

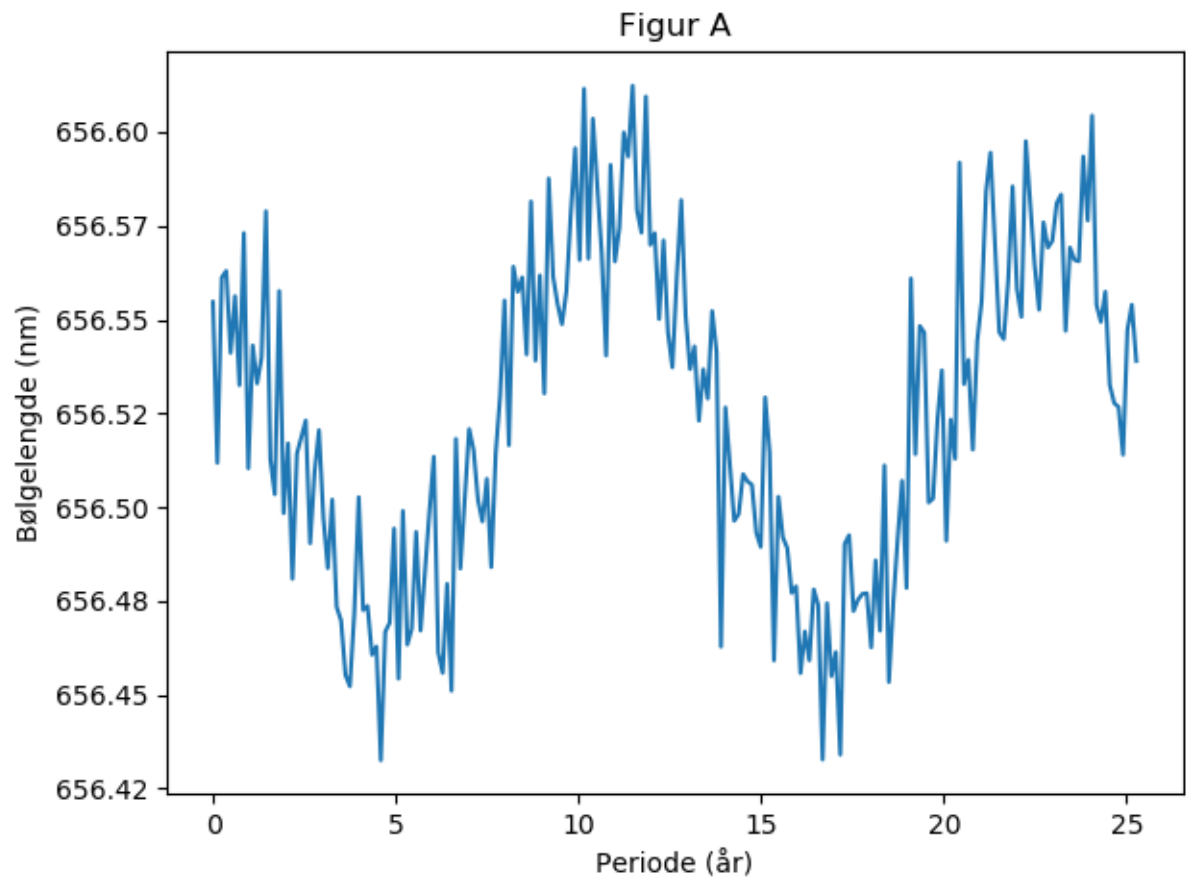
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 198.0 millioner år

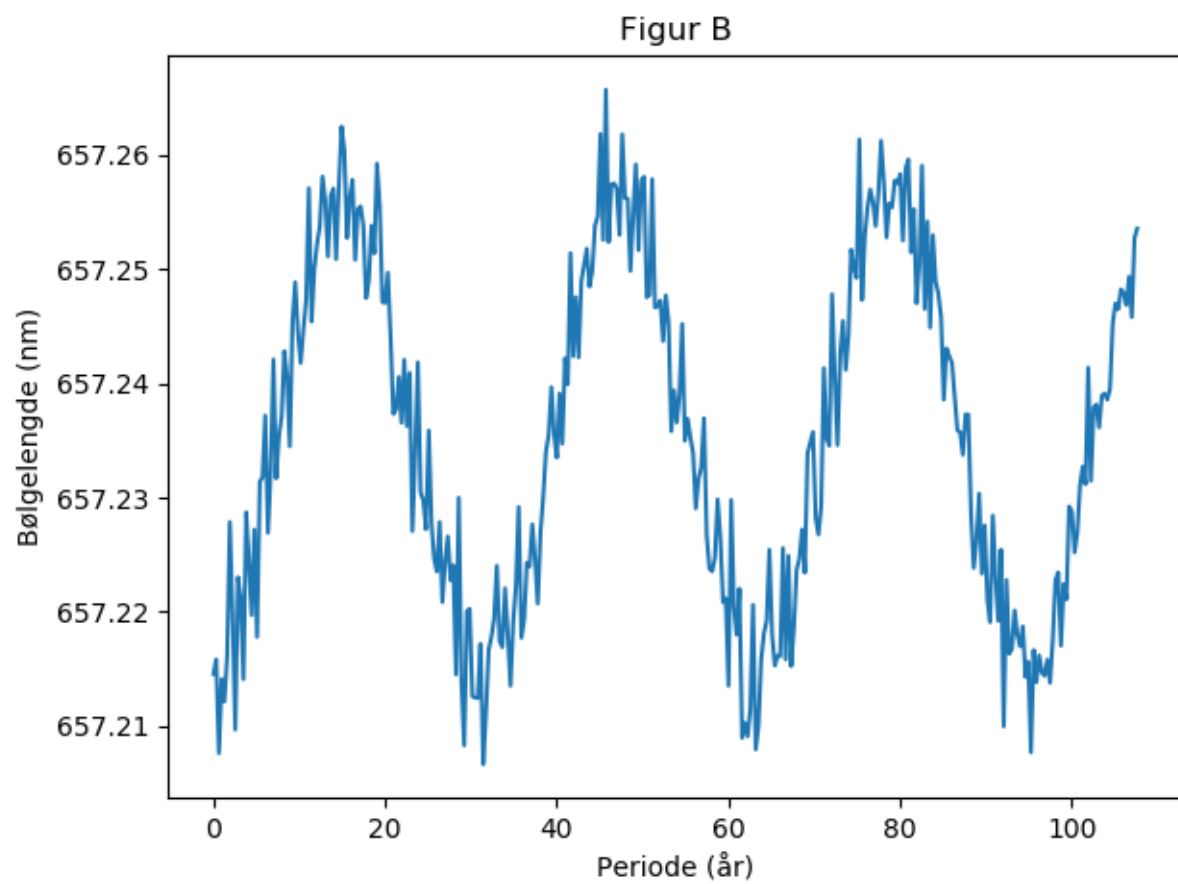
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



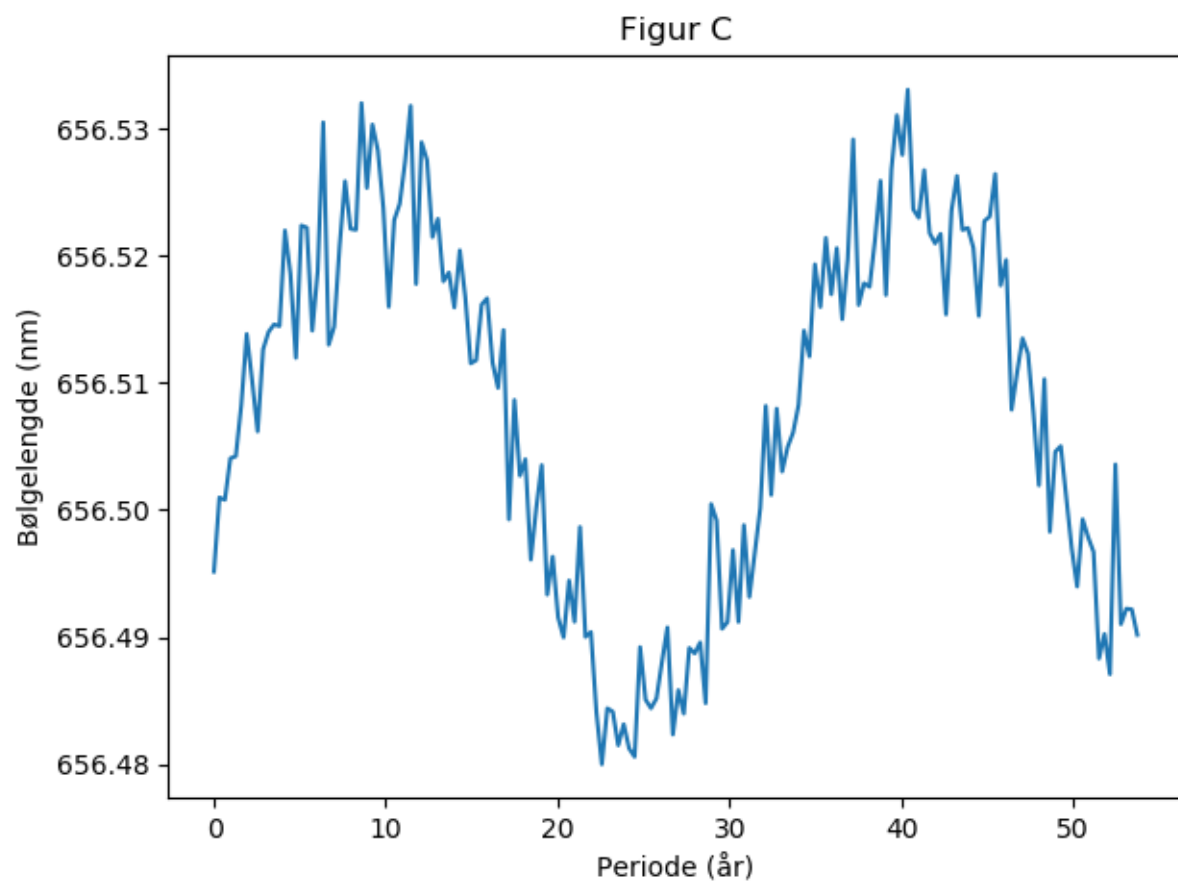
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



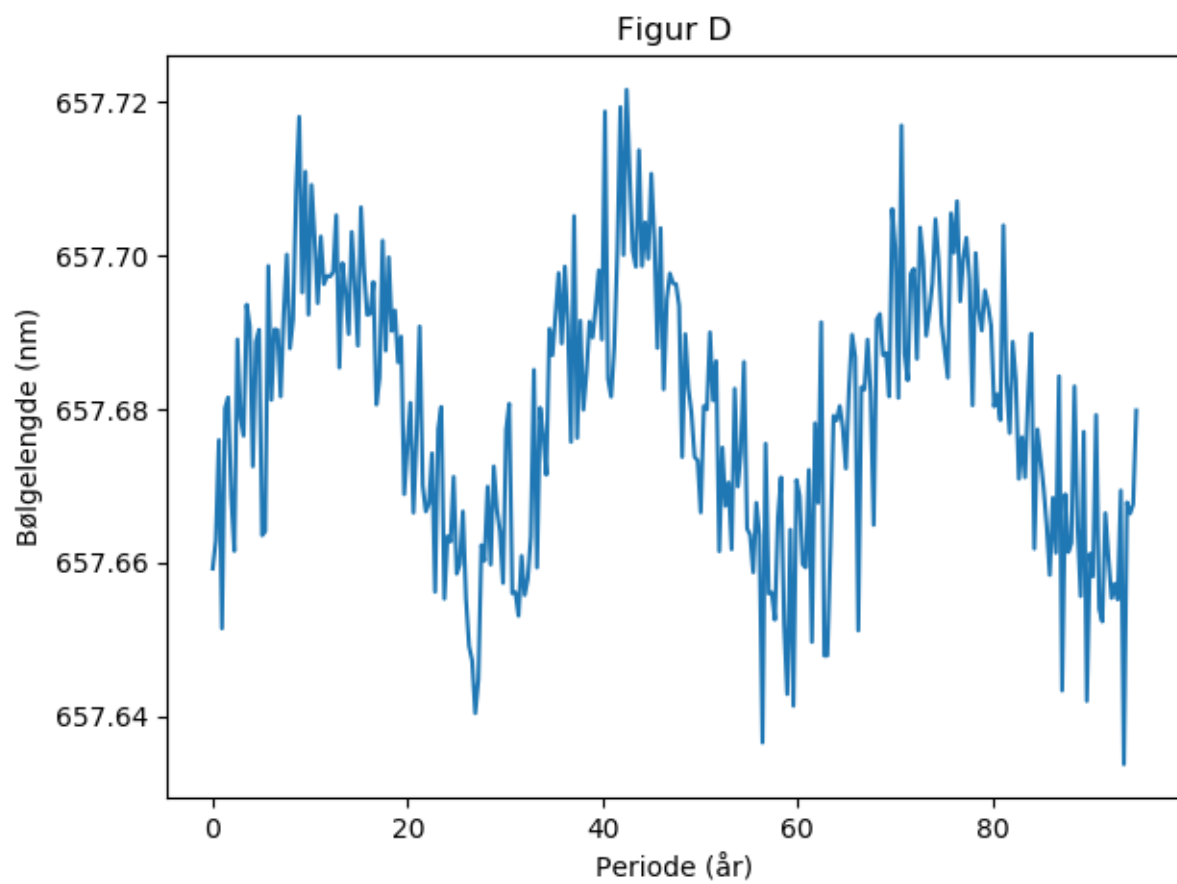
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



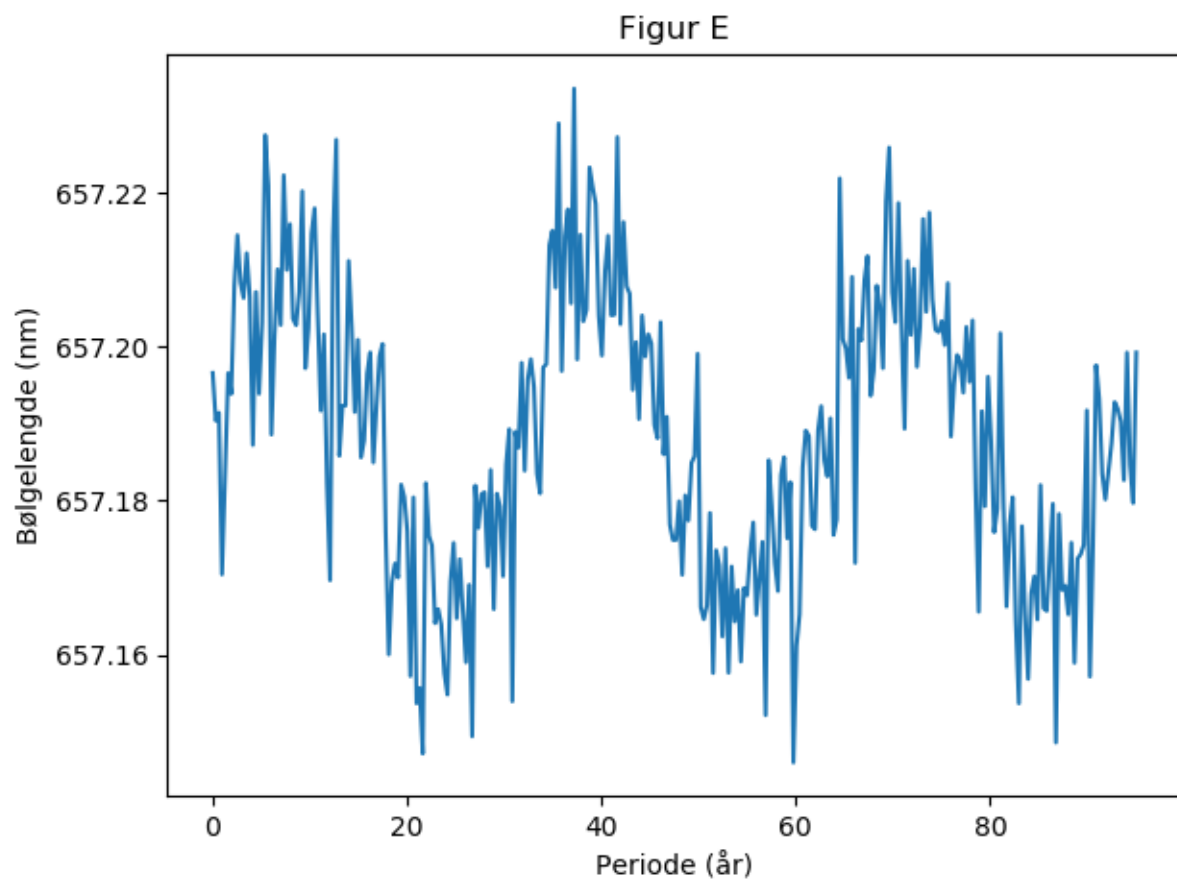
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 6.04$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 7.82$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 6.04$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 8.82$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 14.20$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 16.98$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 14.20$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 15.98$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.78$ og store halvakse $a=50.86$ AU.

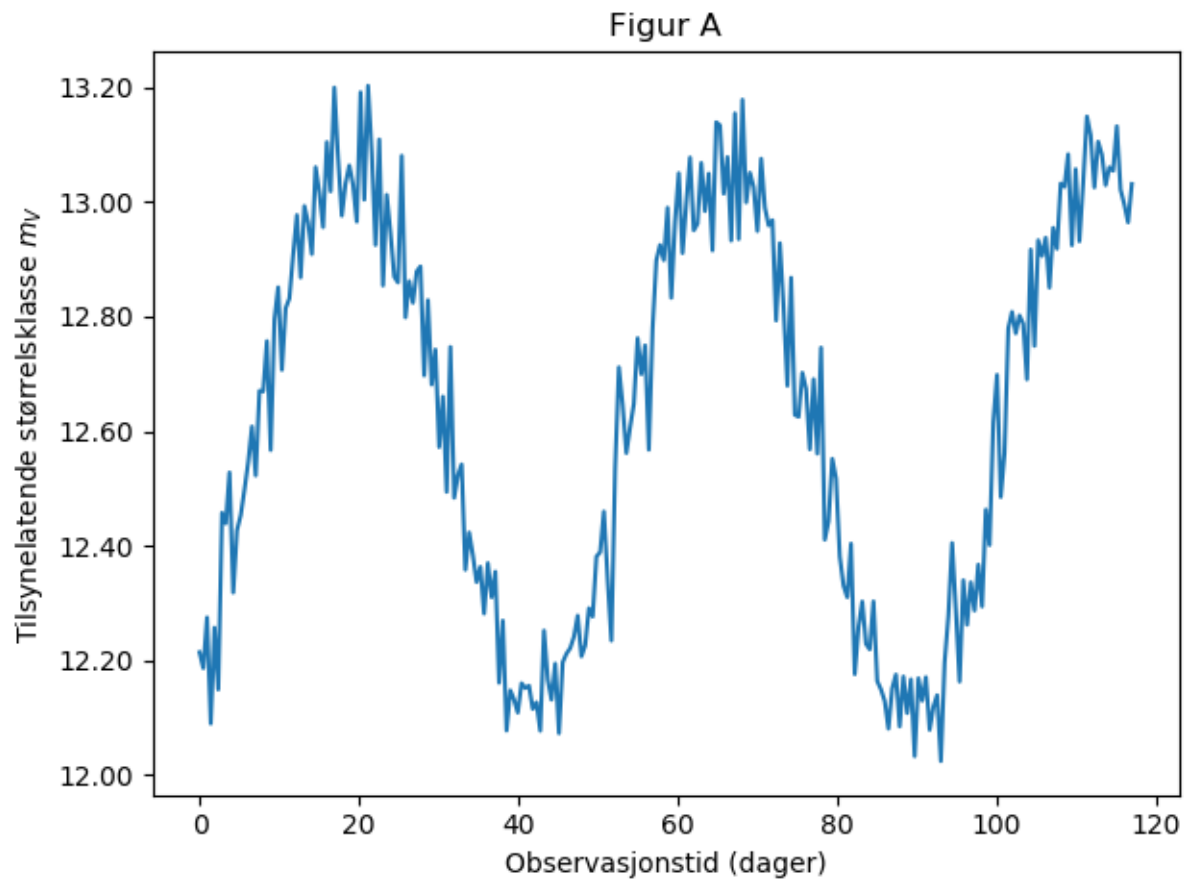
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.78$ og store halvakse $a=57.67$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 583.04 nm finner du størst fluks

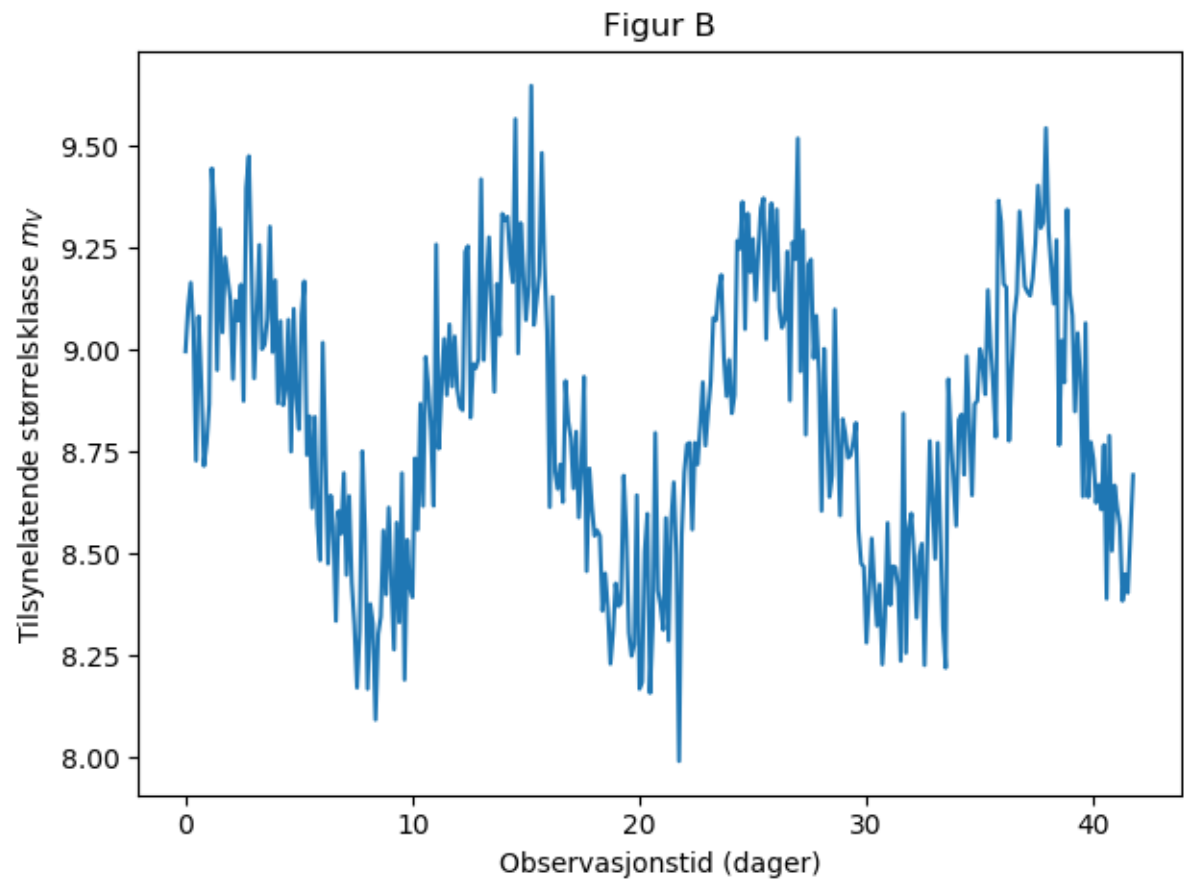
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



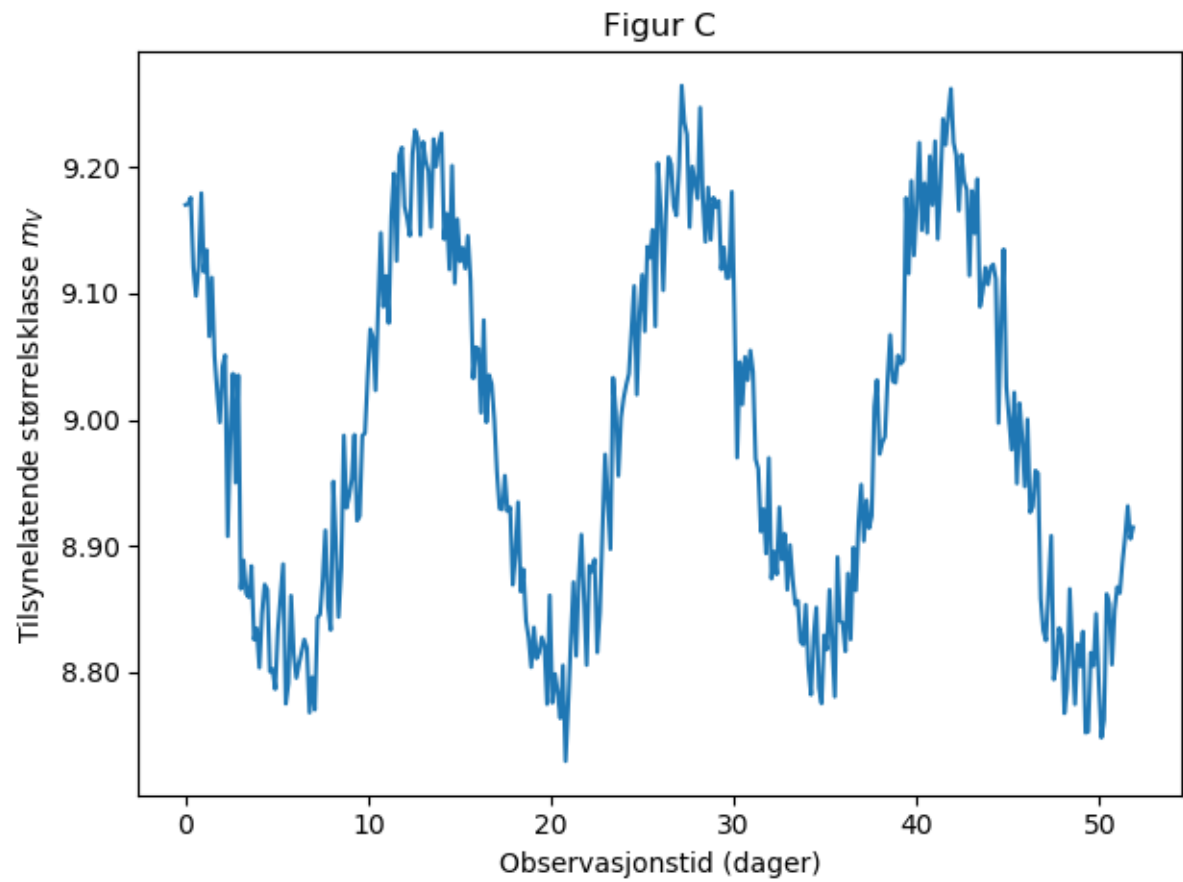
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



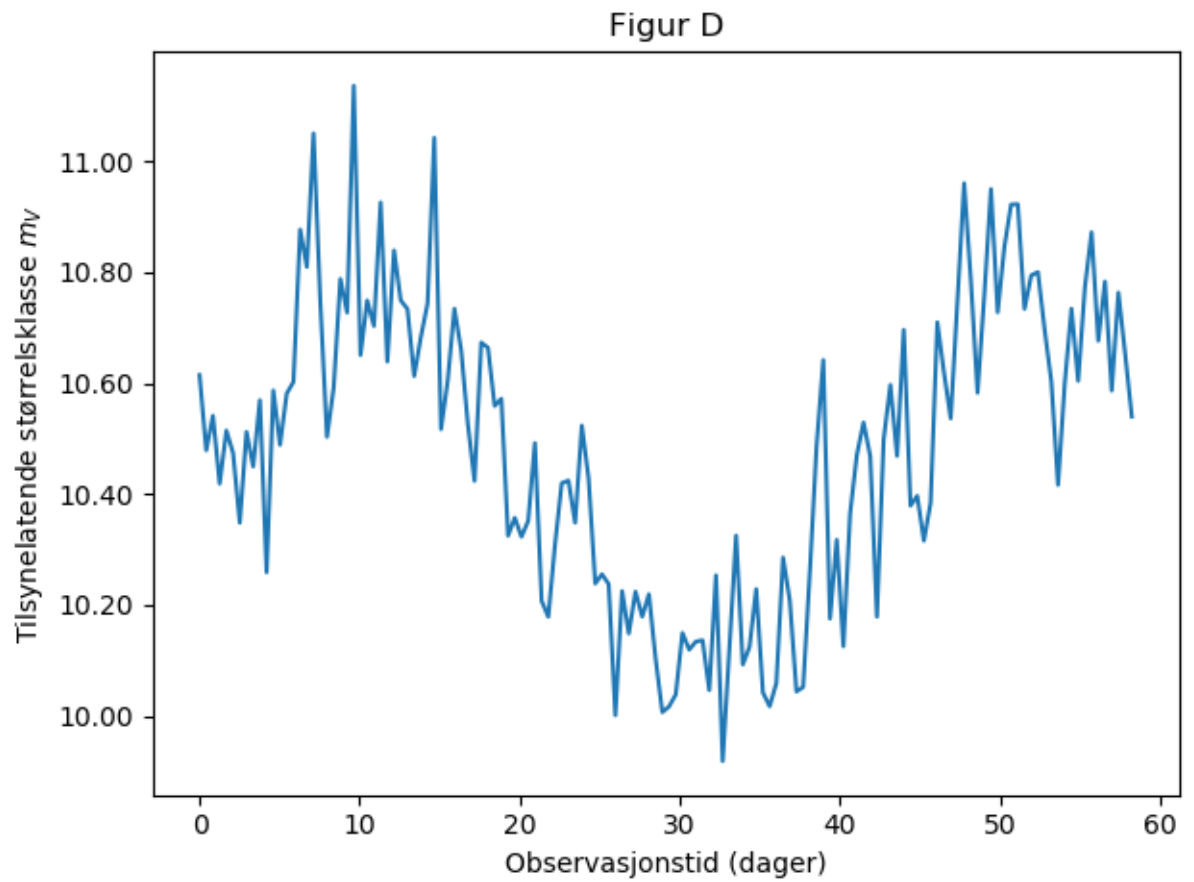
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



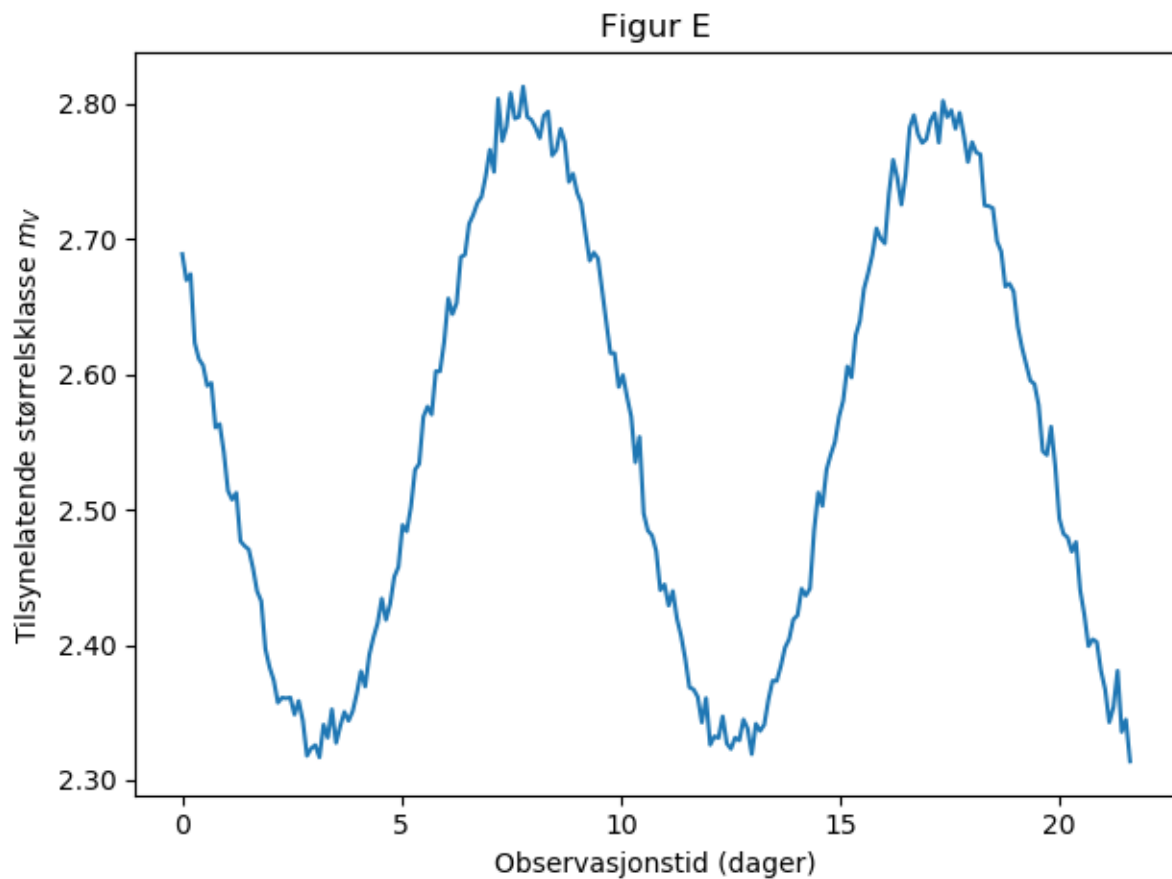
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 3.00 solmasser, temperatur på 52.90 Kelvin og tetthet $6.91\text{e-}22$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 14.60 solmasser, temperatur på 62.00 Kelvin og tetthet $1.68\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 35.20 solmasser, temperatur på 17.80 Kelvin og

tetthet 1.38×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 18.80 solmasser, temperatur på 22.80 Kelvin og tetthet 4.45×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 17.60 solmasser, temperatur på 78.10 Kelvin og tetthet 1.54×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

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

STJERNE B) stjernas overflate består hovedsaklig av helium

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

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

STJERNE E) stjerna har et degenerert heliumskall

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse M4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.23$

Stjerne B har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.24$

Stjerne C har spektralklasse M4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.58$

Stjerne D har spektralklasse B6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.28$

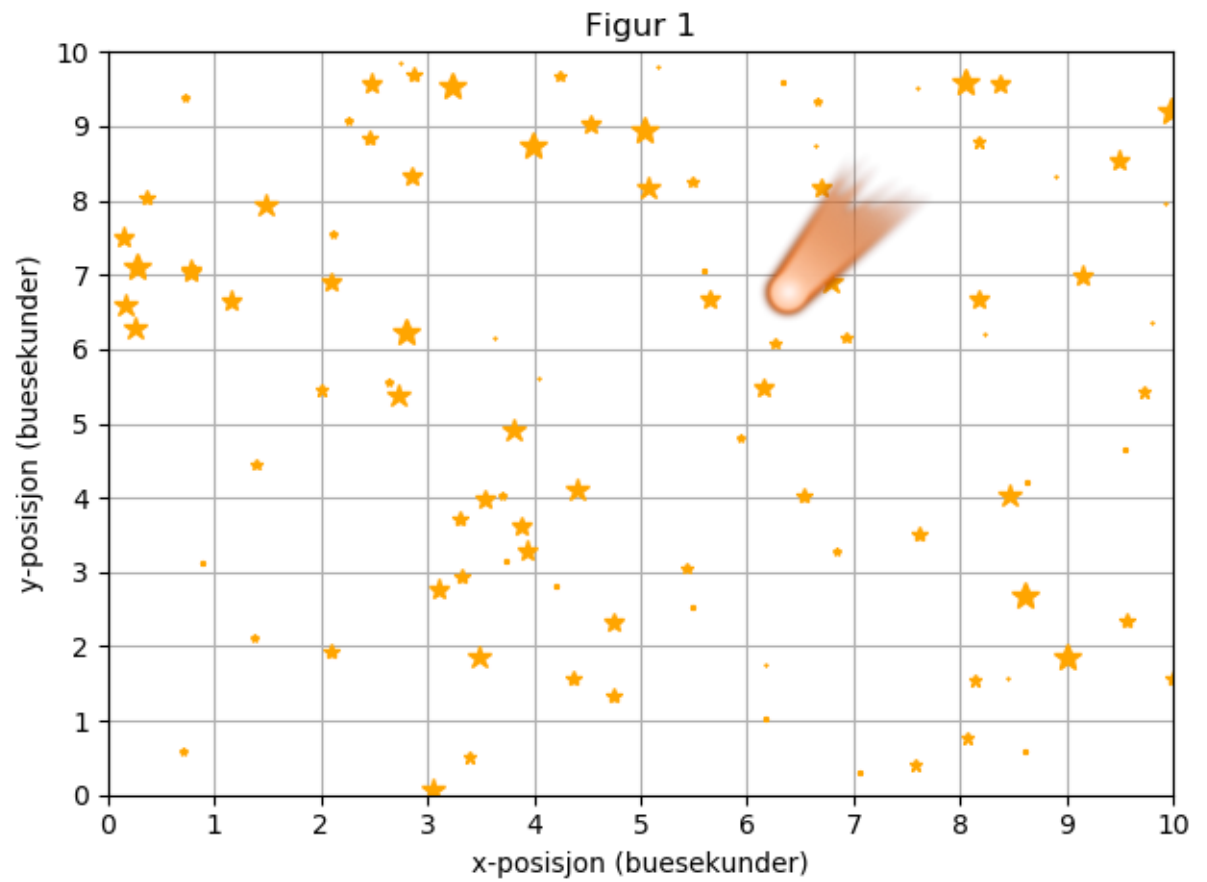
Stjerne E har spektralklasse G6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.35$

Filen 1P.txt

Halvparten av partiklene har hastighetskomponent kun langs synsretningen som er enten 100 m/s mot deg eller fra deg (like mange i hver retning) og den andre halvparten har ingen bevegelse langs synsretningen

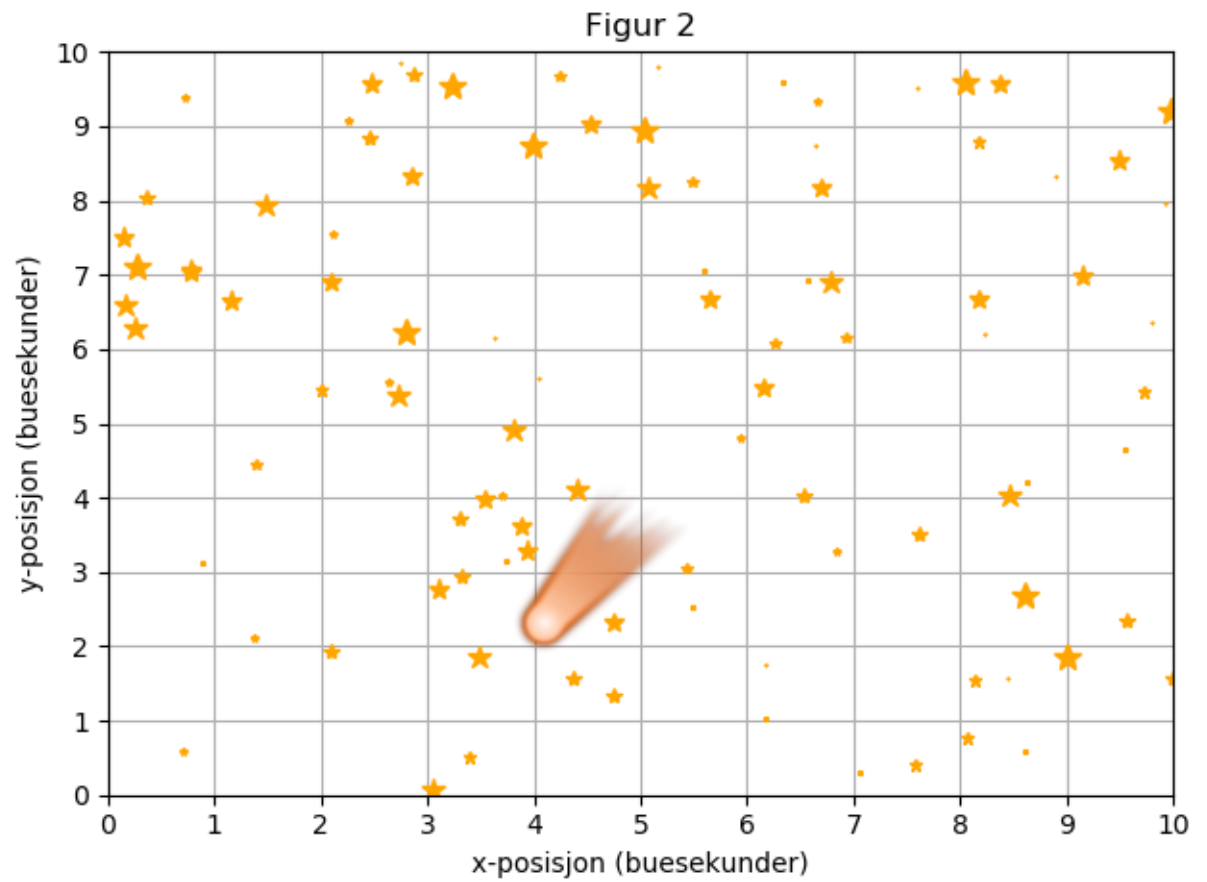
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



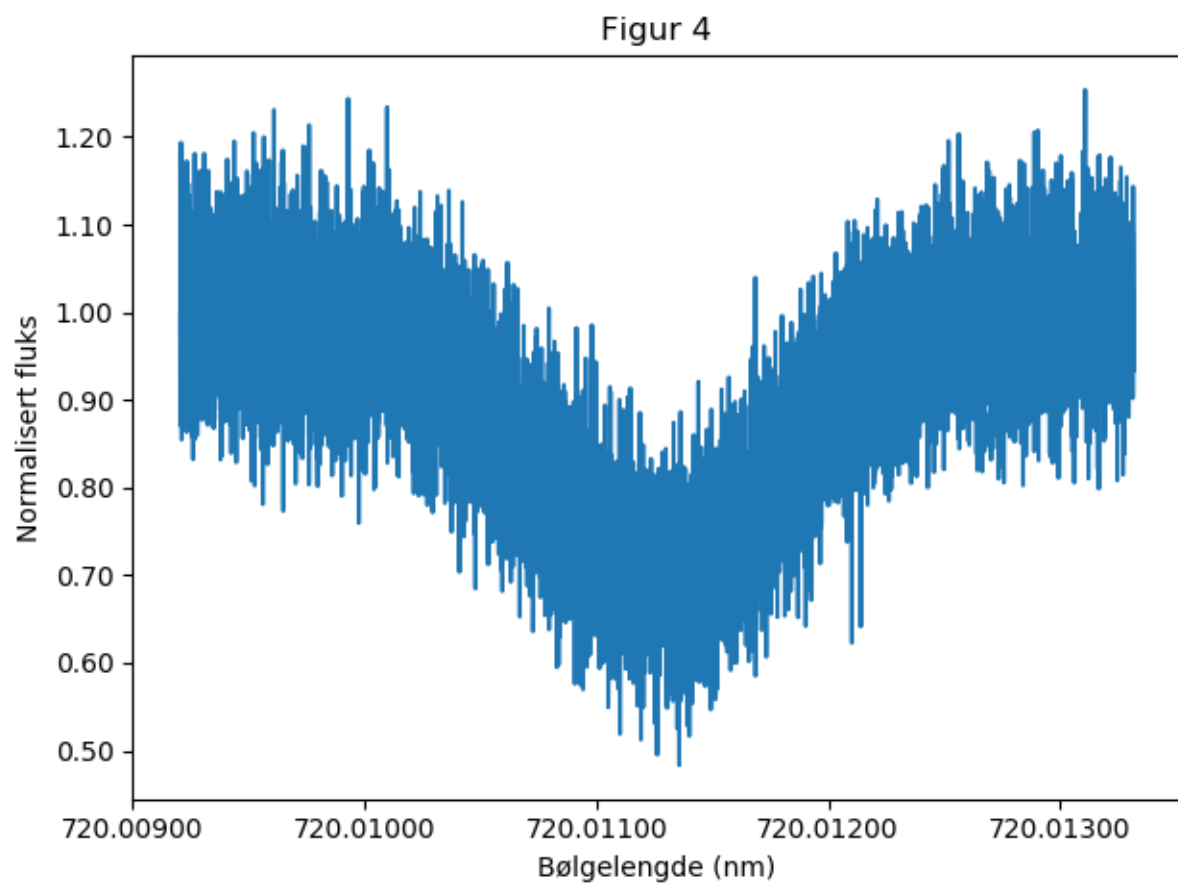
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

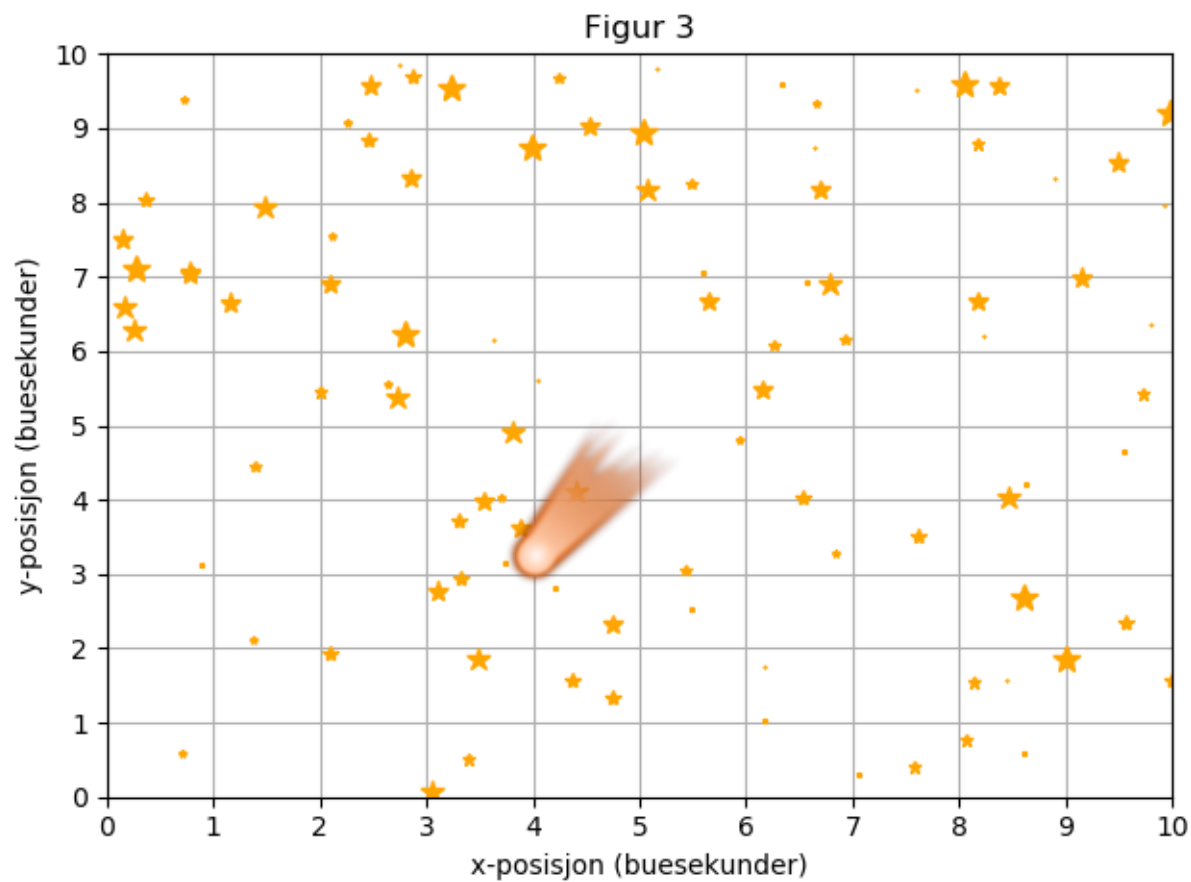
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 1.080000000000000710543 AU.

Tangensiell hastighet er 36571.955456687377591152 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.960$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=8.185$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=21.454$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9636 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00088 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=890.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9954 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 738.00 nm.

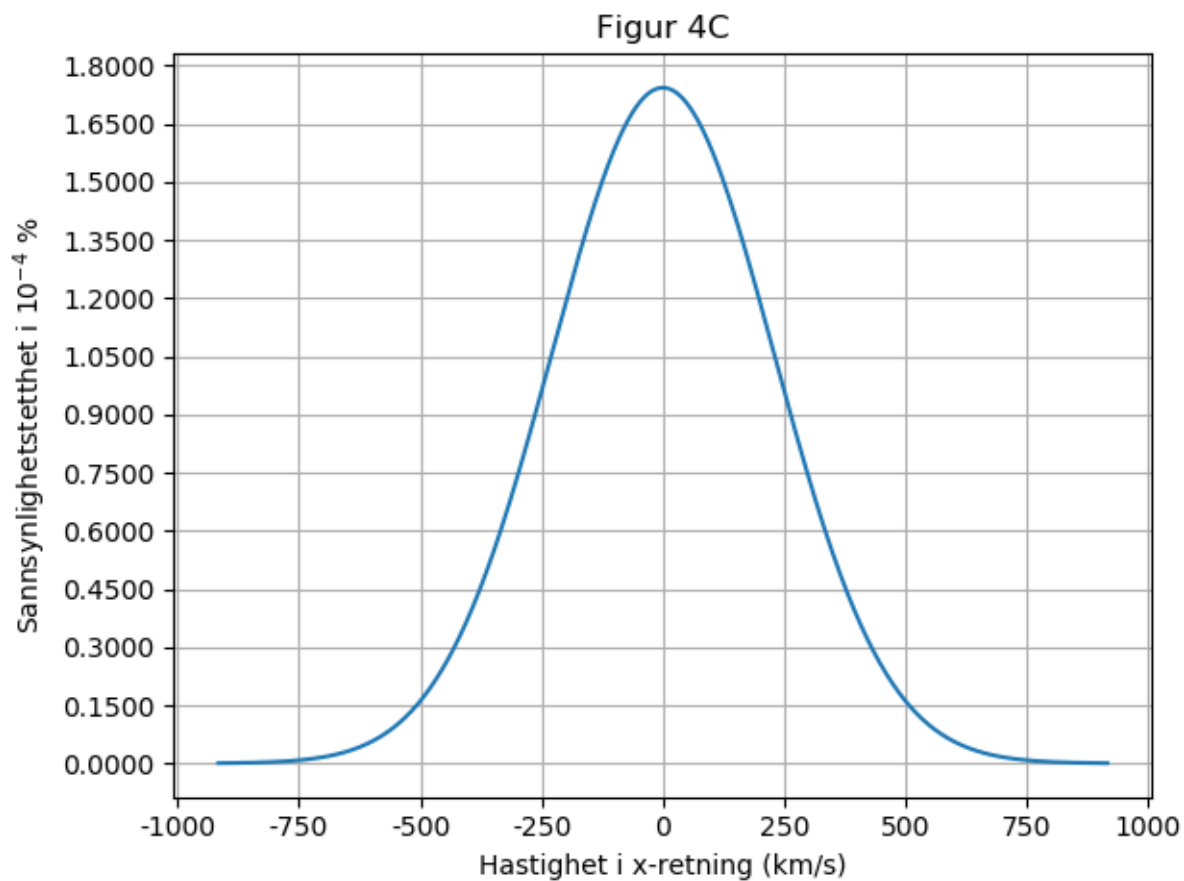
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 6.88 solmasser.

Stjernas radius er 0.91 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: 25.77 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 4.94 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 15.18$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 22.54$ km.