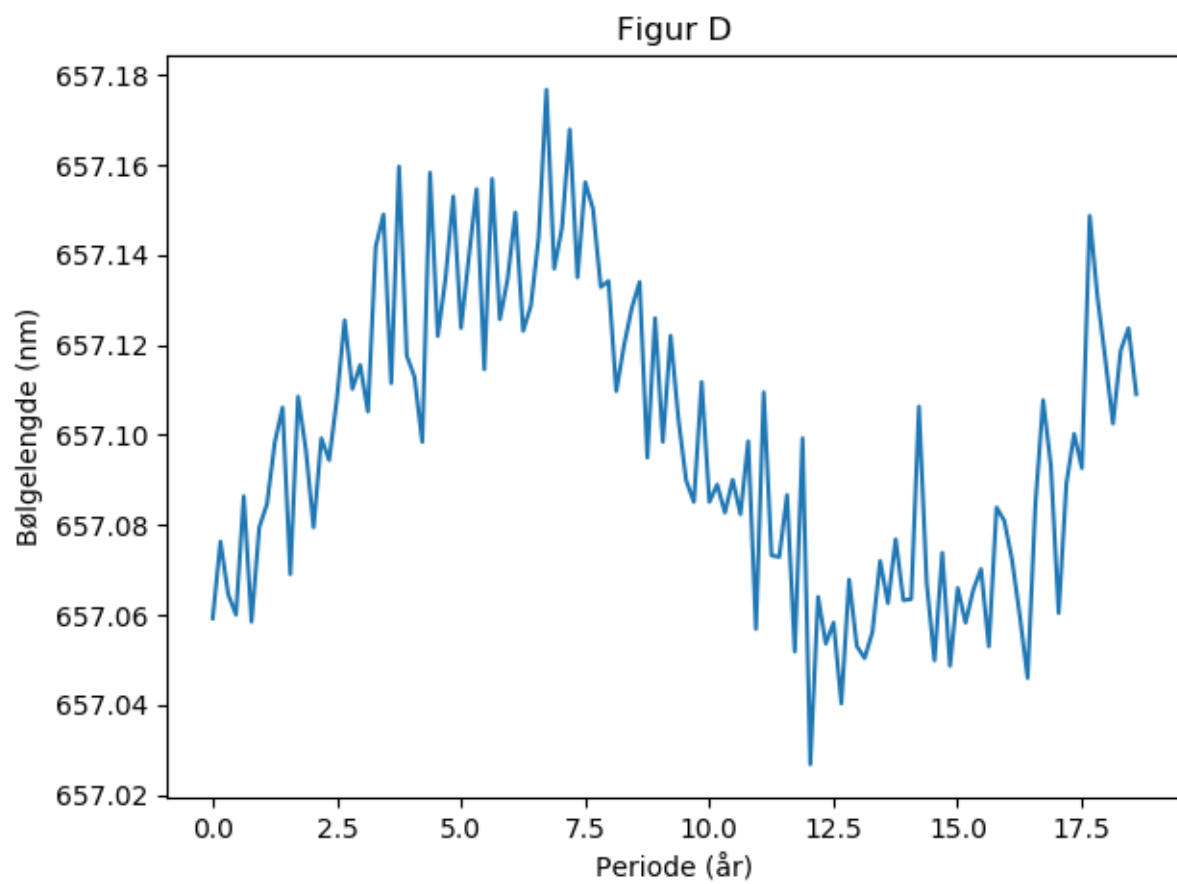
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



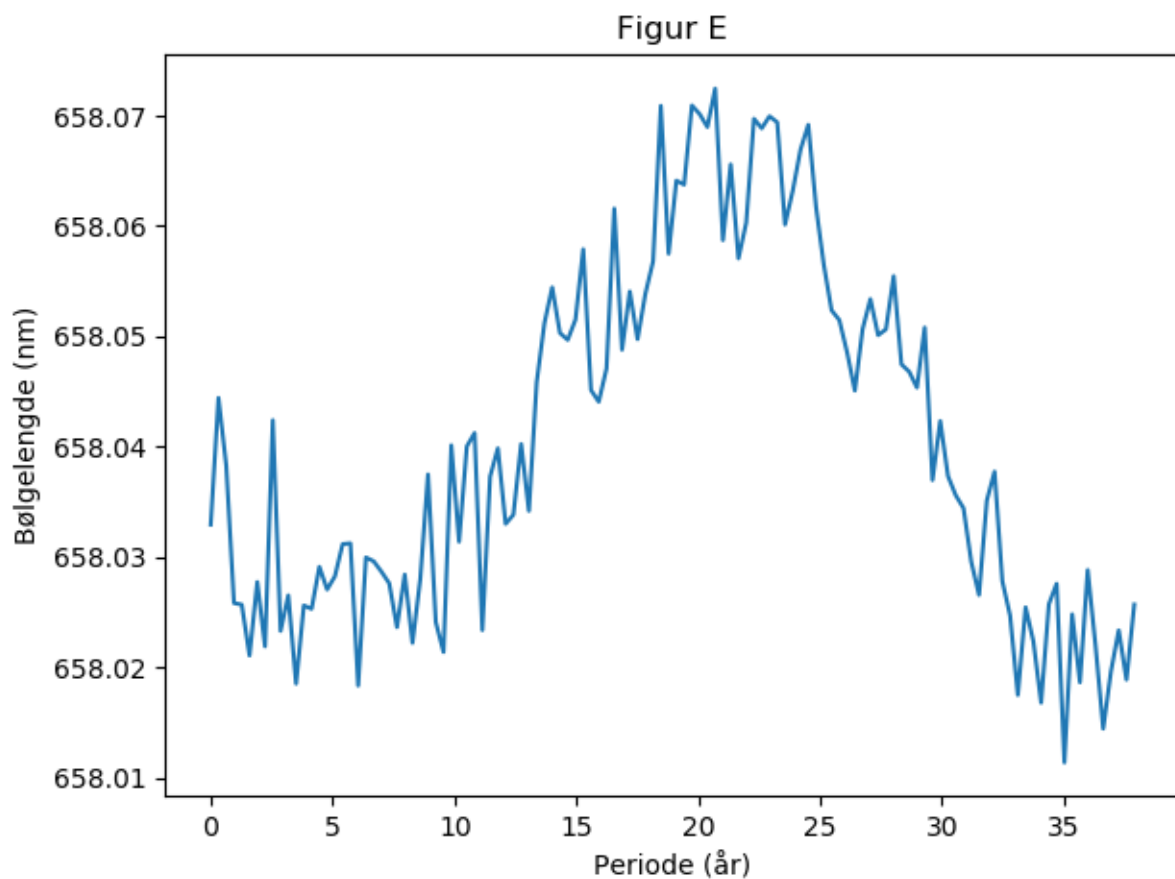
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 1.24$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 3.28$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 1.24$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 2.28$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.12$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 12.16$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.12$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 11.16$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.20$ og store halvakse $a=51.02$ AU.

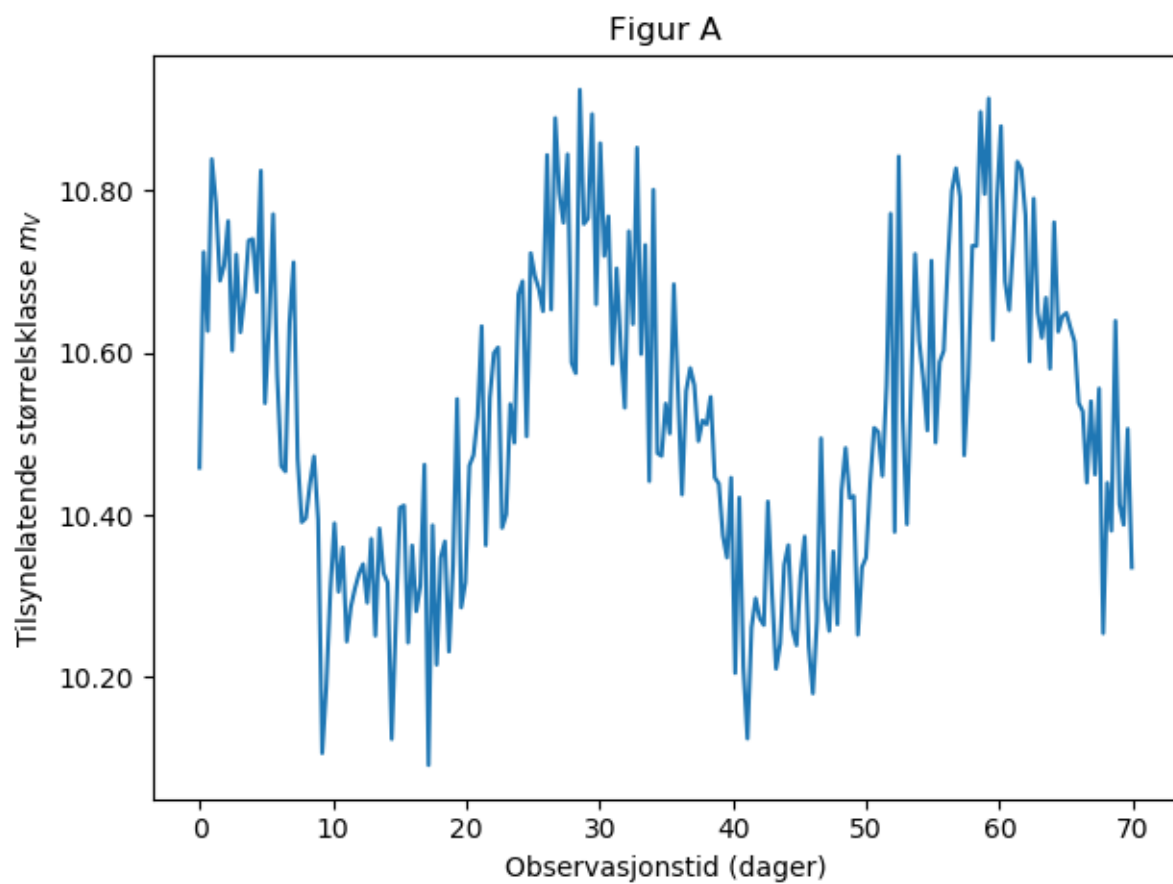
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.20$ og store halvakse $a=49.48$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 628.60 nm finner du størst fluks

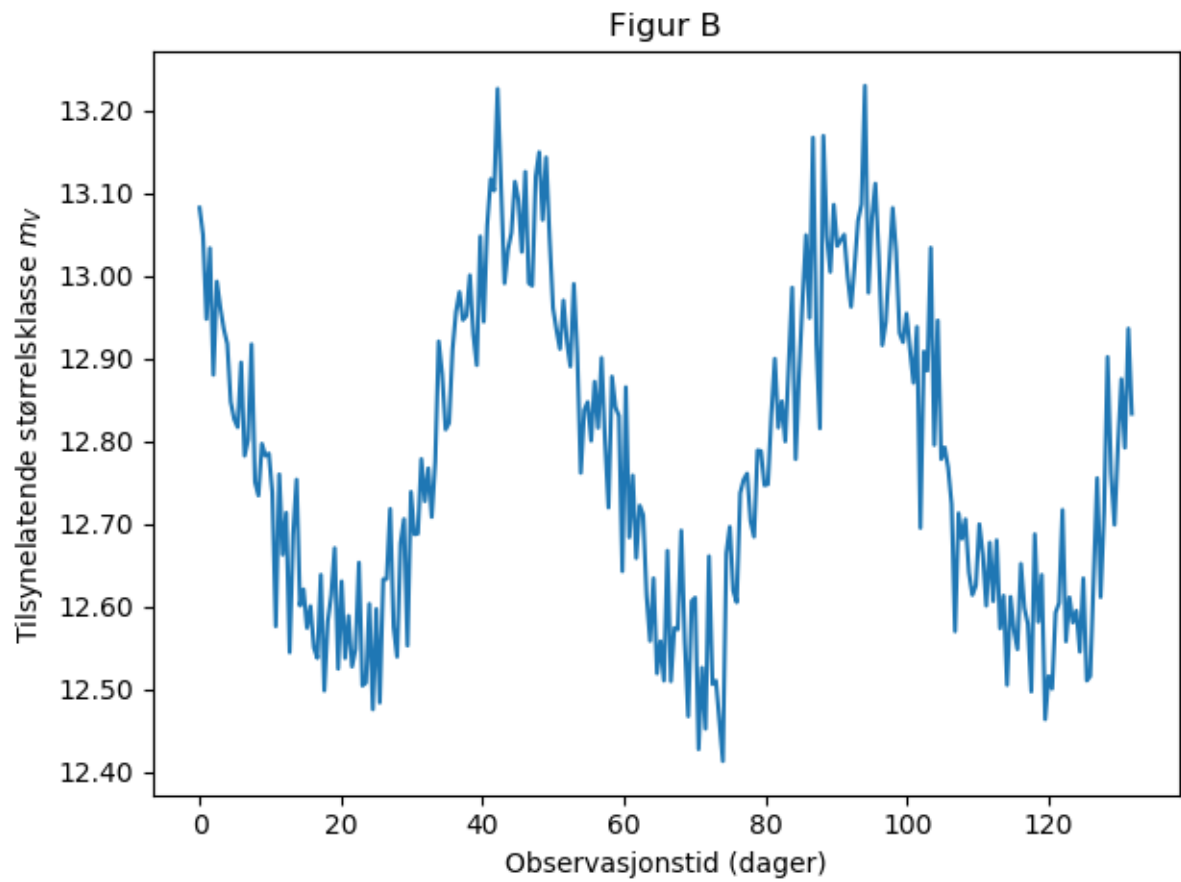
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



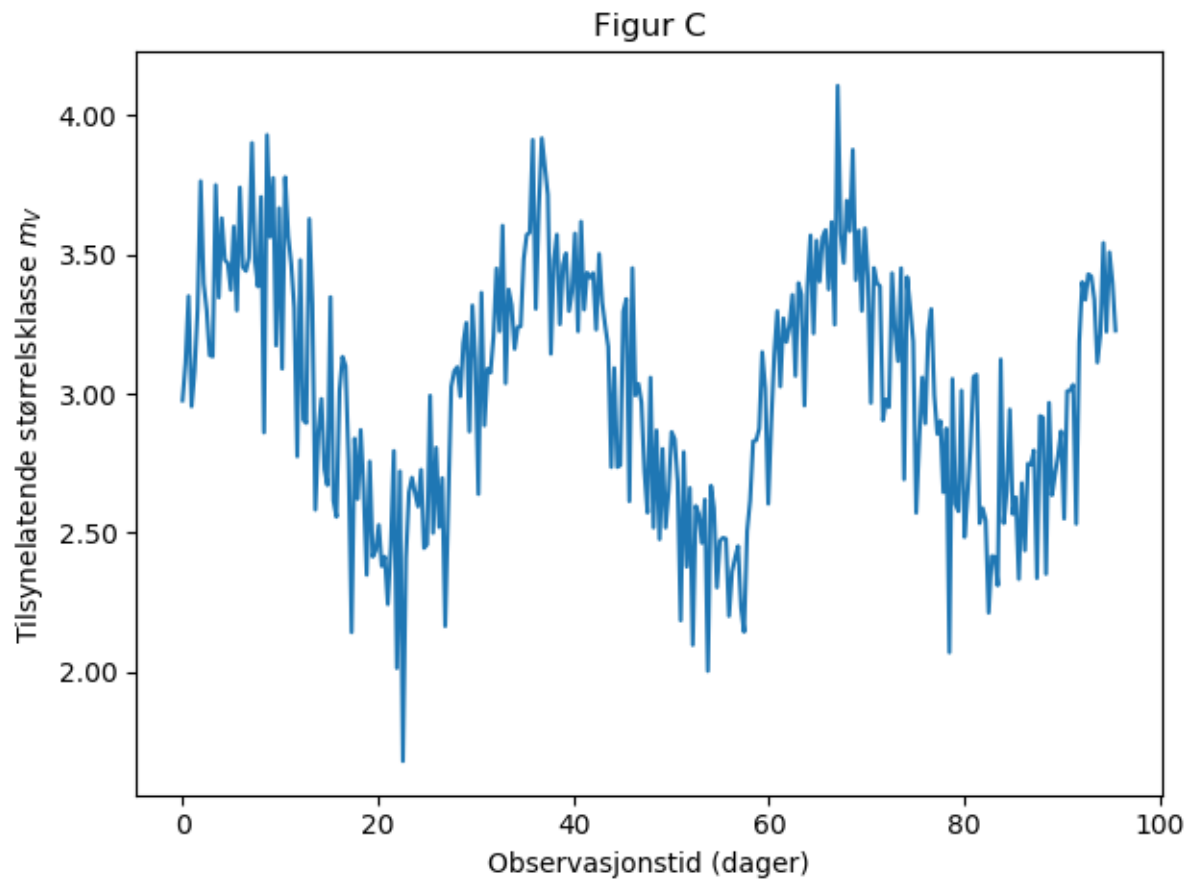
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



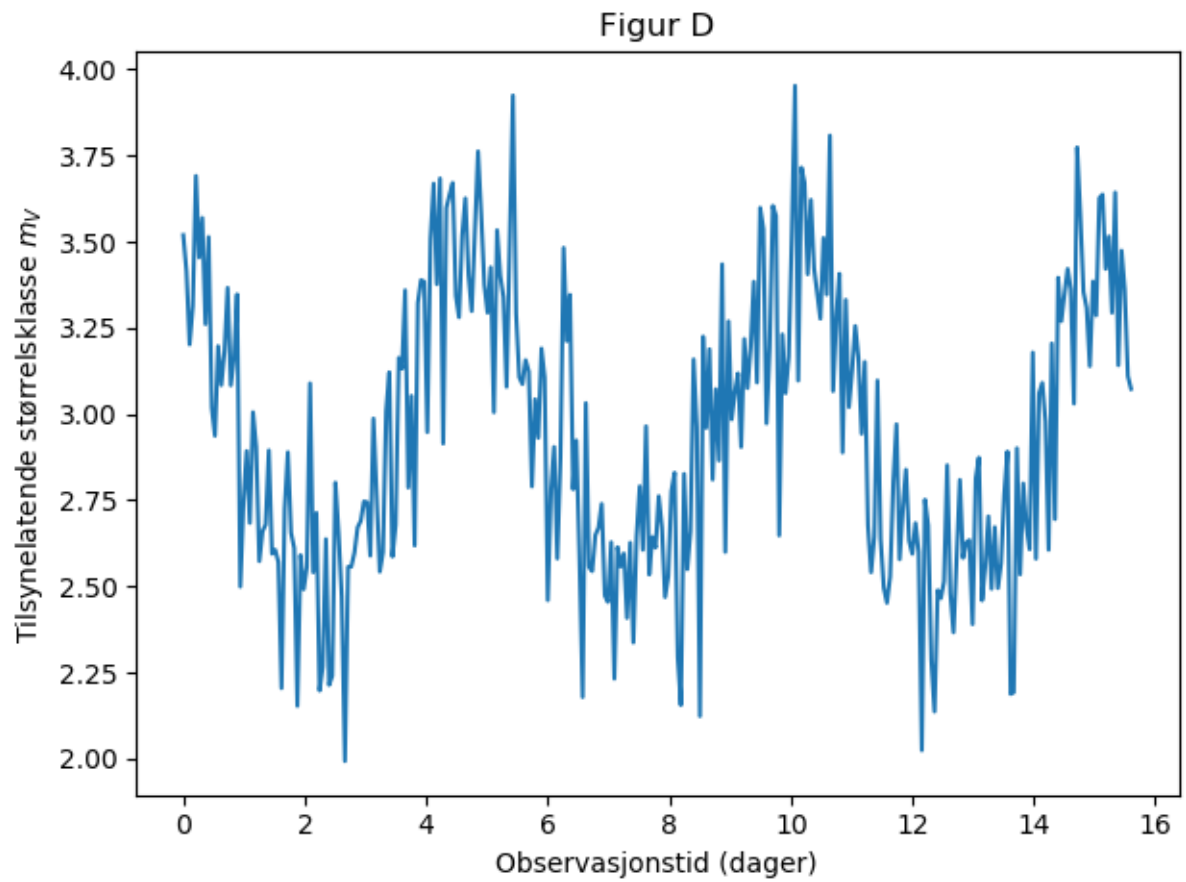
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



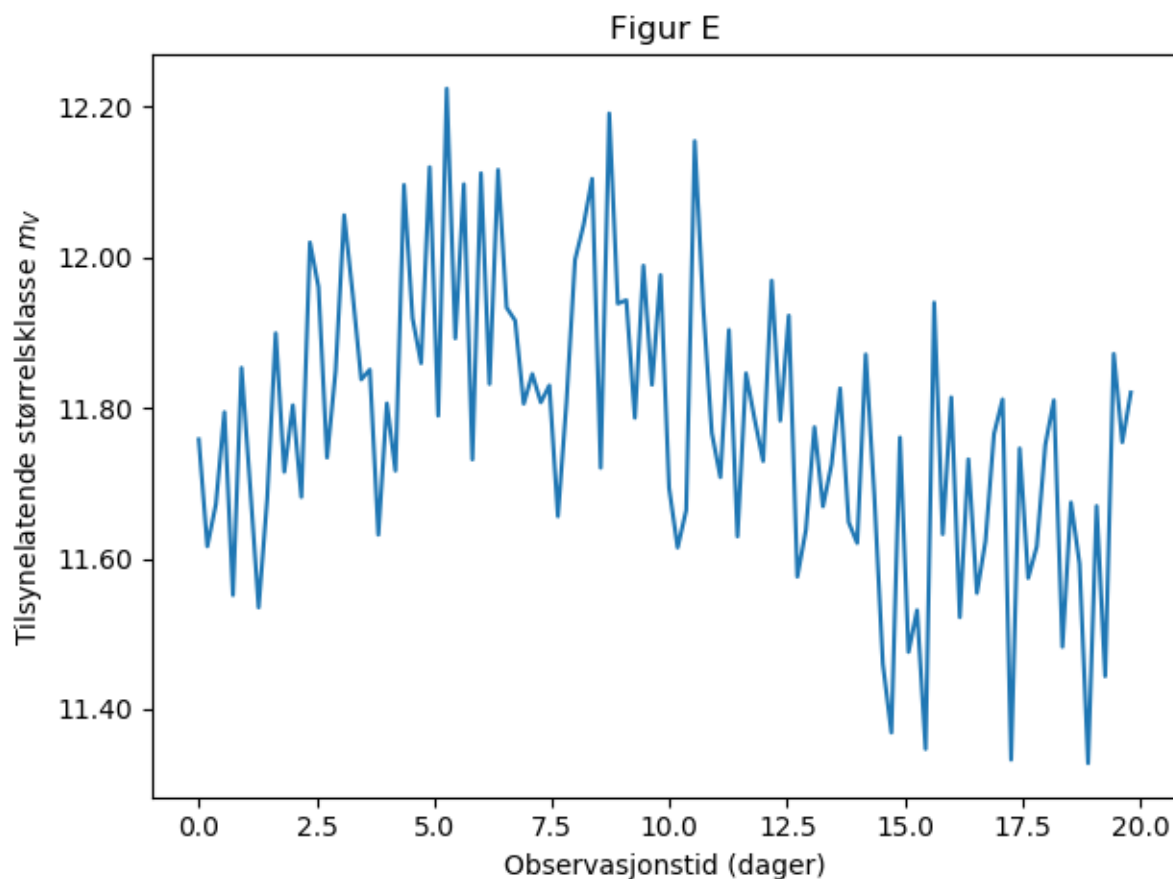
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 14.20 solmasser, temperatur på 18.60 Kelvin og tetthet $9.73\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 22.60 solmasser, temperatur på 32.60 Kelvin og tetthet $2.82\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 7.20 solmasser, temperatur på 28.40 Kelvin og

tetthet $3.94\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 14.40 solmasser, temperatur på 84.40 Kelvin og tetthet $3.06\text{e-}22$ kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 19.60 solmasser, temperatur på 41.70 Kelvin og tetthet $5.06\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE B) stjernas overflate består hovedsaklig av helium

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

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 $m_V = 1.42$

Stjerne B har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.06$

Stjerne C har spektralklasse B9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.06$

Stjerne D har spektralklasse G9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.55$

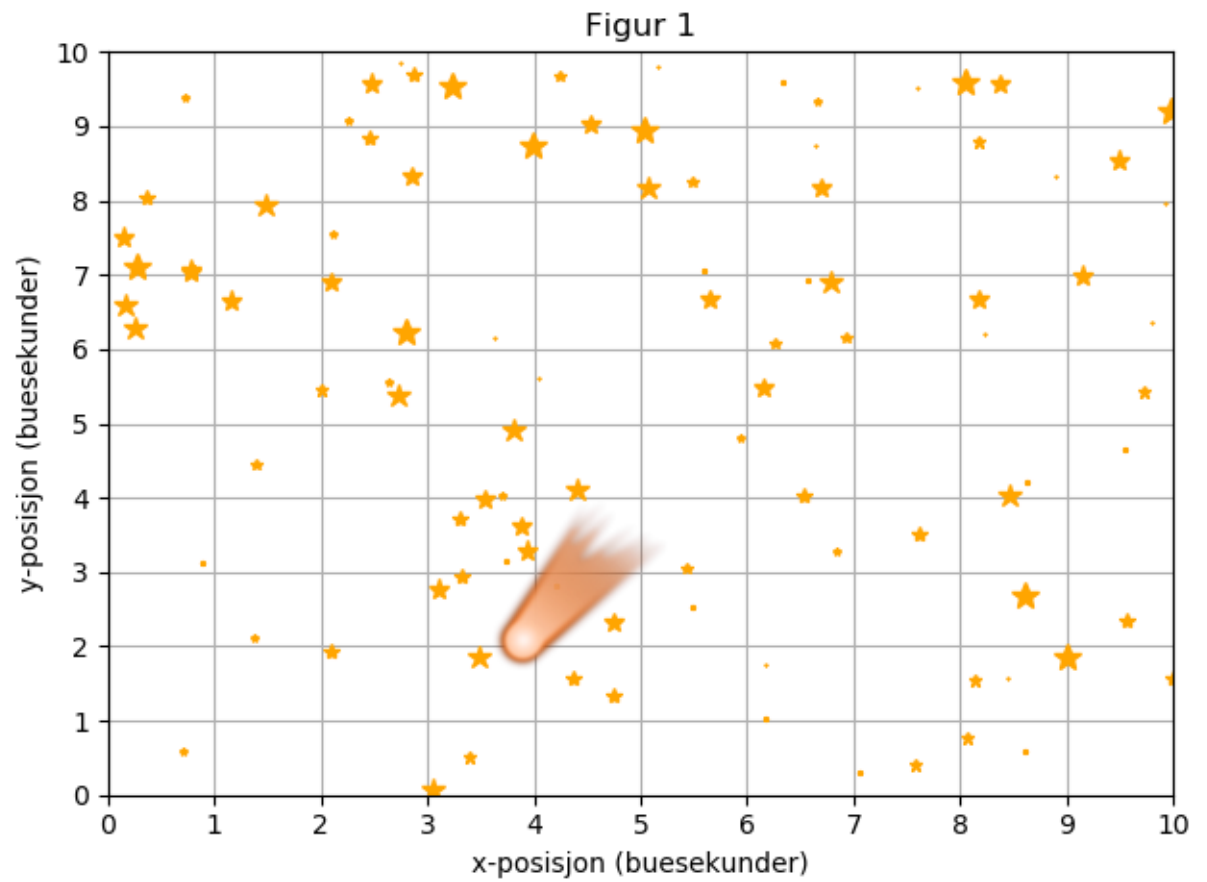
Stjerne E har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.26$

Filen 1P.txt

Alle partiklene har hastighetskomponent kun langs synsretningen som er enten 100 m/s mot deg eller fra deg (like mange i hver retning)

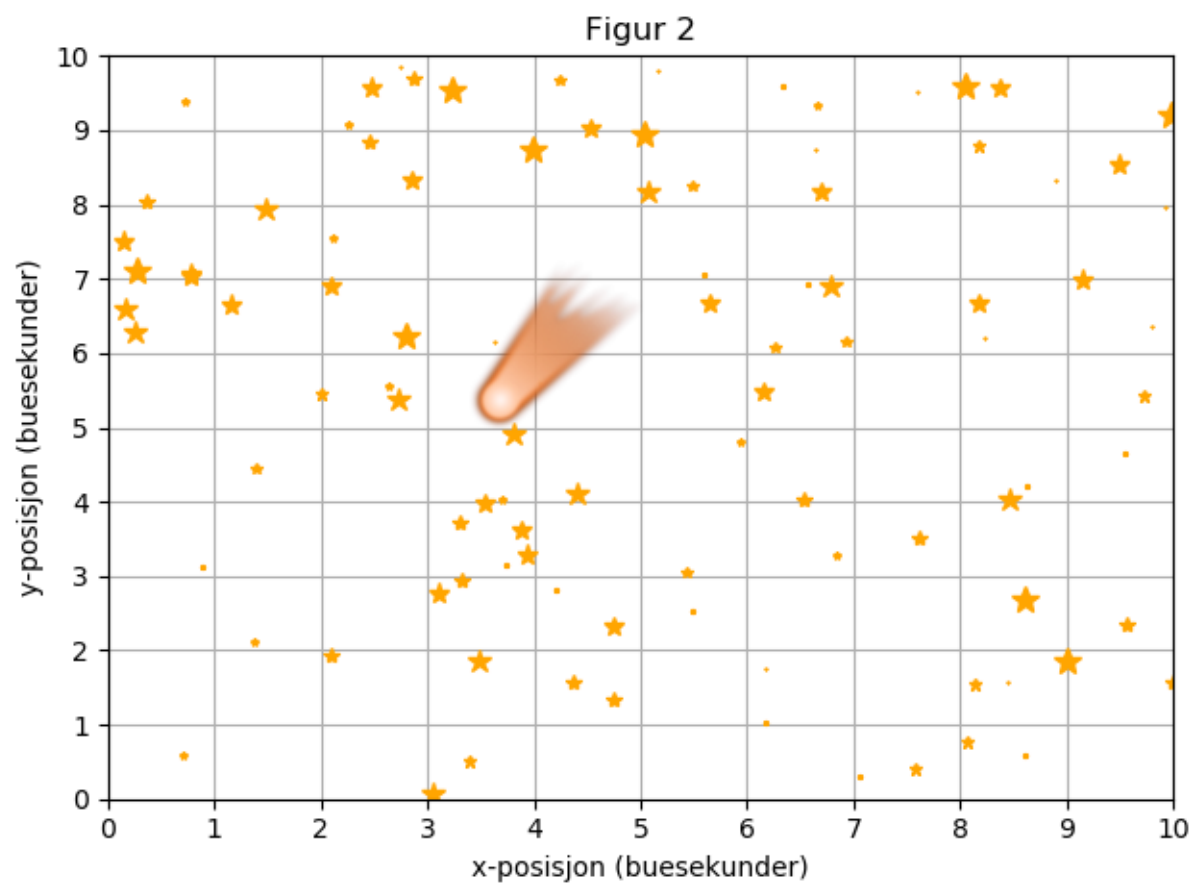
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



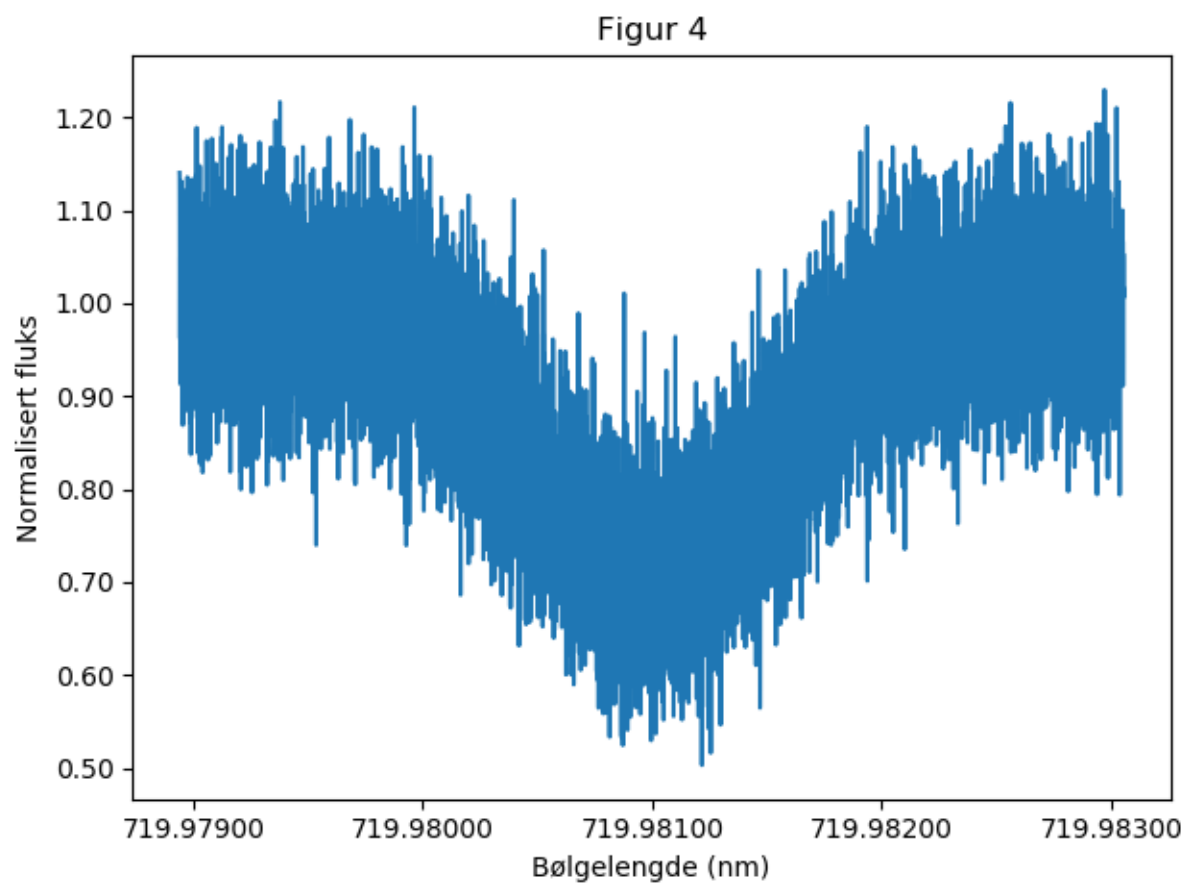
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

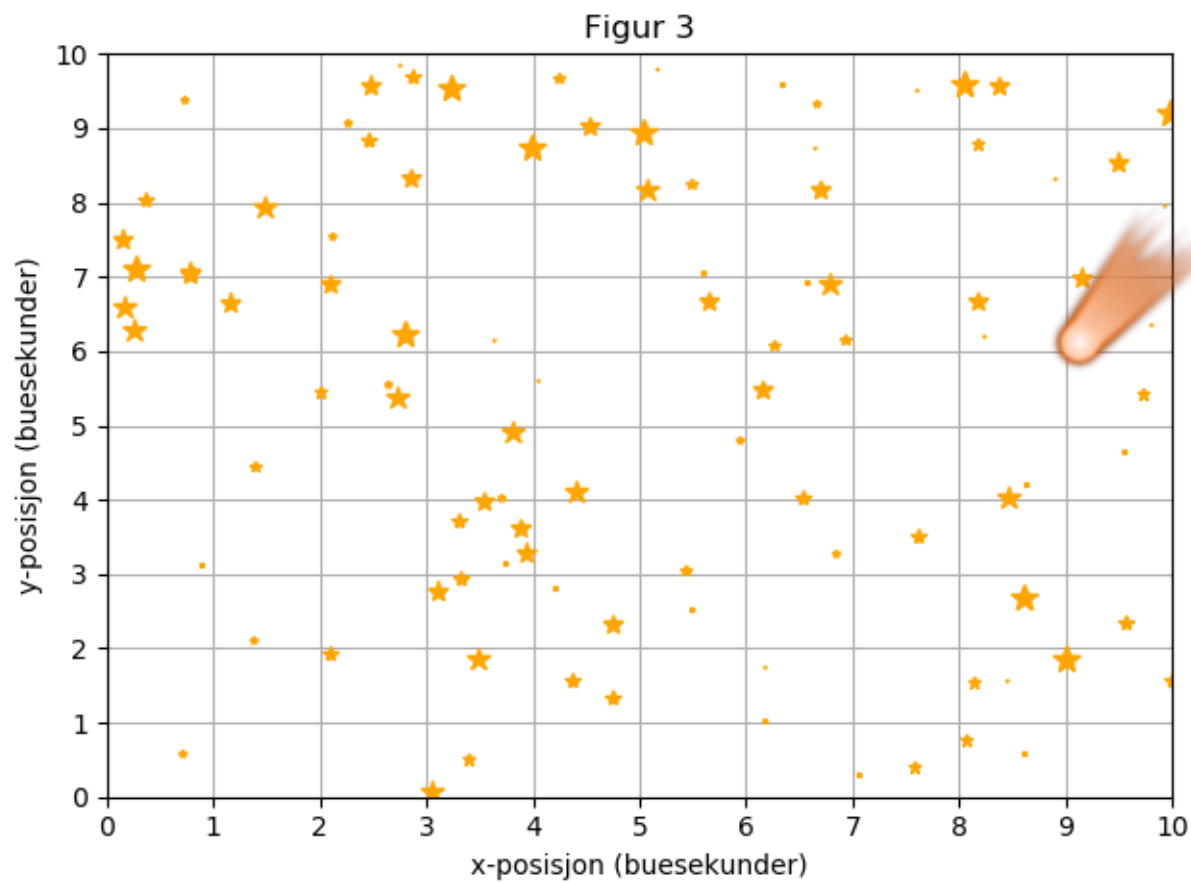
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.4619999999999996624922 AU.

Tangensiell hastighet er 45706.524142690490407404 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.050$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=9.025$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=17.003$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9516 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00094 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=870.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9964 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 608.40 nm.

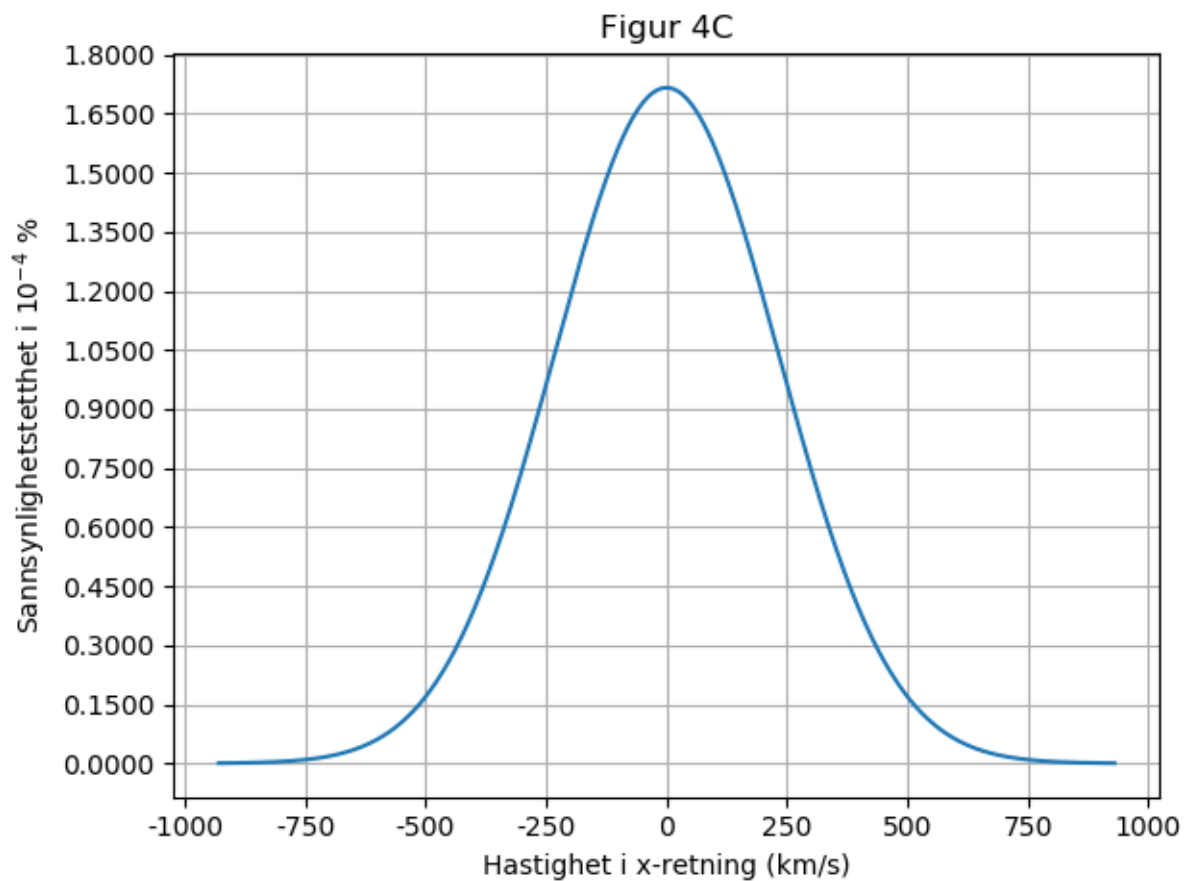
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 2.34 solmasser.

Stjernas radius er 0.53 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: 25.70 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.08 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 6.43$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 10.27$ km.