

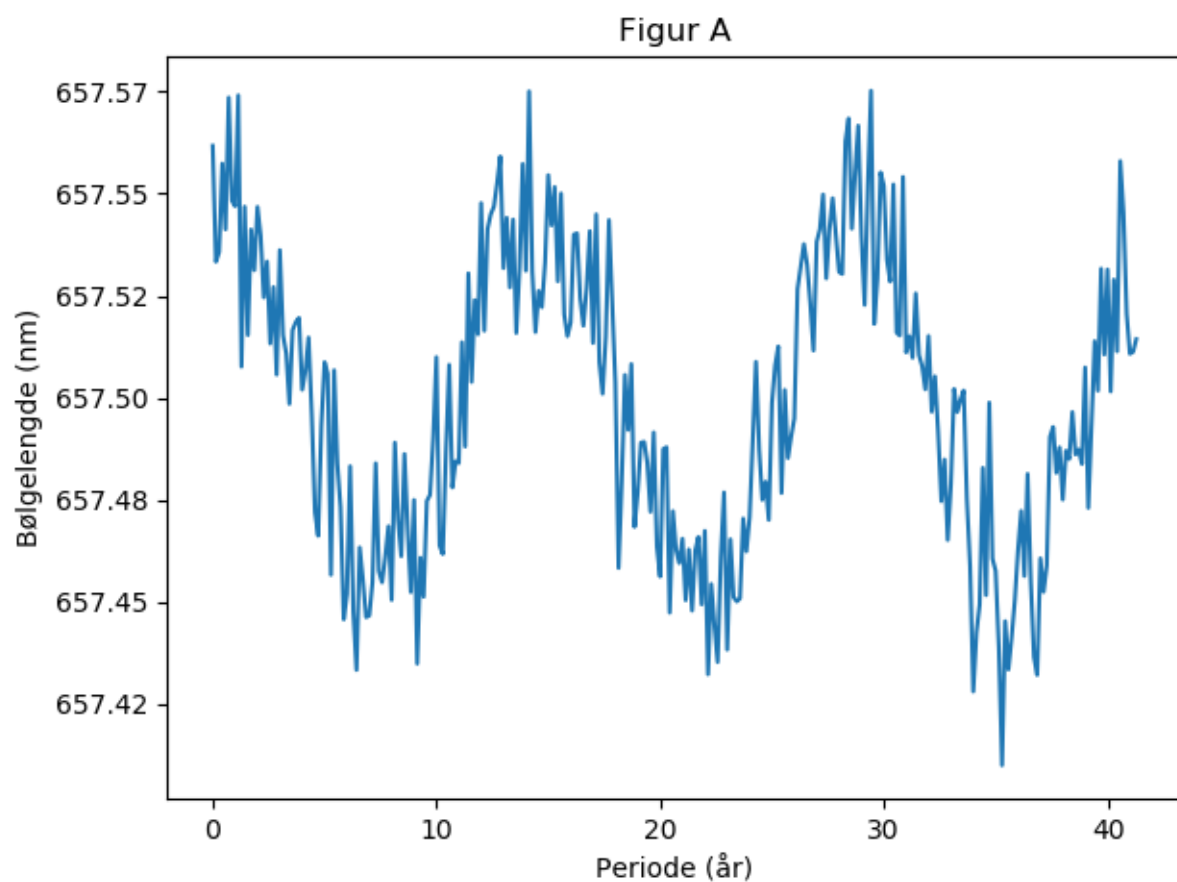
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 216.1 millioner år

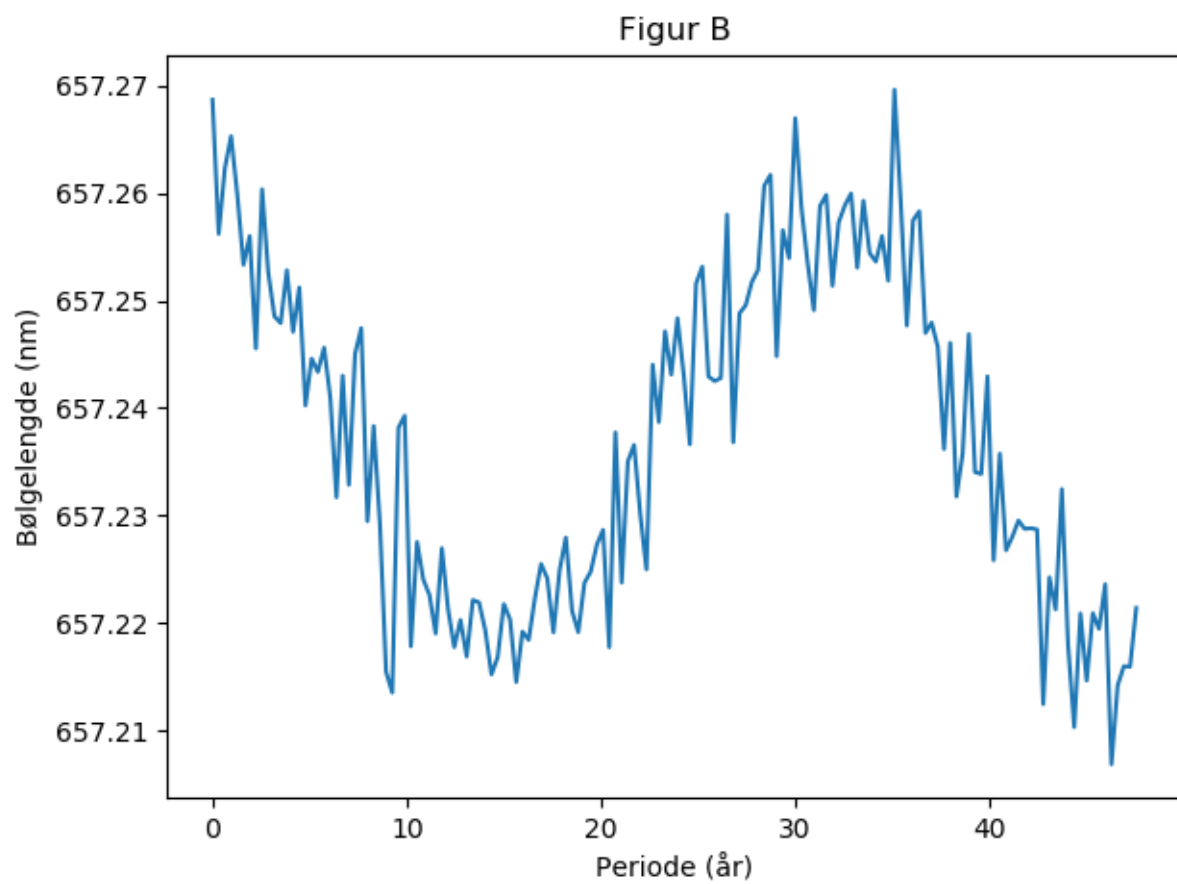
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



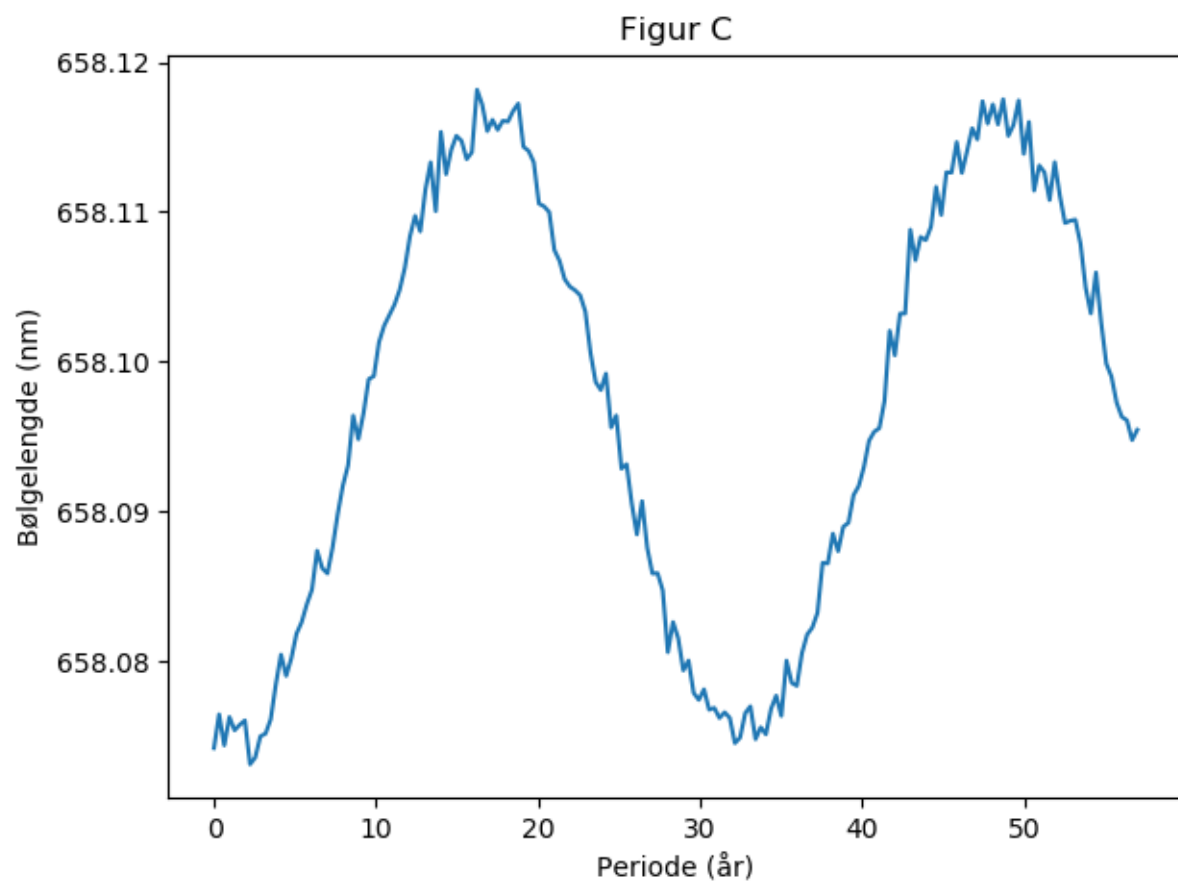
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



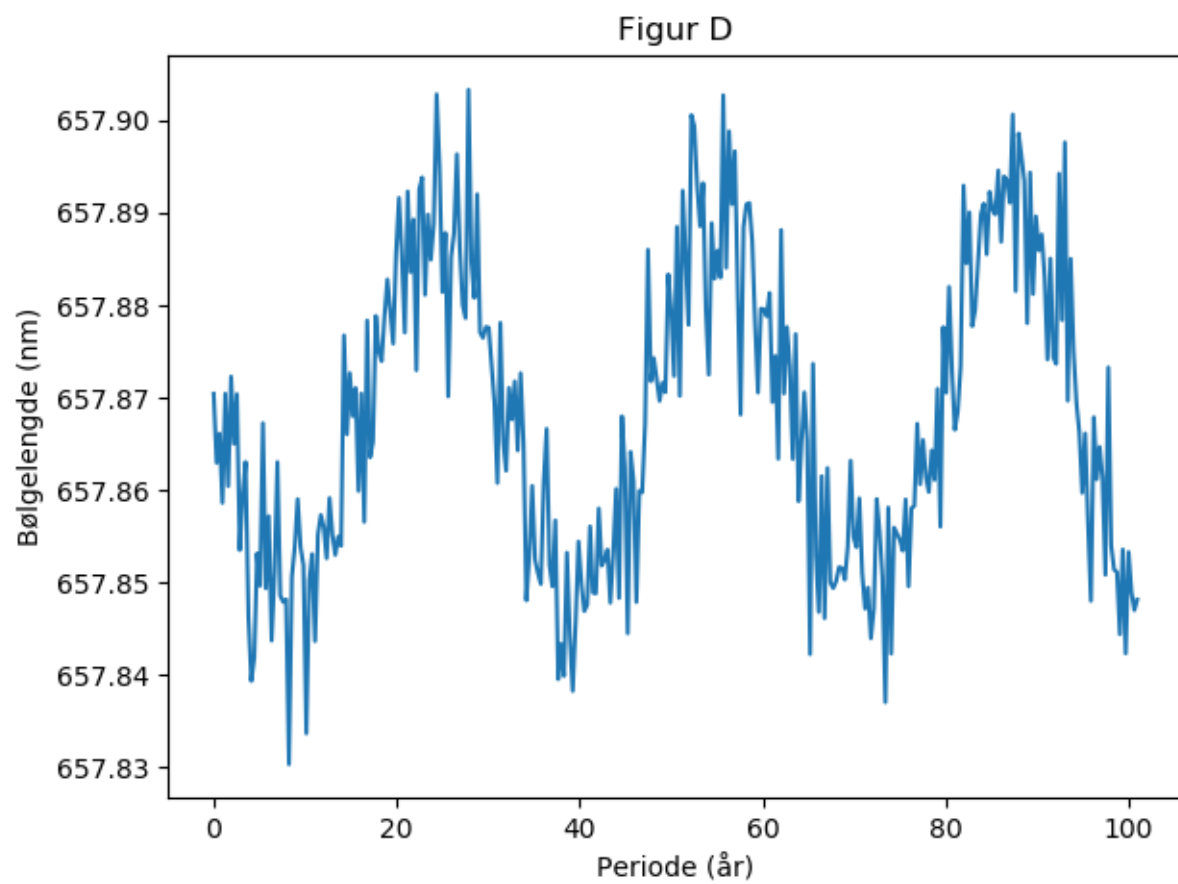
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



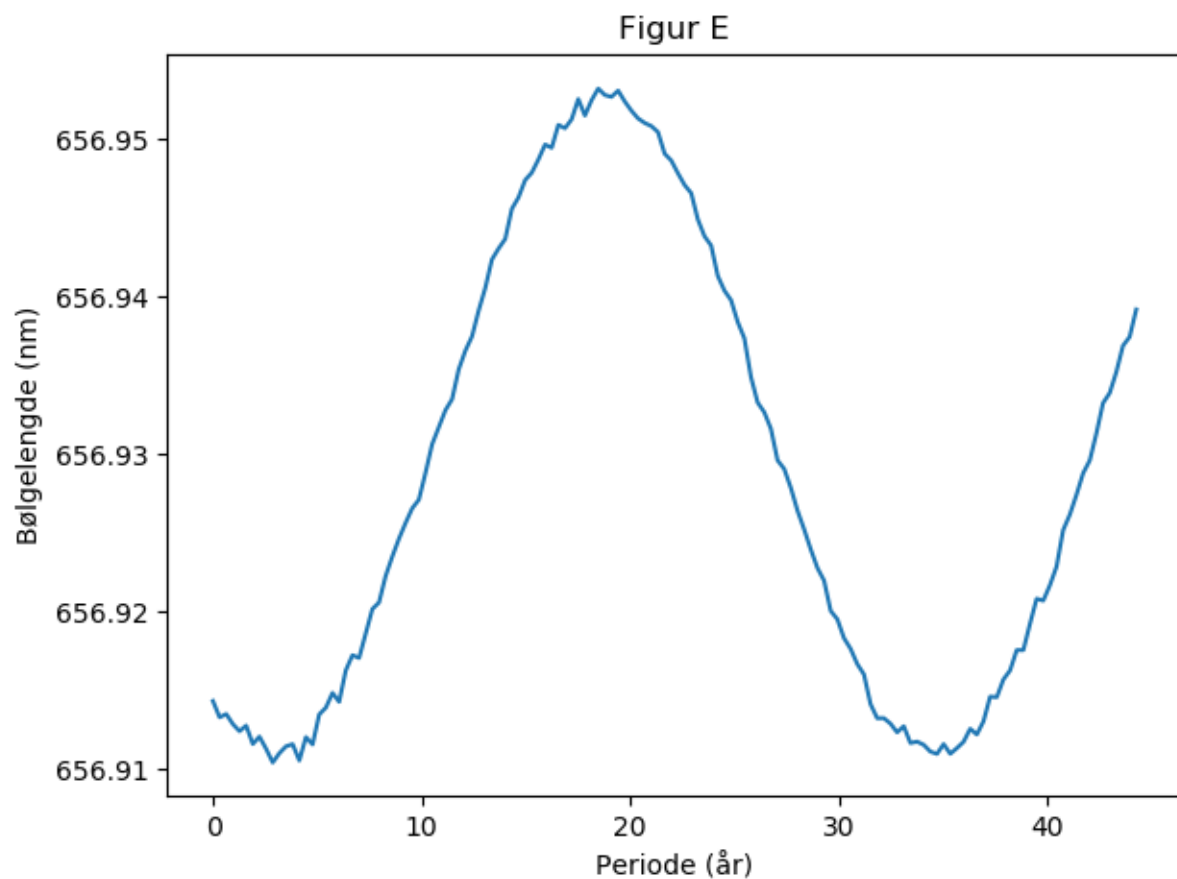
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 13.70$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 15.36$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 13.70$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 16.36$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 6.70$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 8.36$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 6.70$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 9.36$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.77$ og store halvakse $a=65.76$ AU.

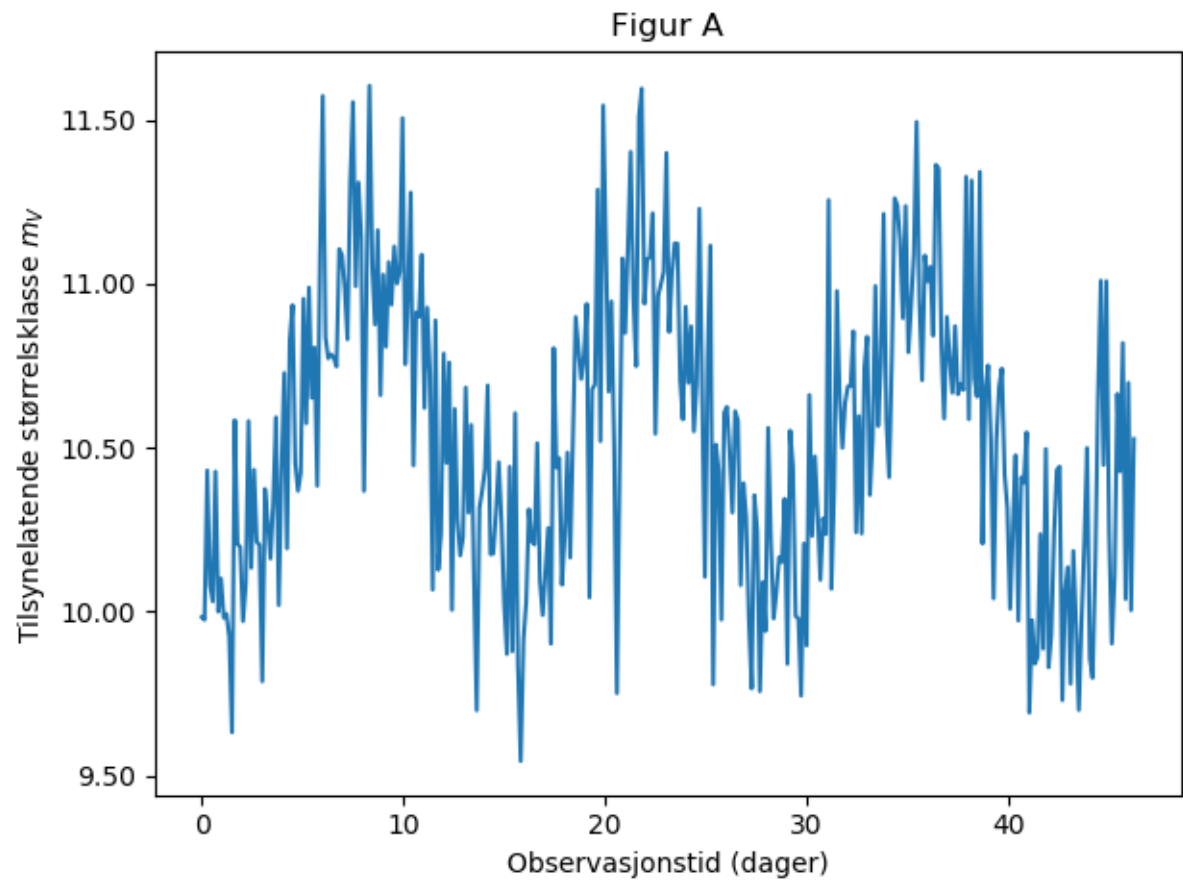
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.77$ og store halvakse $a=91.54$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 580.96 nm finner du størst fluks

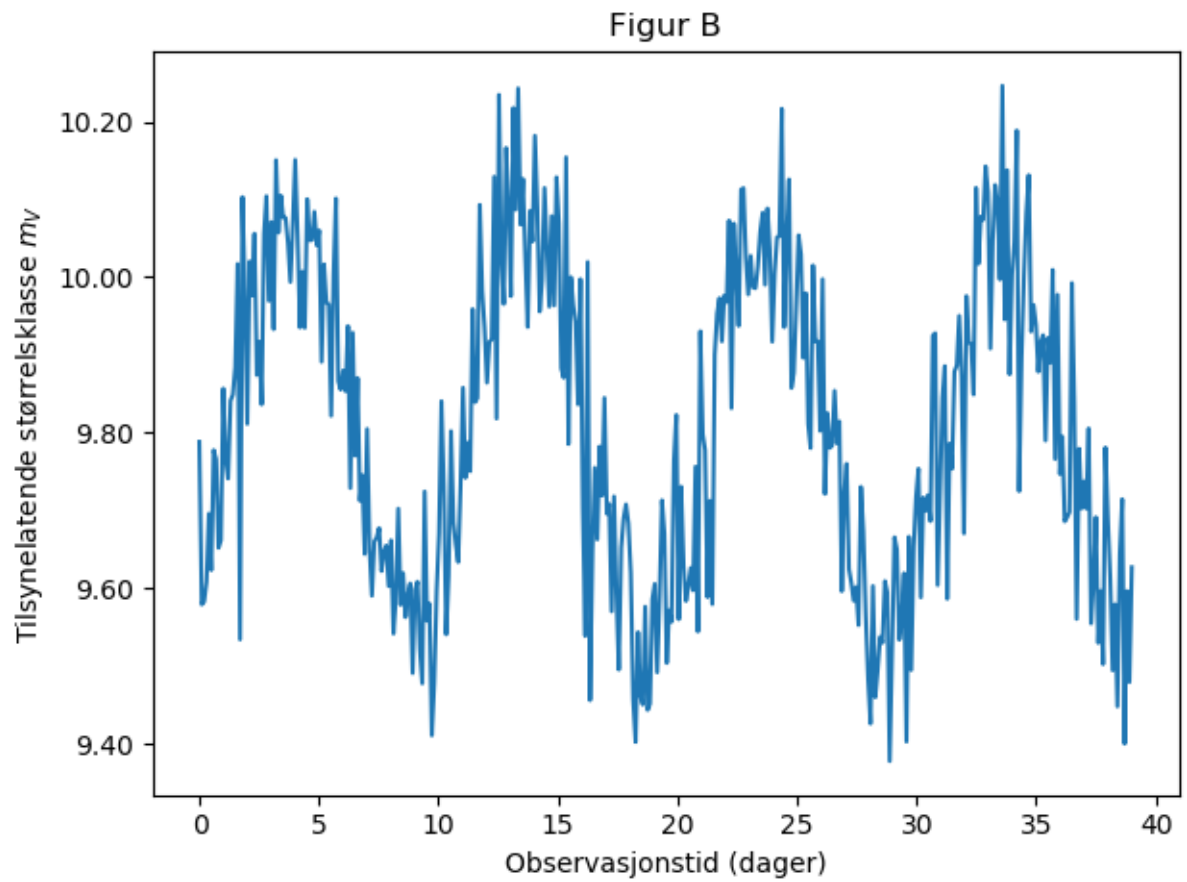
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



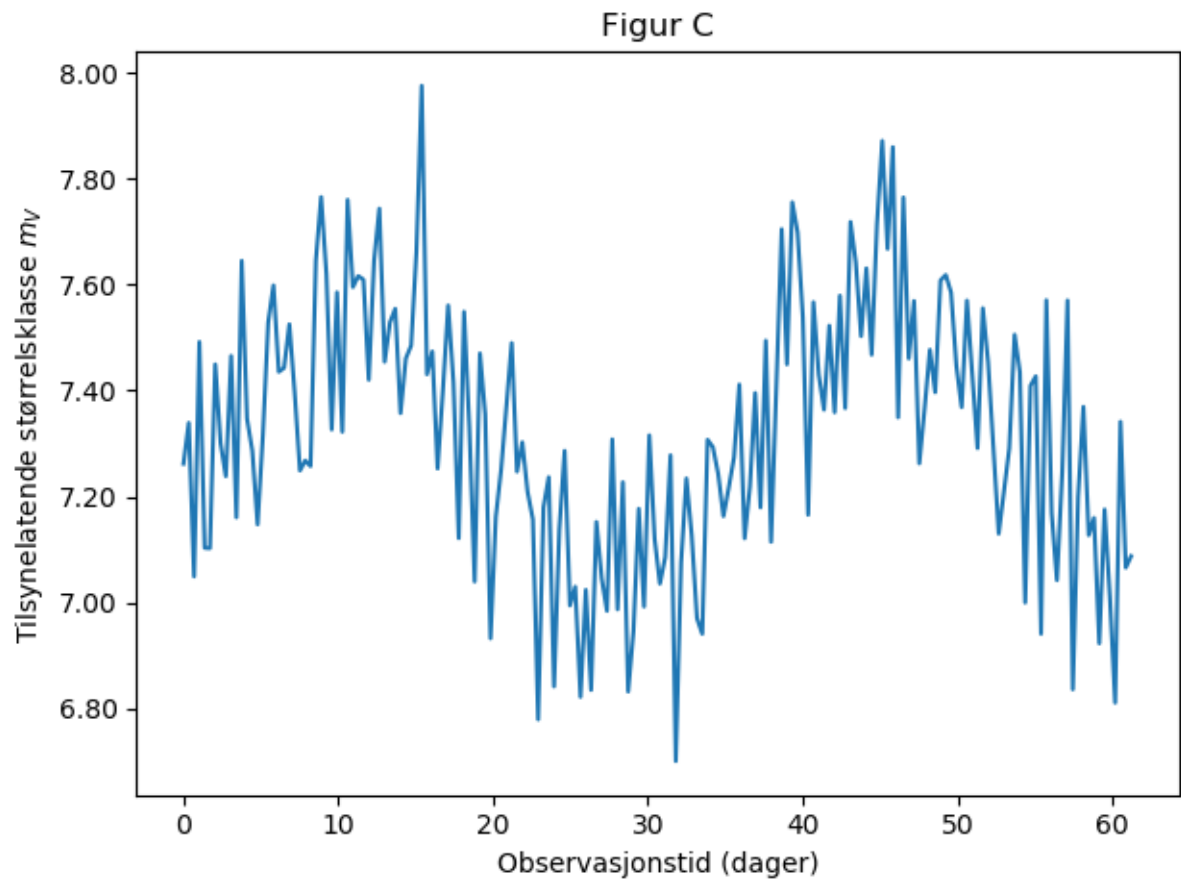
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



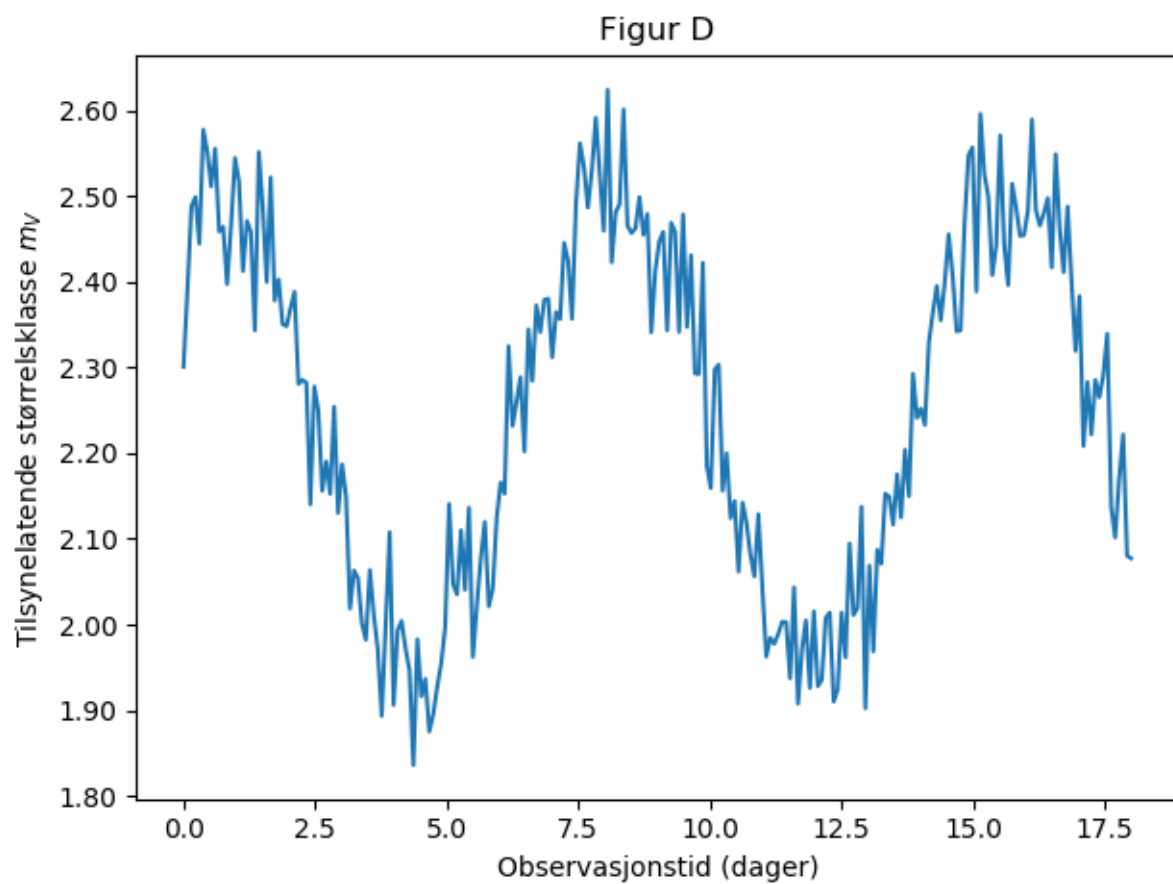
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



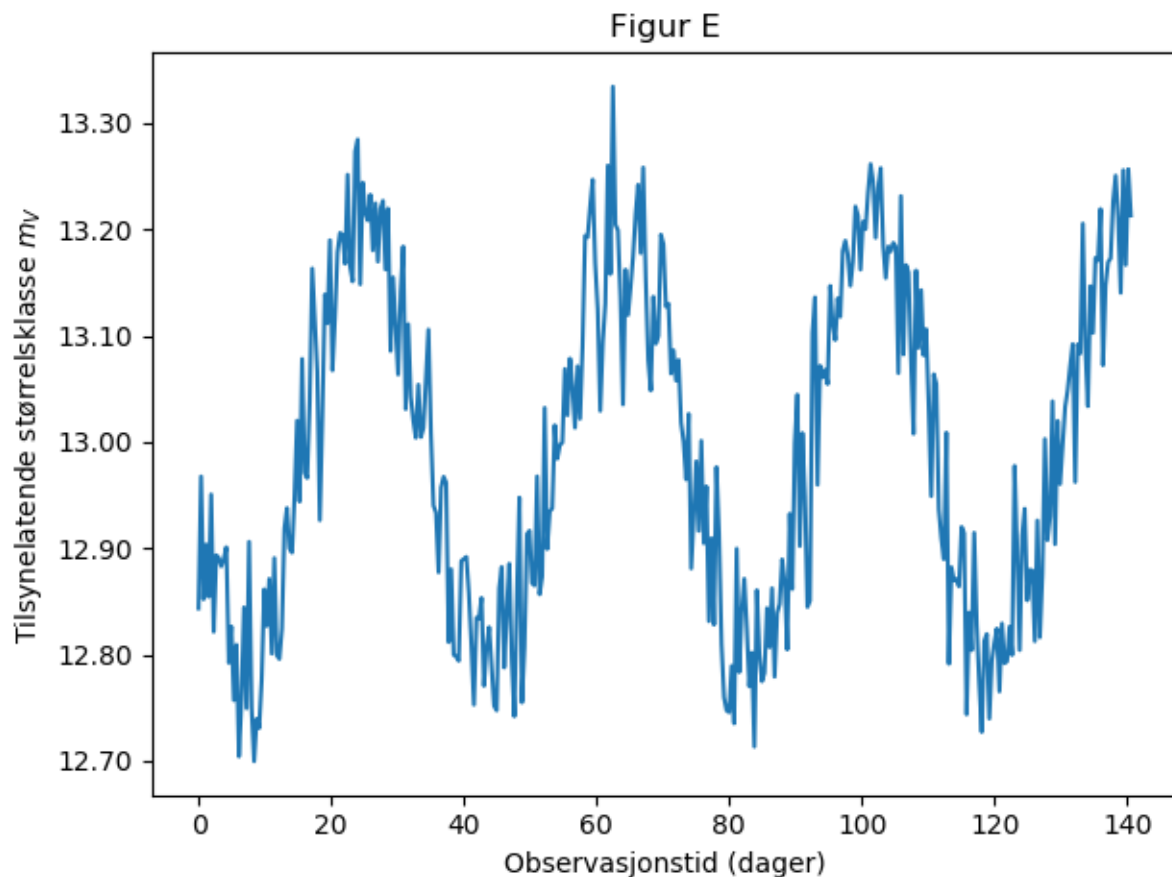
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 6.20 solmasser, temperatur på 41.00 Kelvin og tetthet $2.55e-21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 6.40 solmasser, temperatur på 57.80 Kelvin og tetthet $5.44e-21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 4.20 solmasser, temperatur på 22.10 Kelvin og

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

Gass-sky D har masse på 16.00 solmasser, temperatur på 17.60 Kelvin og tetthet 8.90×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 23.00 solmasser, temperatur på 69.00 Kelvin og tetthet 3.78×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

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

STJERNE C) stjernas energi kommer fra frigjort gravitasjonsenergi

STJERNE D) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE E) stjerna har et degenerert heliumskall

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse F5 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.73$

Stjerne B har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.60$

Stjerne C har spektralklasse F8 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.07$

Stjerne D har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V

= 4.27

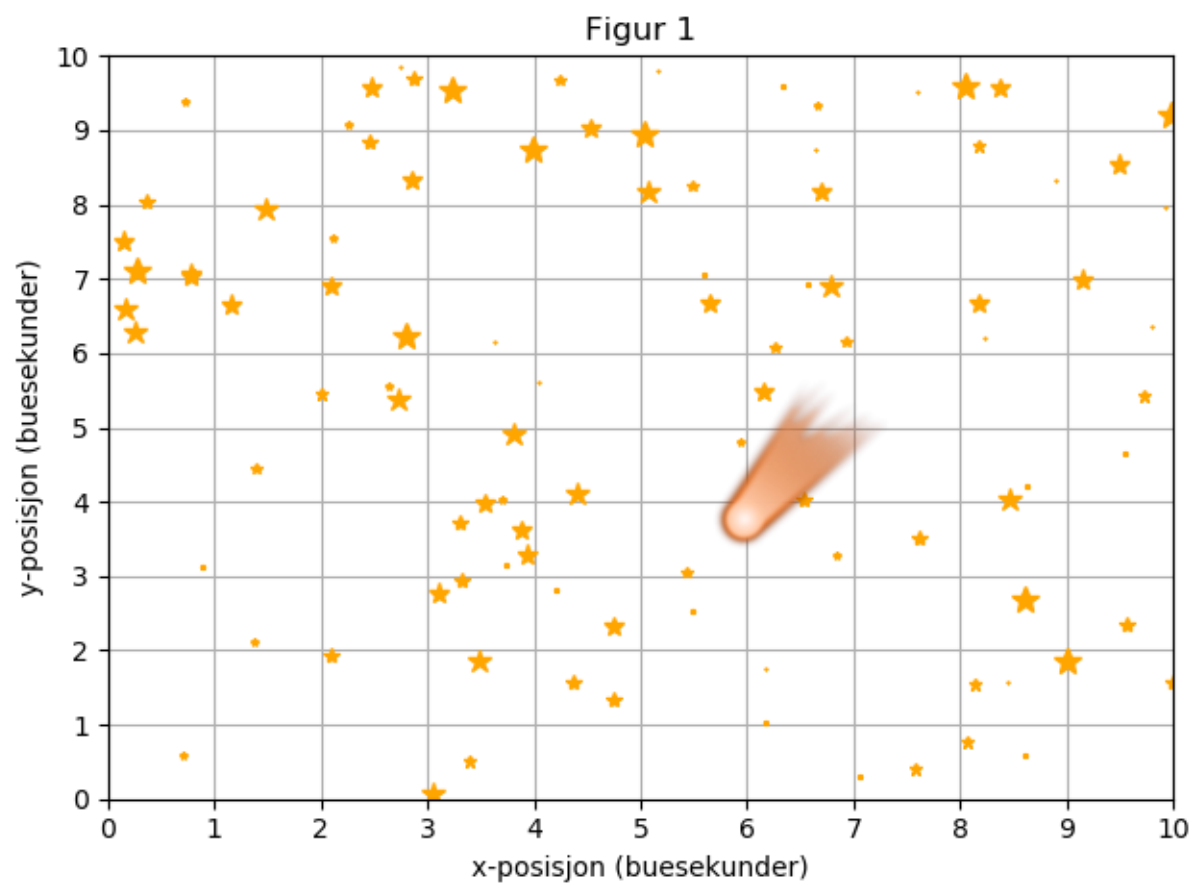
Stjerne E har spektralklasse G3 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V
= 6.25

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)

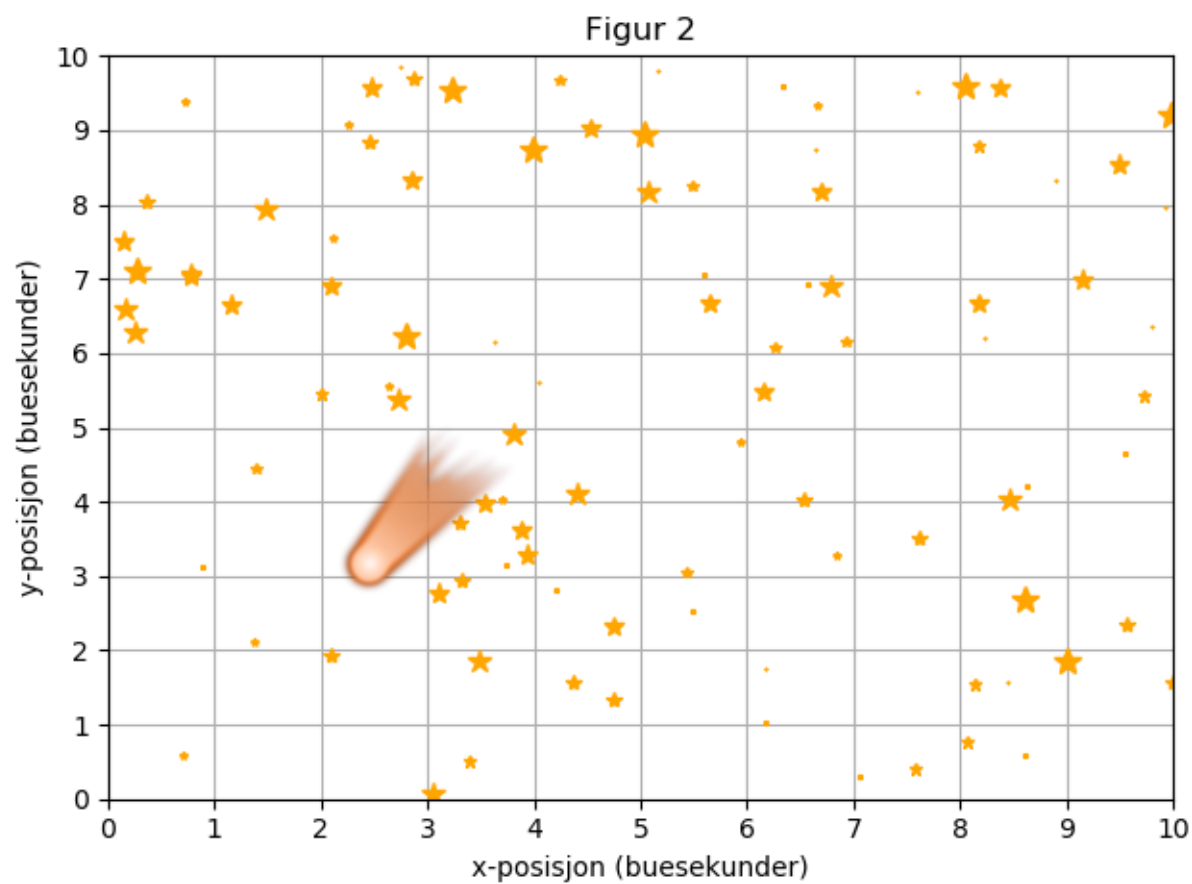
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



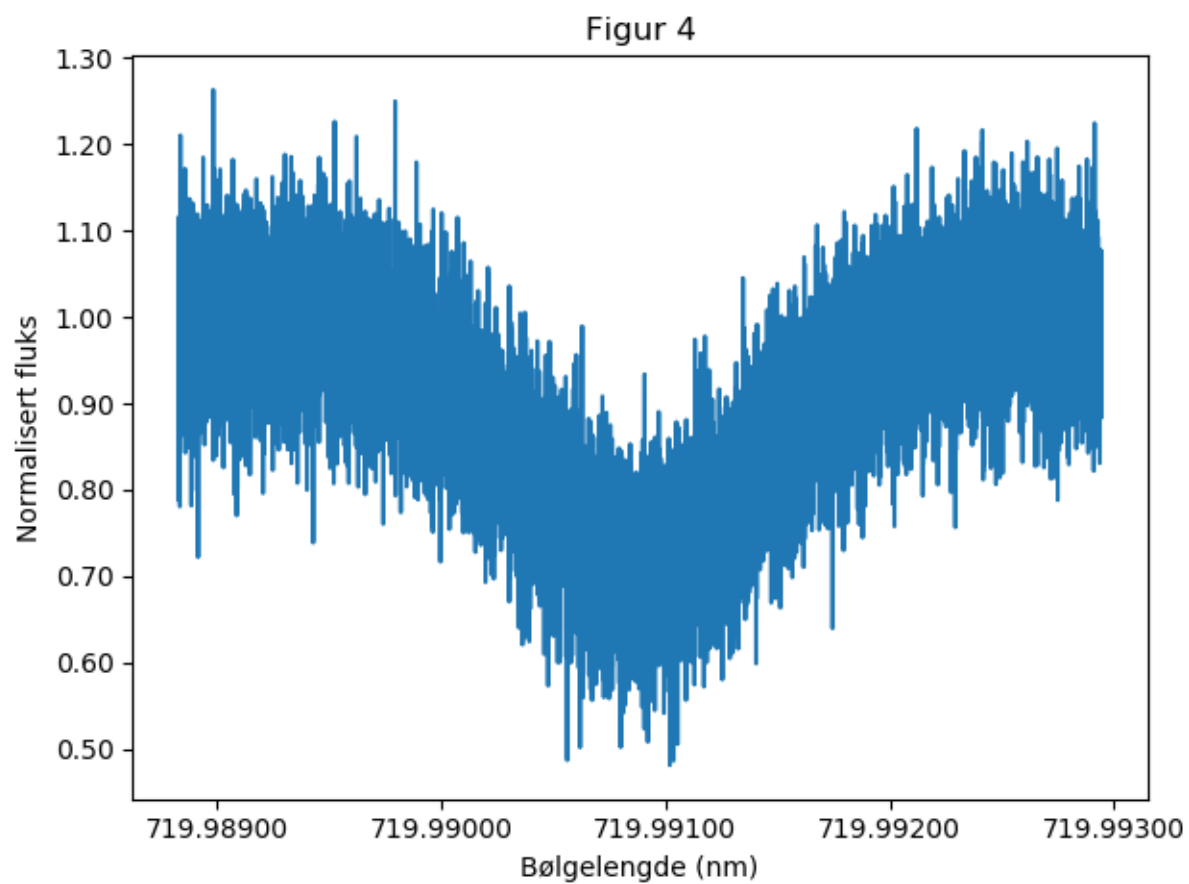
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

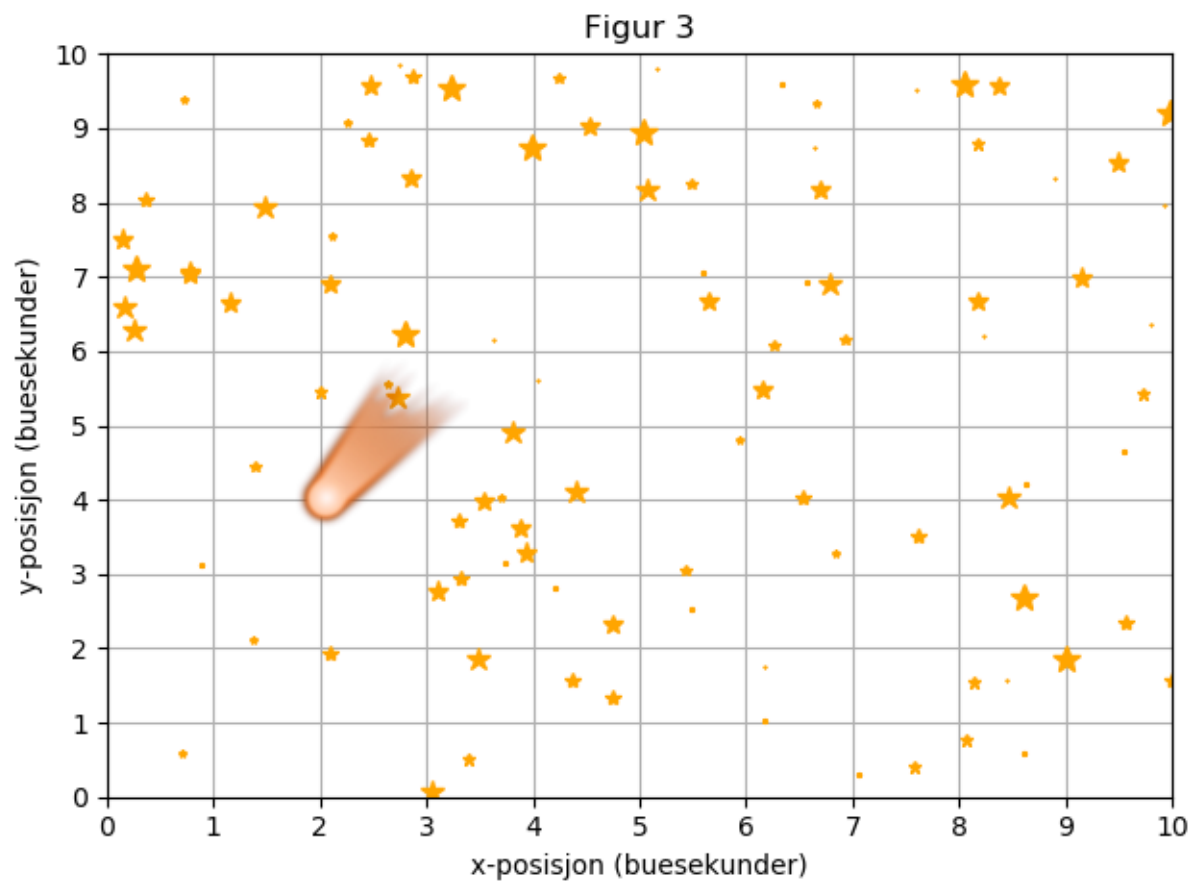
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.64700000000000001953993 AU.

Tangensiell hastighet er 39841.992919455231458414 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.998$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=7.105$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=18.723$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9588 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00027 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=300.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9962 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 707.40 nm.

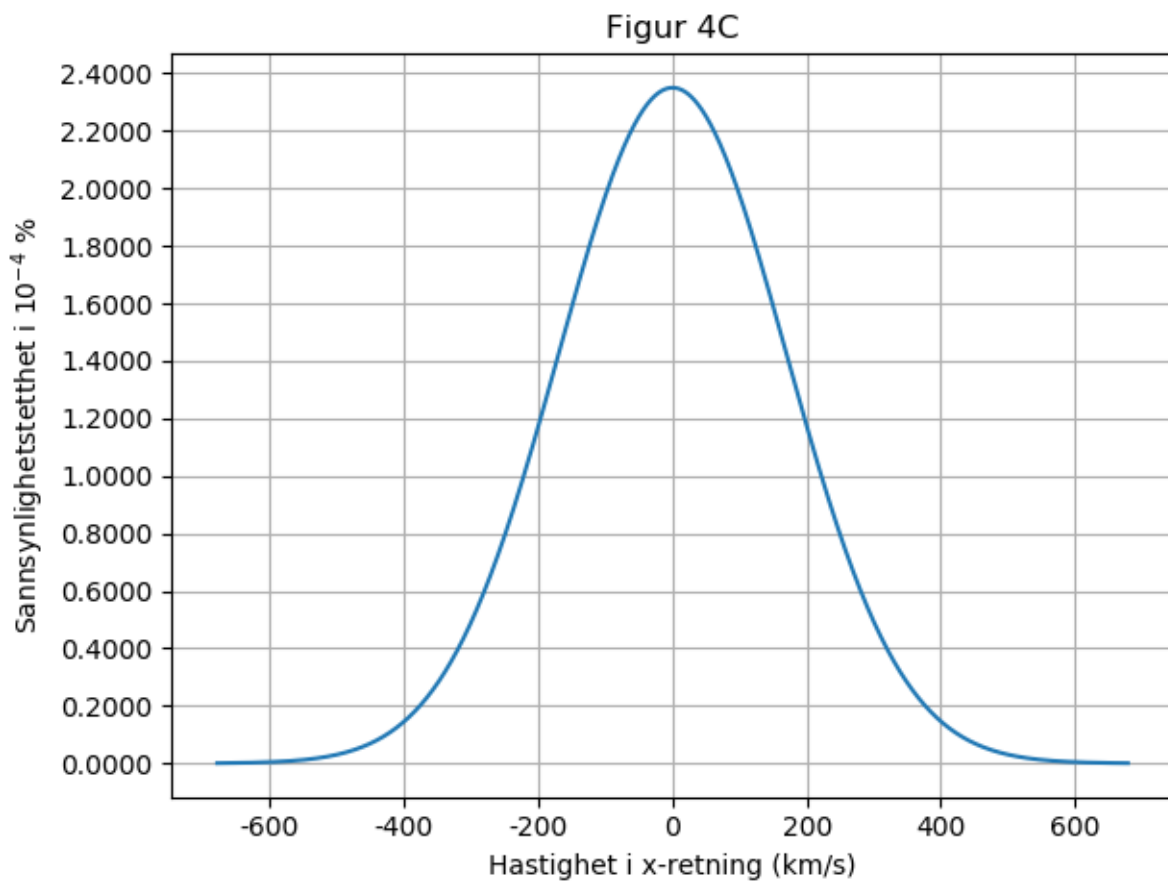
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 5.78 solmasser.

Stjernas radius er 0.82 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: 27.12 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 3.50 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 10.64$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 17.01$ km.