

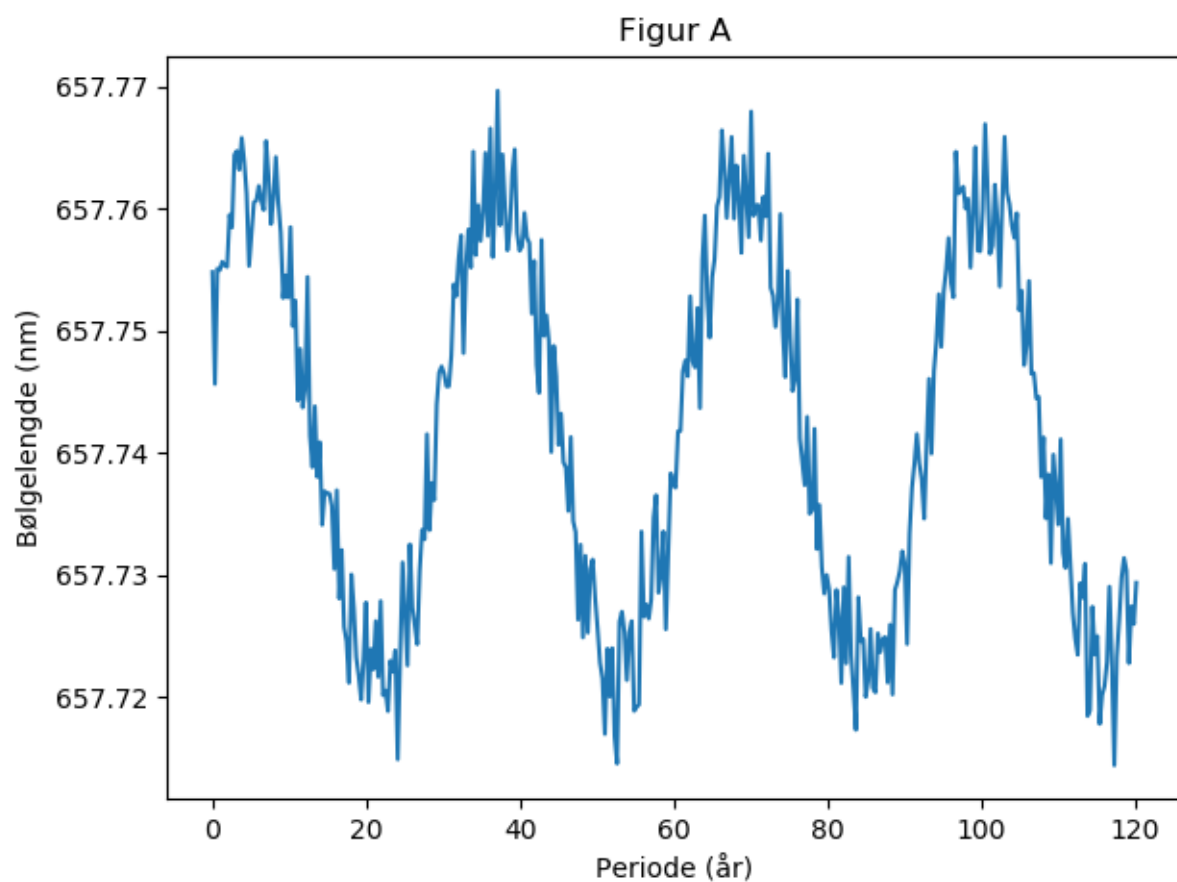
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 186.2 millioner år

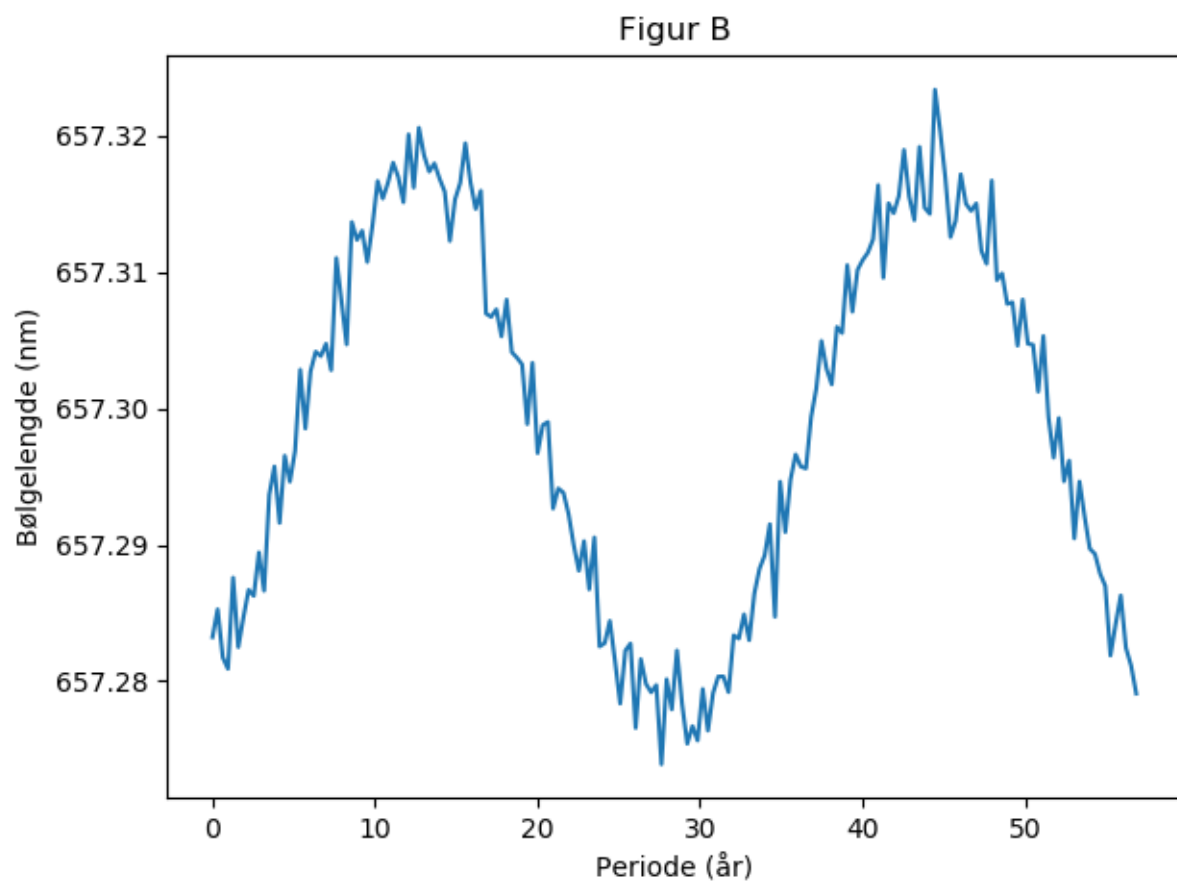
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



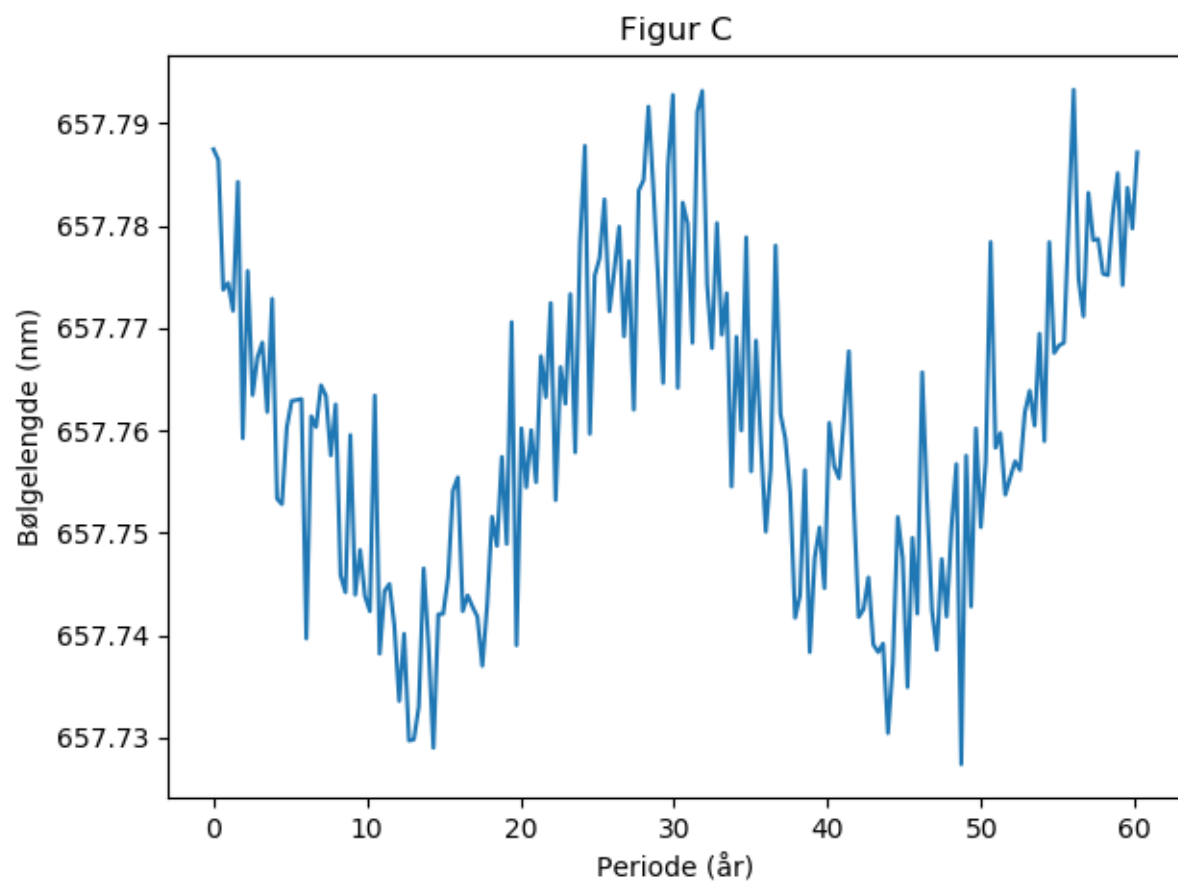
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



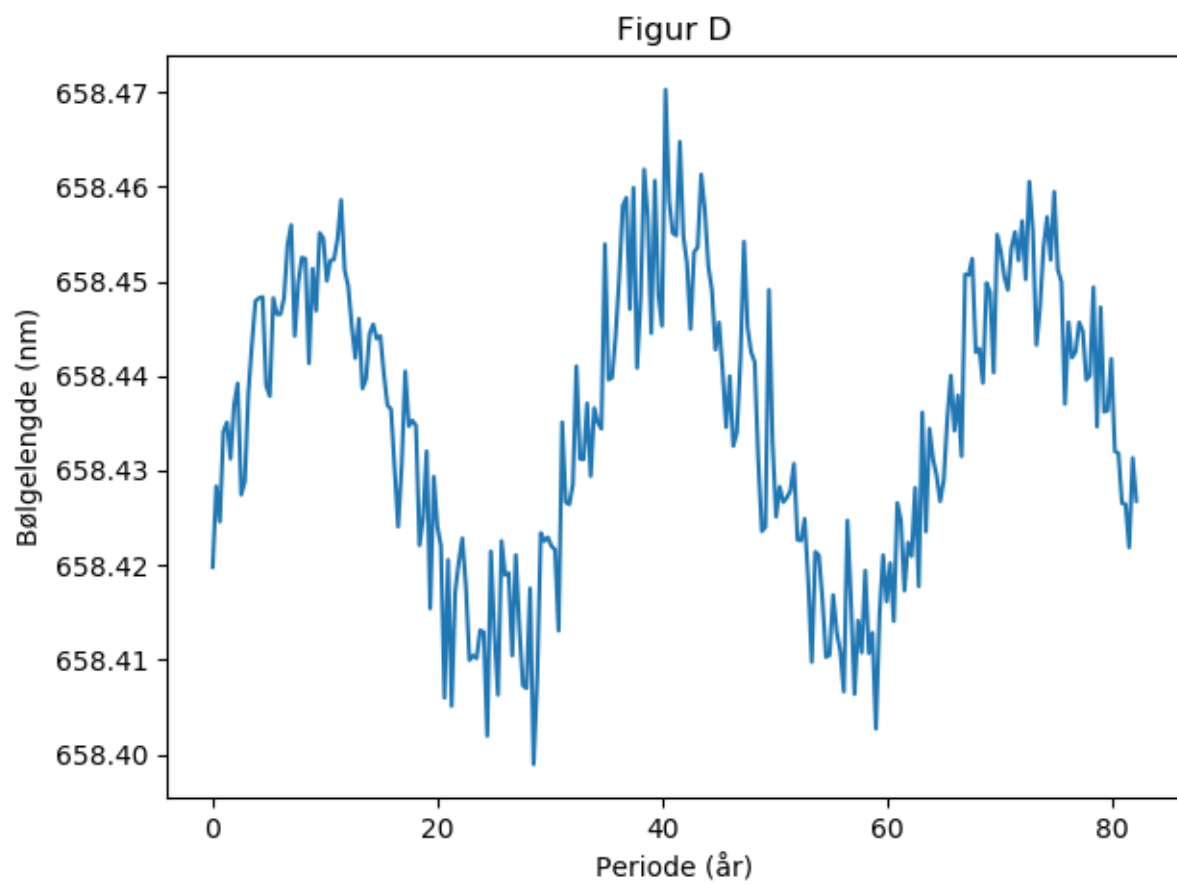
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



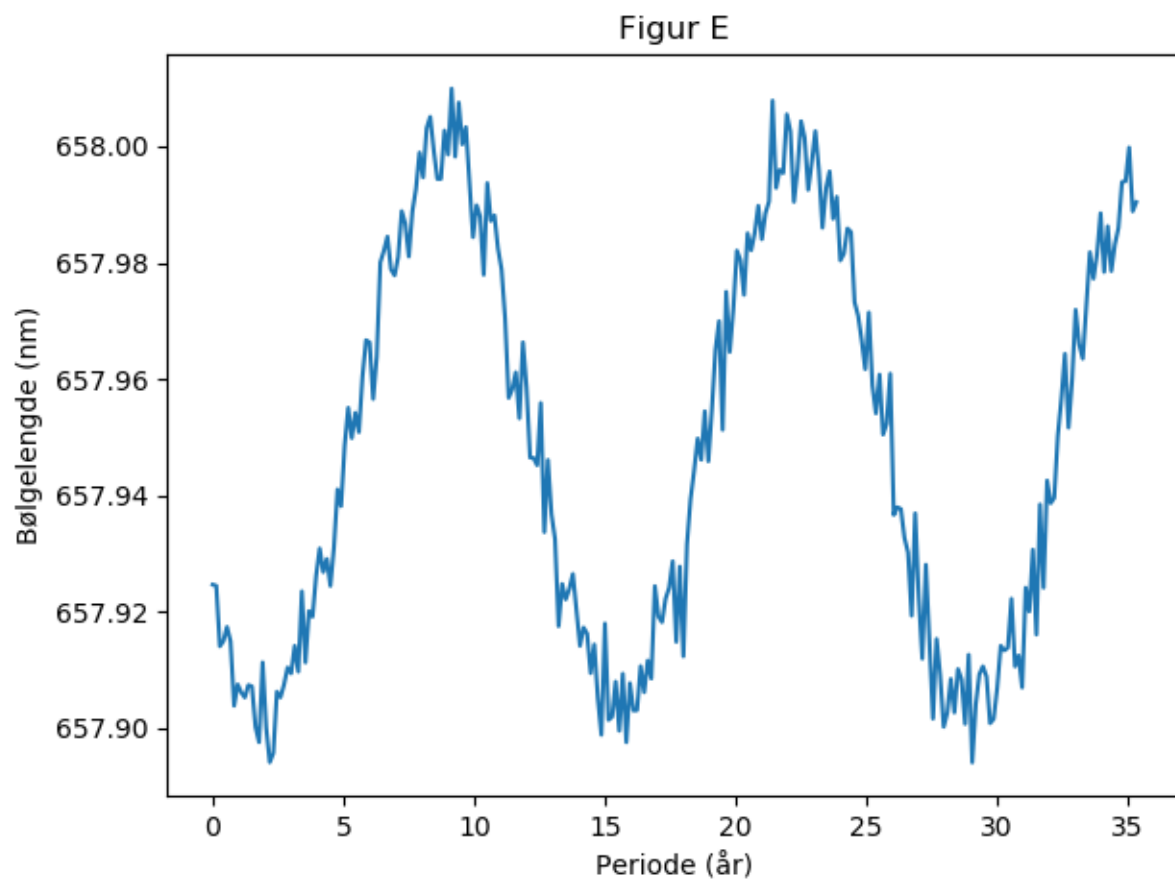
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 3.52$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 5.31$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 12.20$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 14.99$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 12.20$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 13.99$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 3.52$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 6.31$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.10$ og store halvakse $a=85.32$ AU.

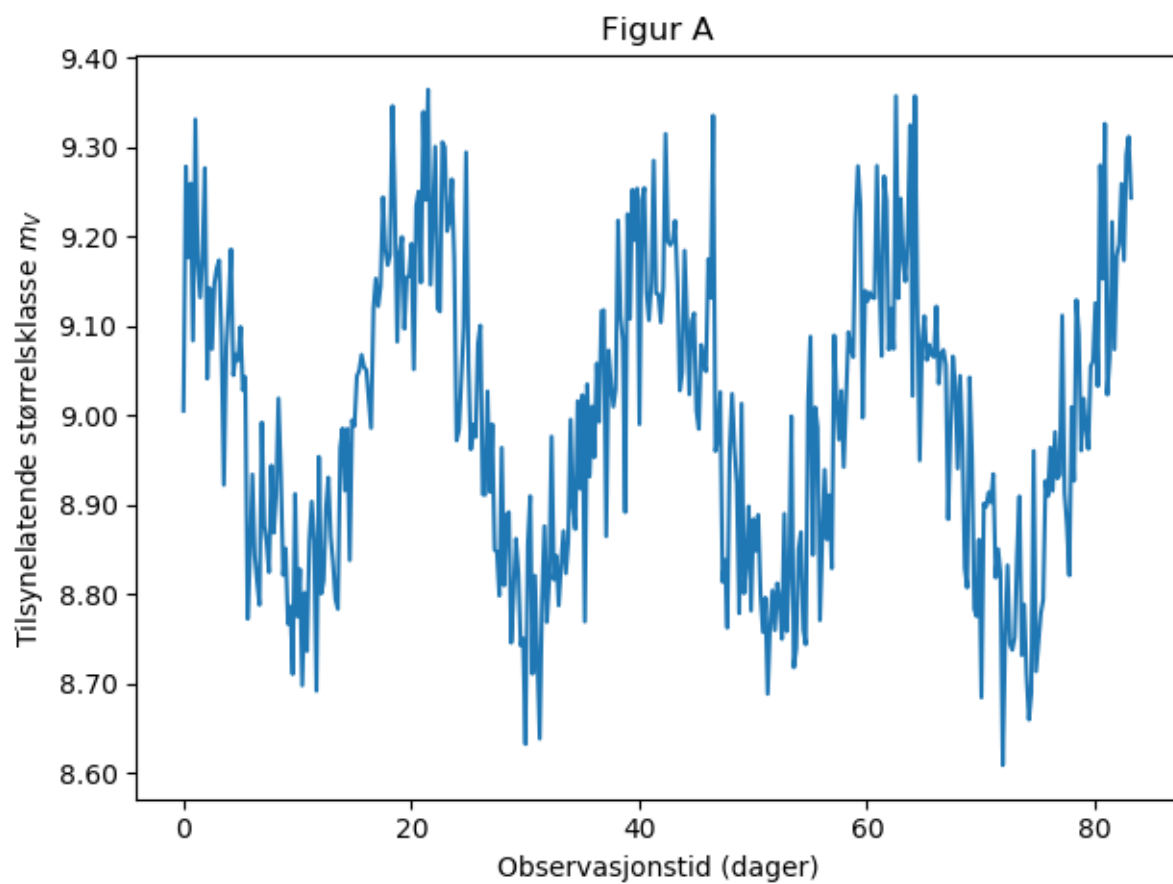
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.10$ og store halvakse $a=26.39$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 777.12 nm finner du størst fluks

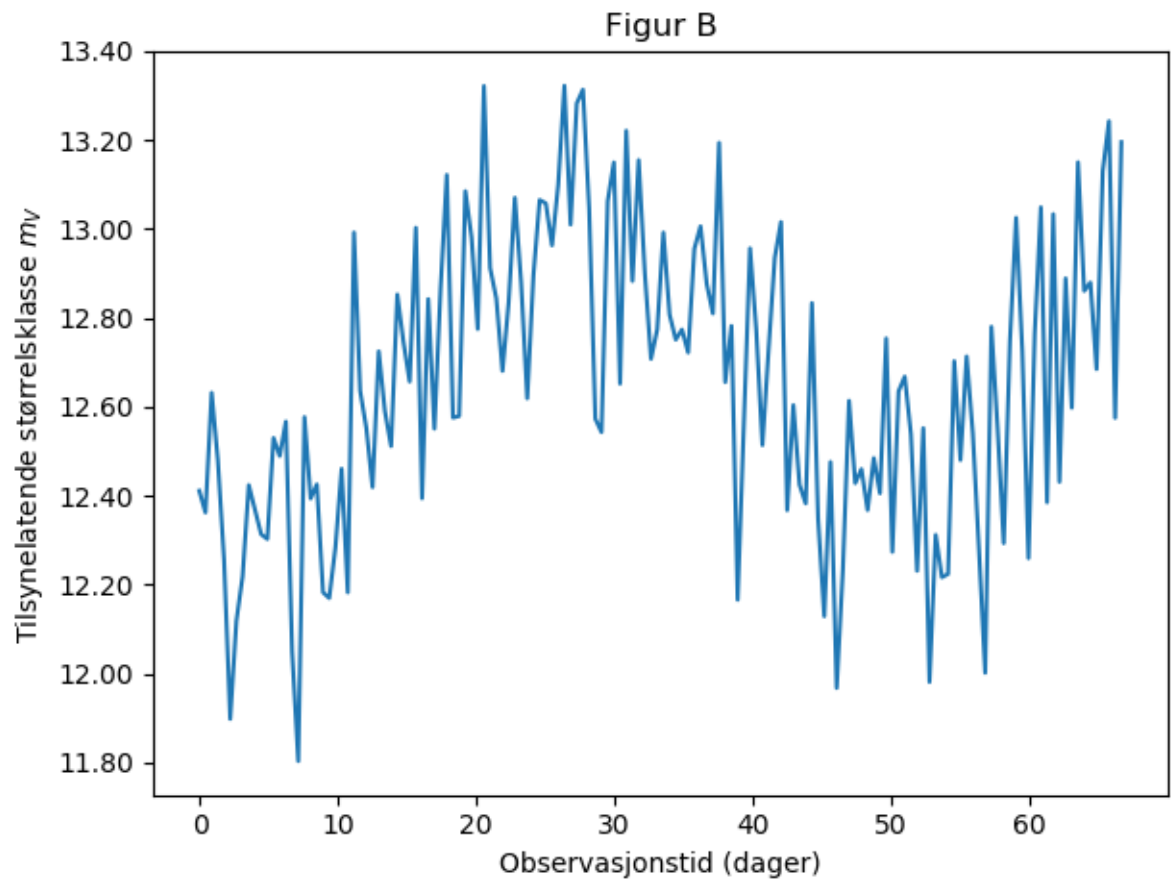
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



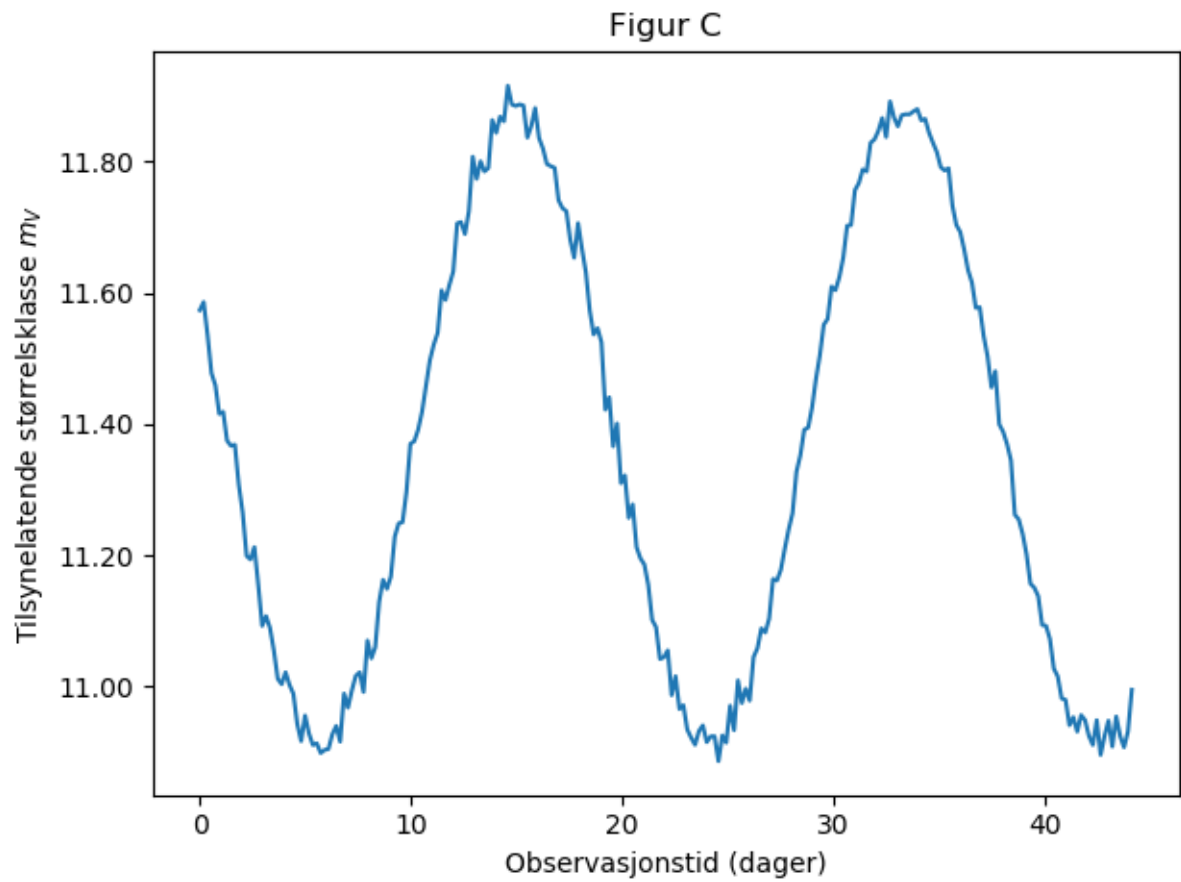
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



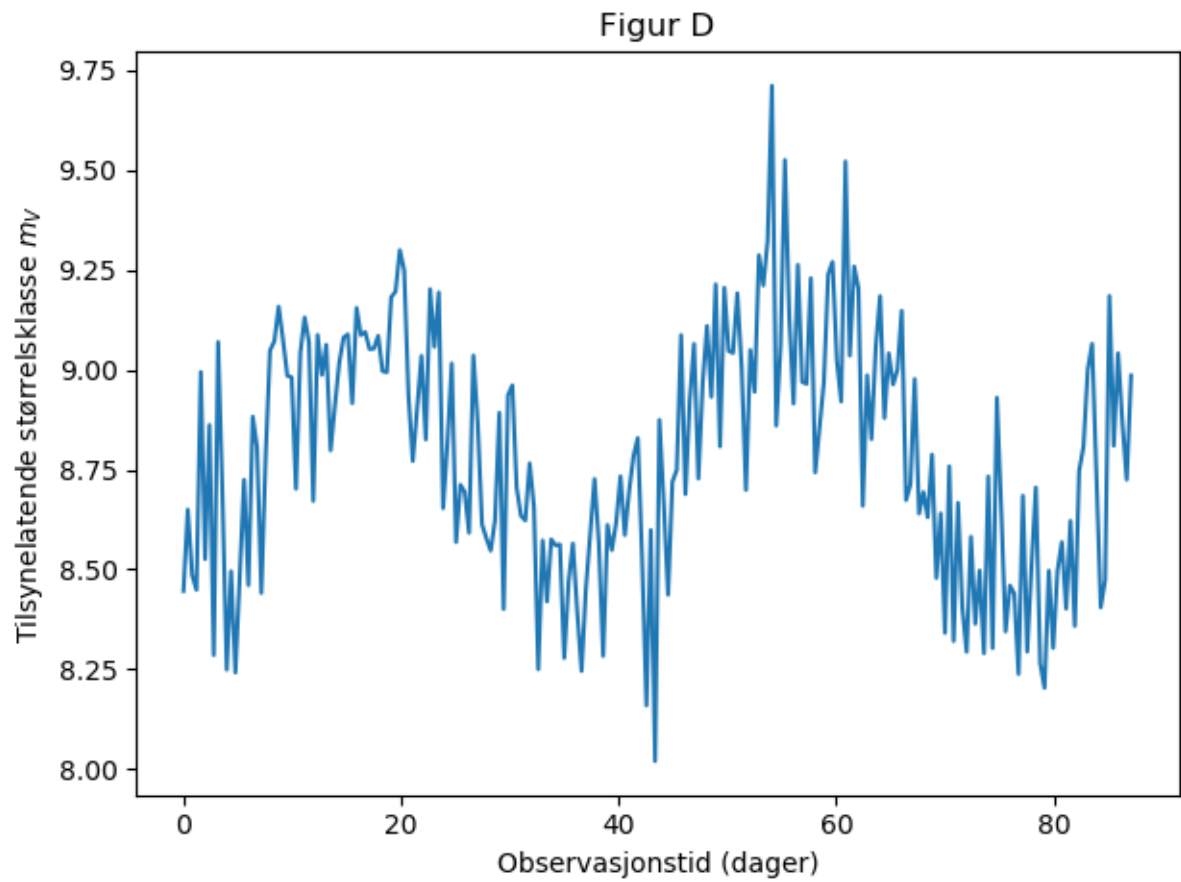
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



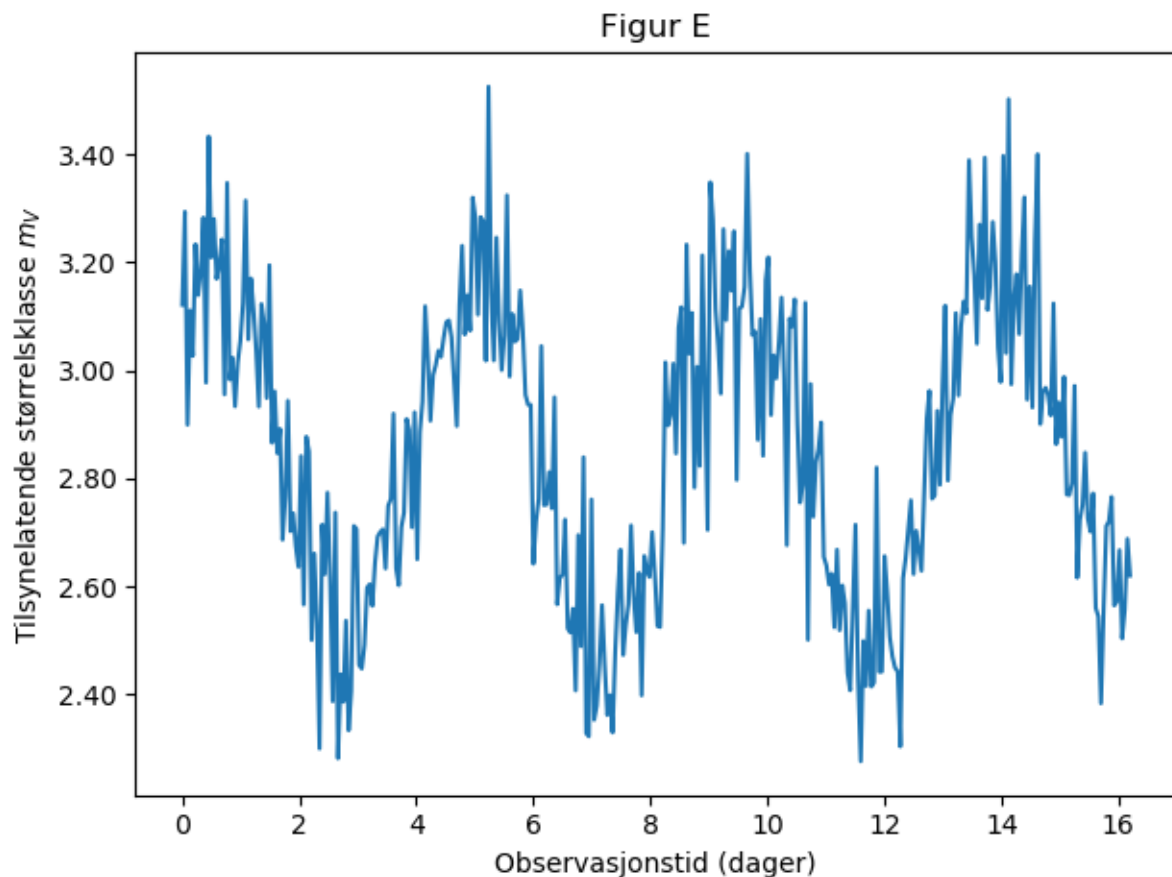
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 9.40 solmasser, temperatur på 82.30 Kelvin og tetthet $6.36\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 13.60 solmasser, temperatur på 55.70 Kelvin og tetthet $5.99\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 11.00 solmasser, temperatur på 83.00 Kelvin og

tetthet $1.71\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 27.10 solmasser, temperatur på 17.20 Kelvin og tetthet $9.44\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 14.60 solmasser, temperatur på 80.20 Kelvin og tetthet $7.39\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

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

STJERNE B) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE C) hele stjerna er elektrondegenerert

STJERNE D) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

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

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse B9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.91$

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

Stjerne C har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.94$

Stjerne D har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V

$= 1.95$

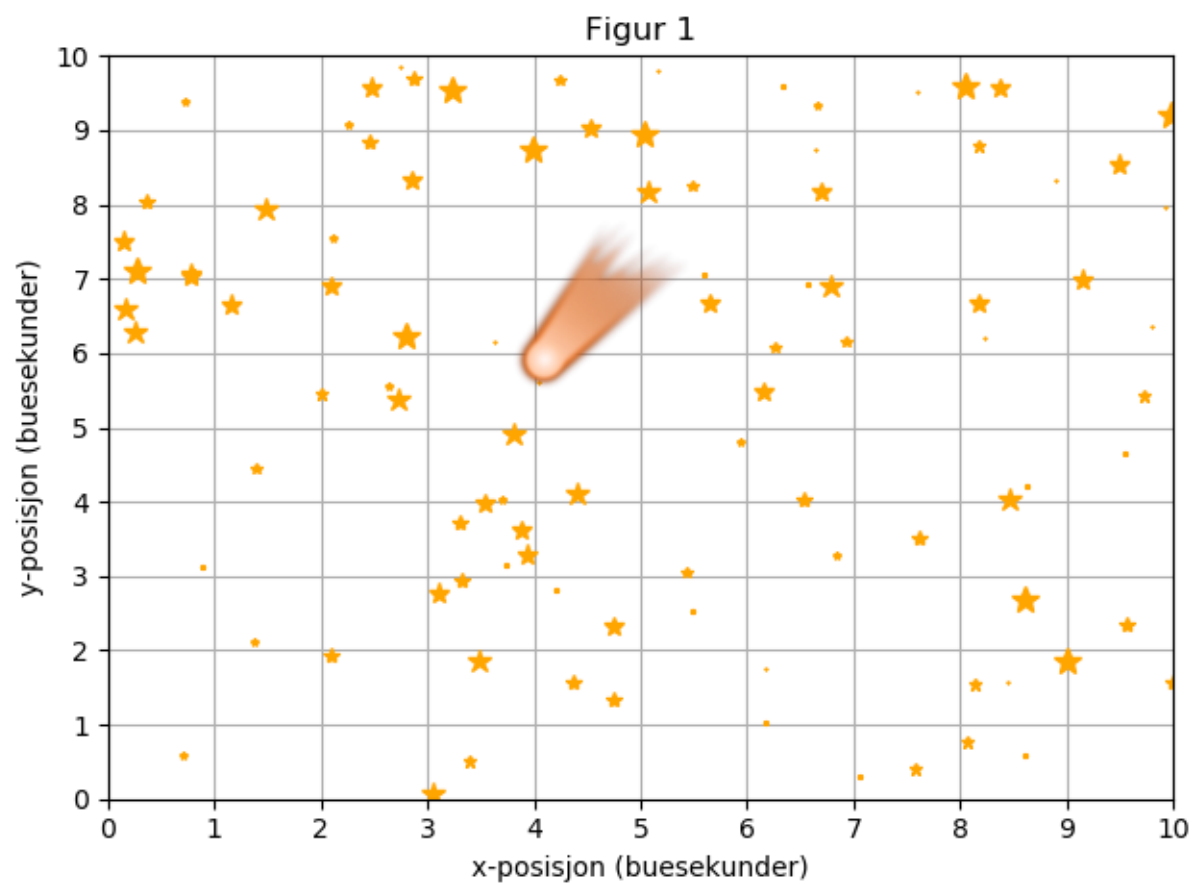
Stjerne E har spektralklasse K4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V
 $= 5.26$

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)

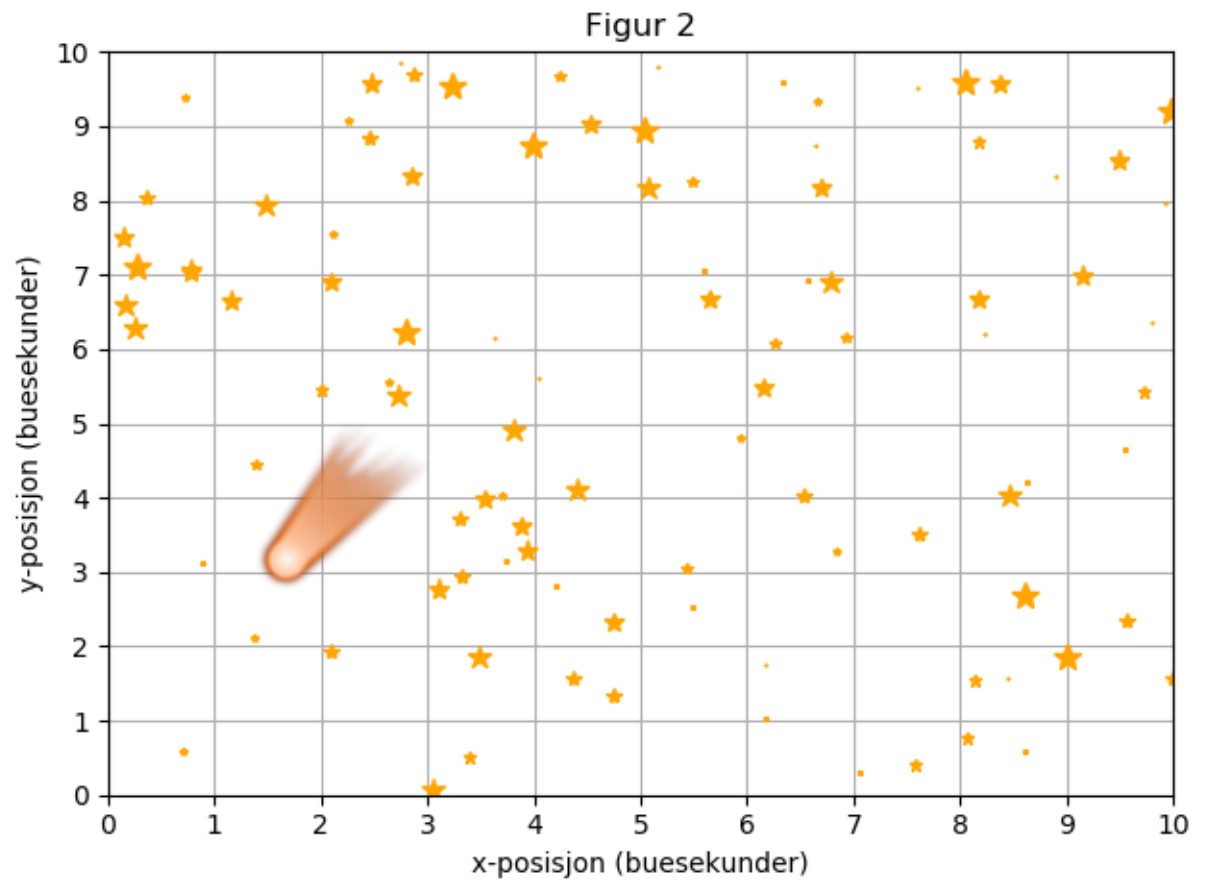
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



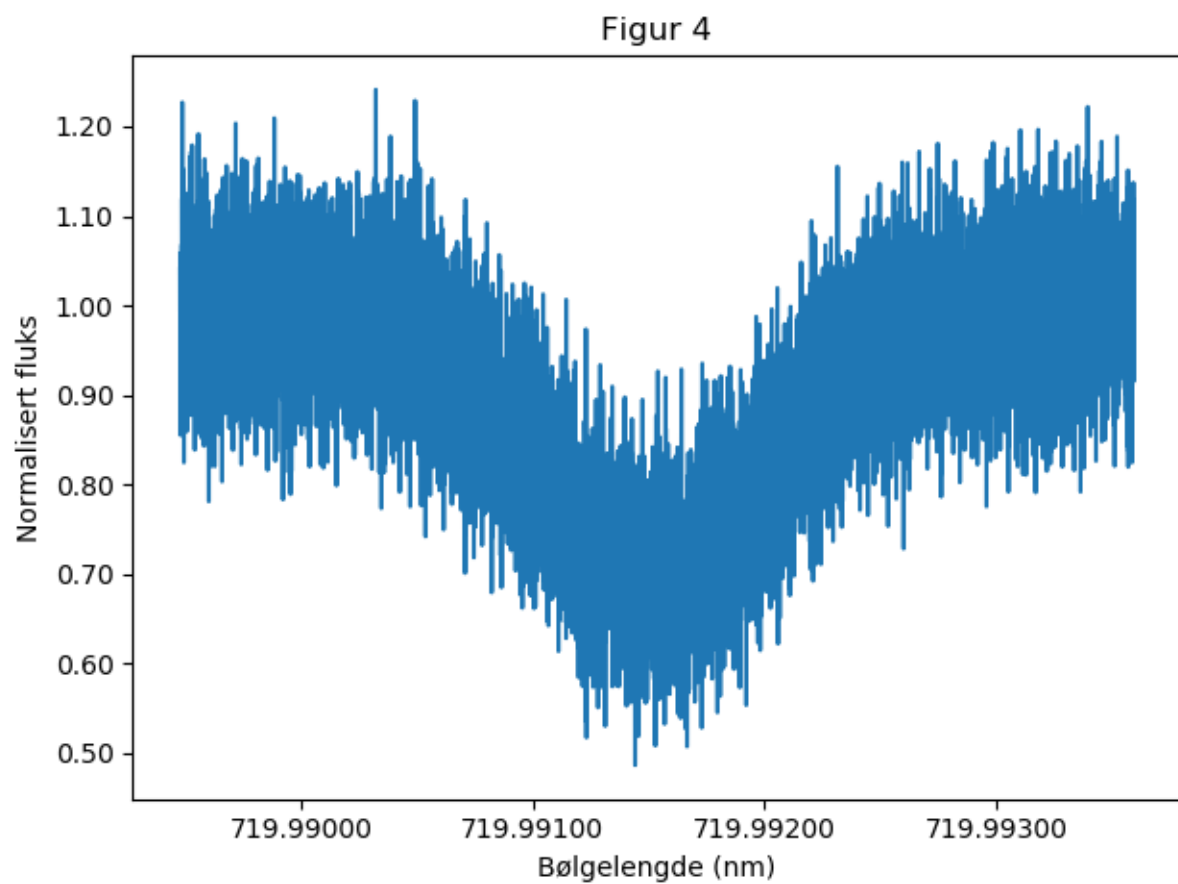
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

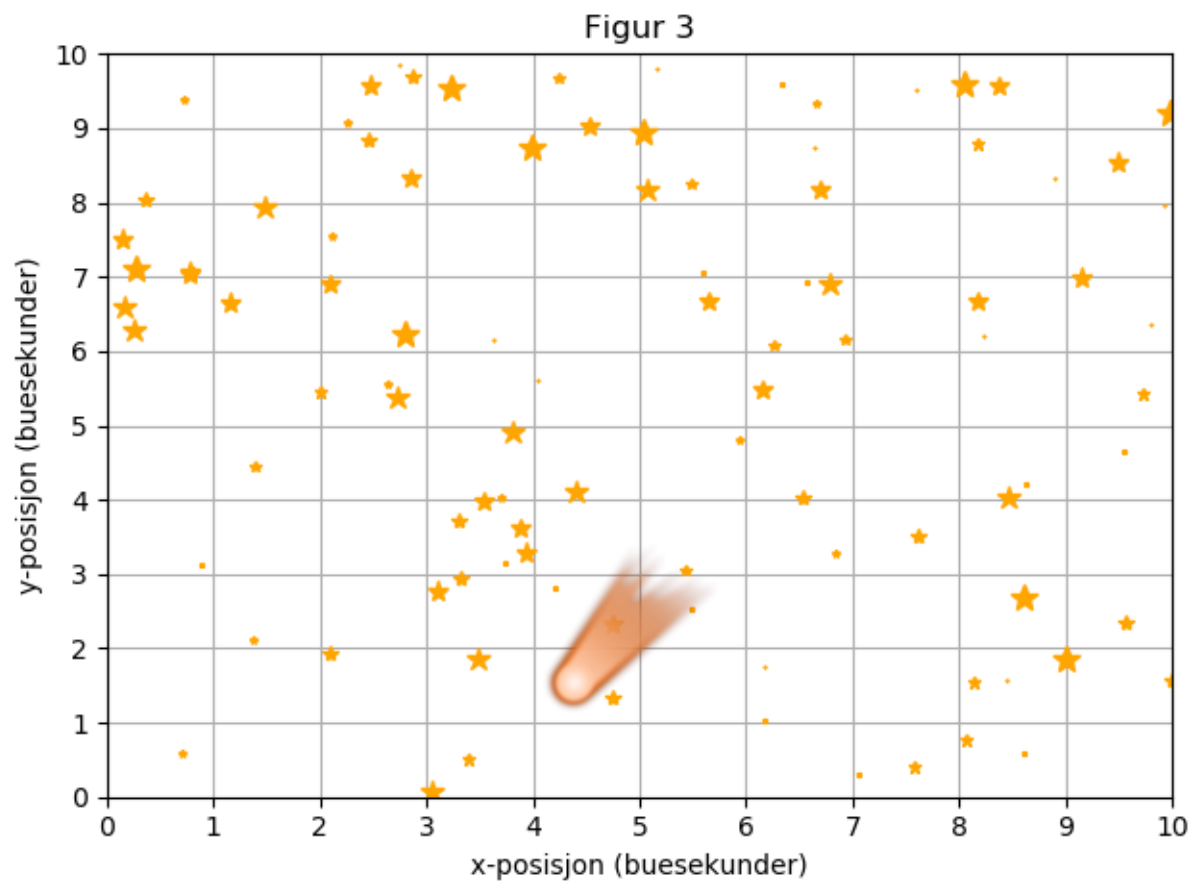
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.8880000000000001154632 AU.

Tangensiell hastighet er 32893.497262561824754812 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.264$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=5.745$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=19.801$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9576 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00069 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 0.9922 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 745.50 nm.

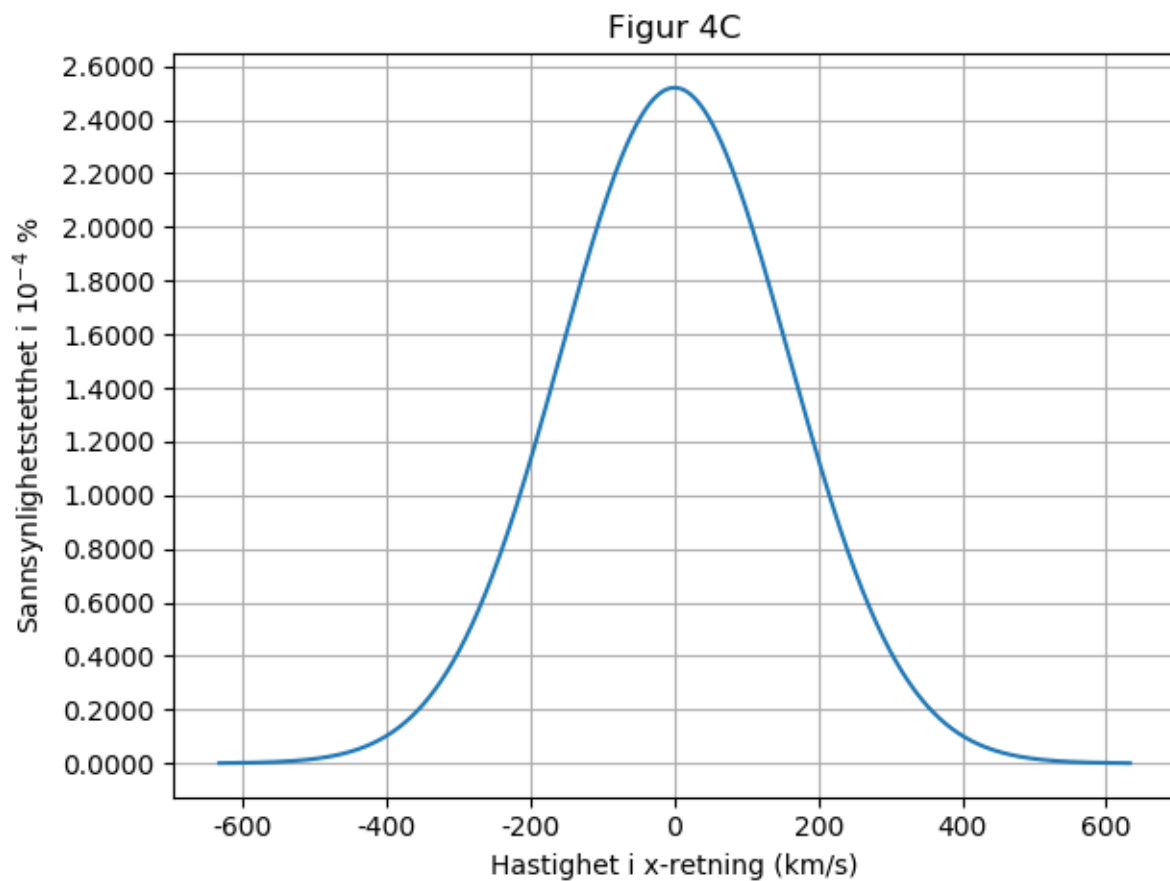
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 3.88 solmasser.

Stjernas radius er 0.66 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: 26.33 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 3.90 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 11.69$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 18.31$ km.