

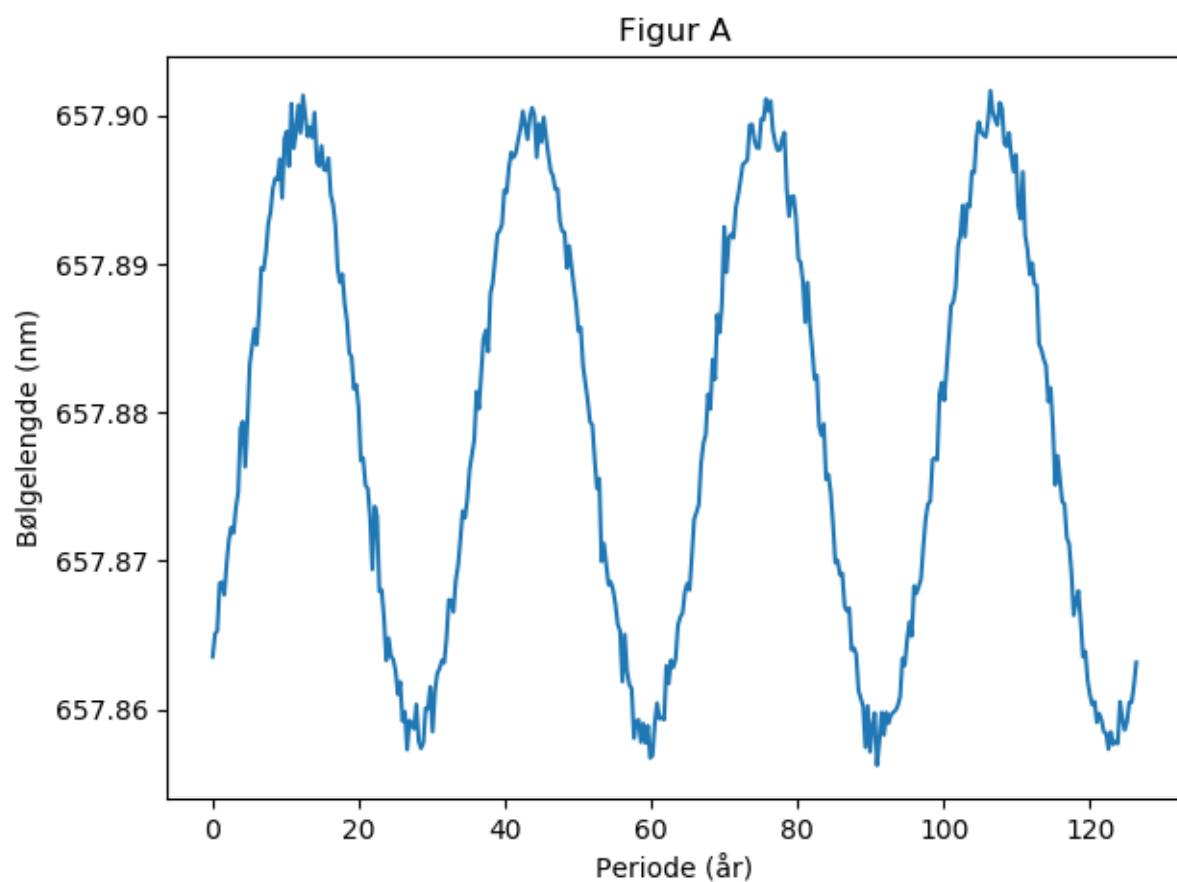
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 253.1 millioner år

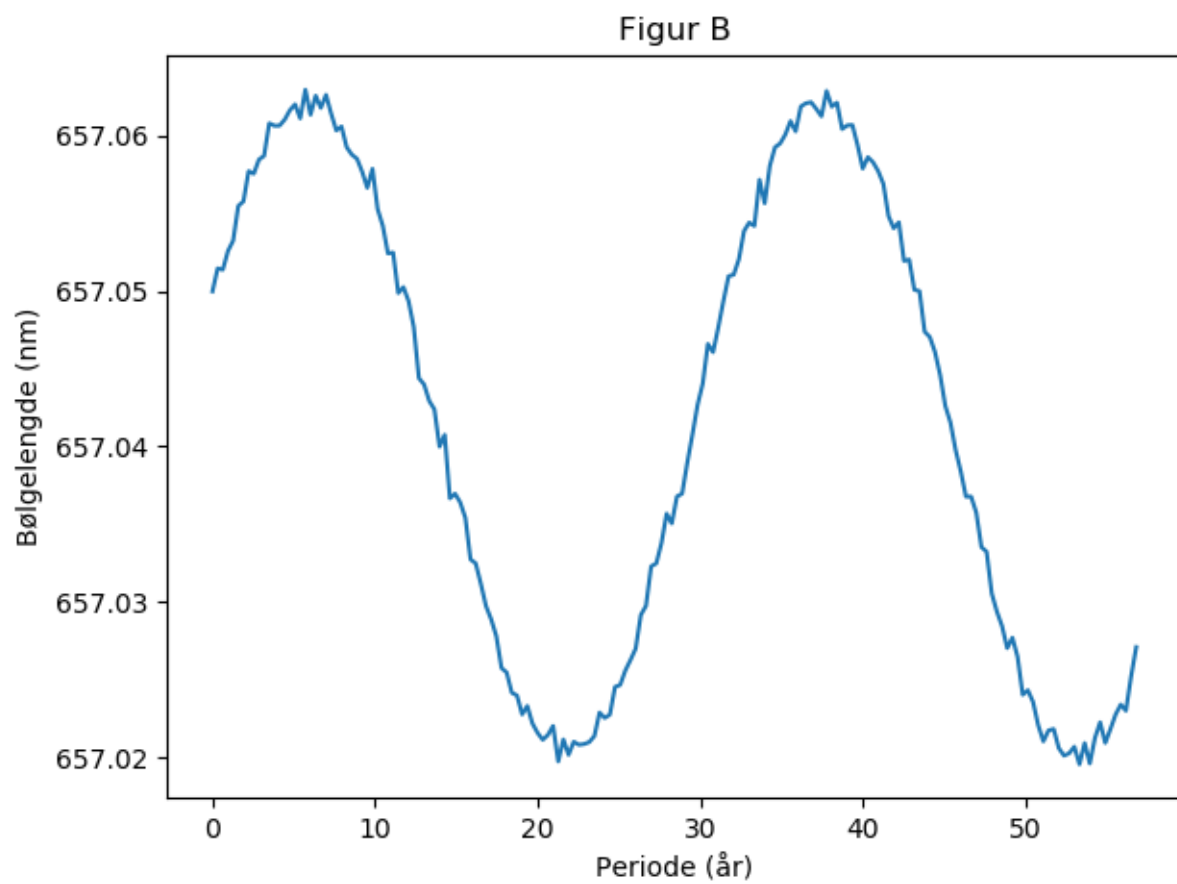
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



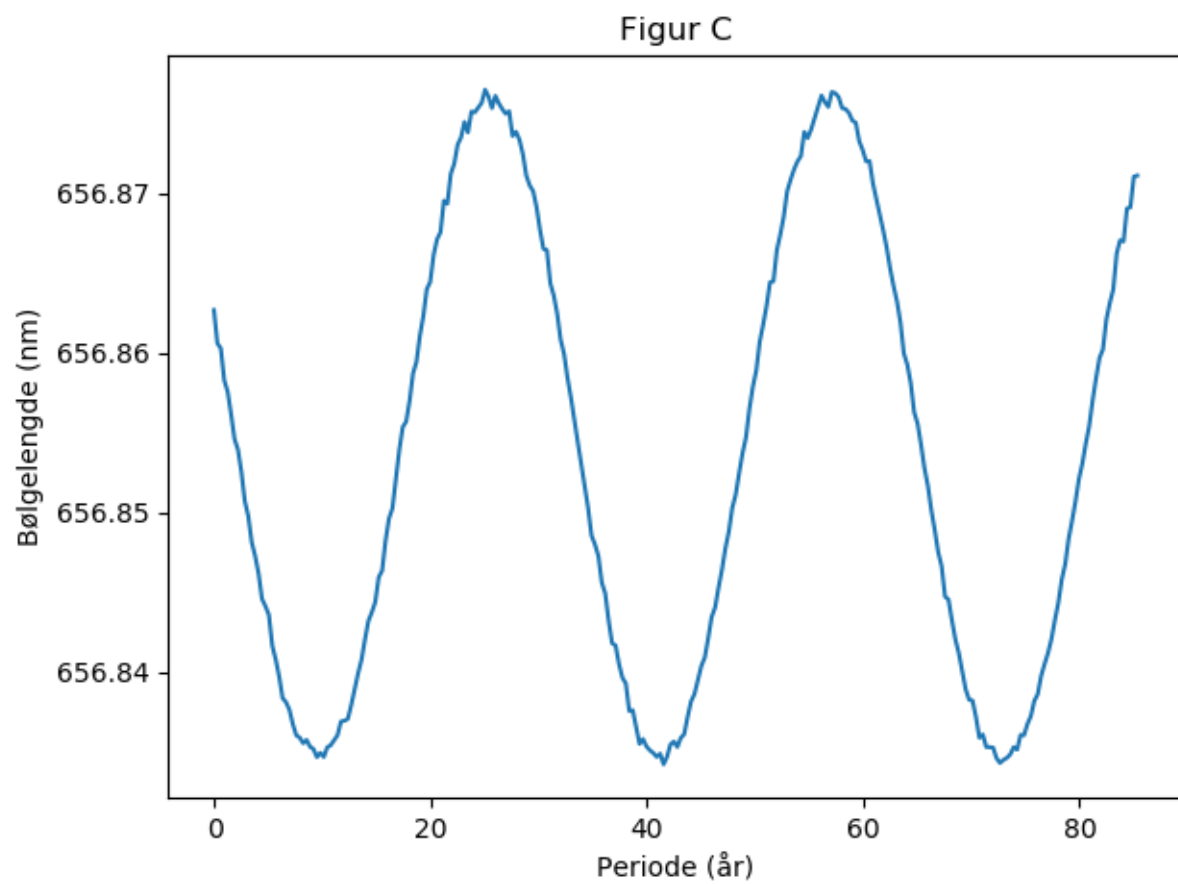
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



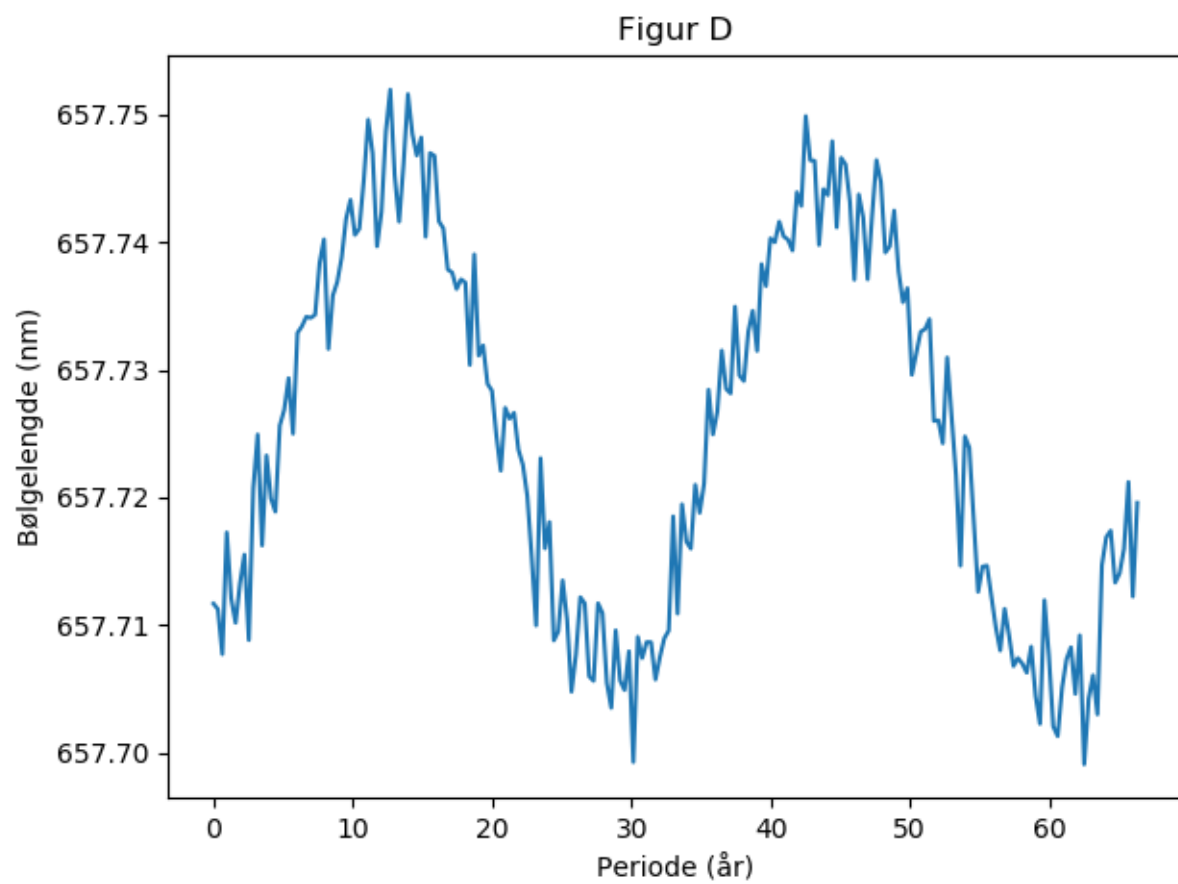
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



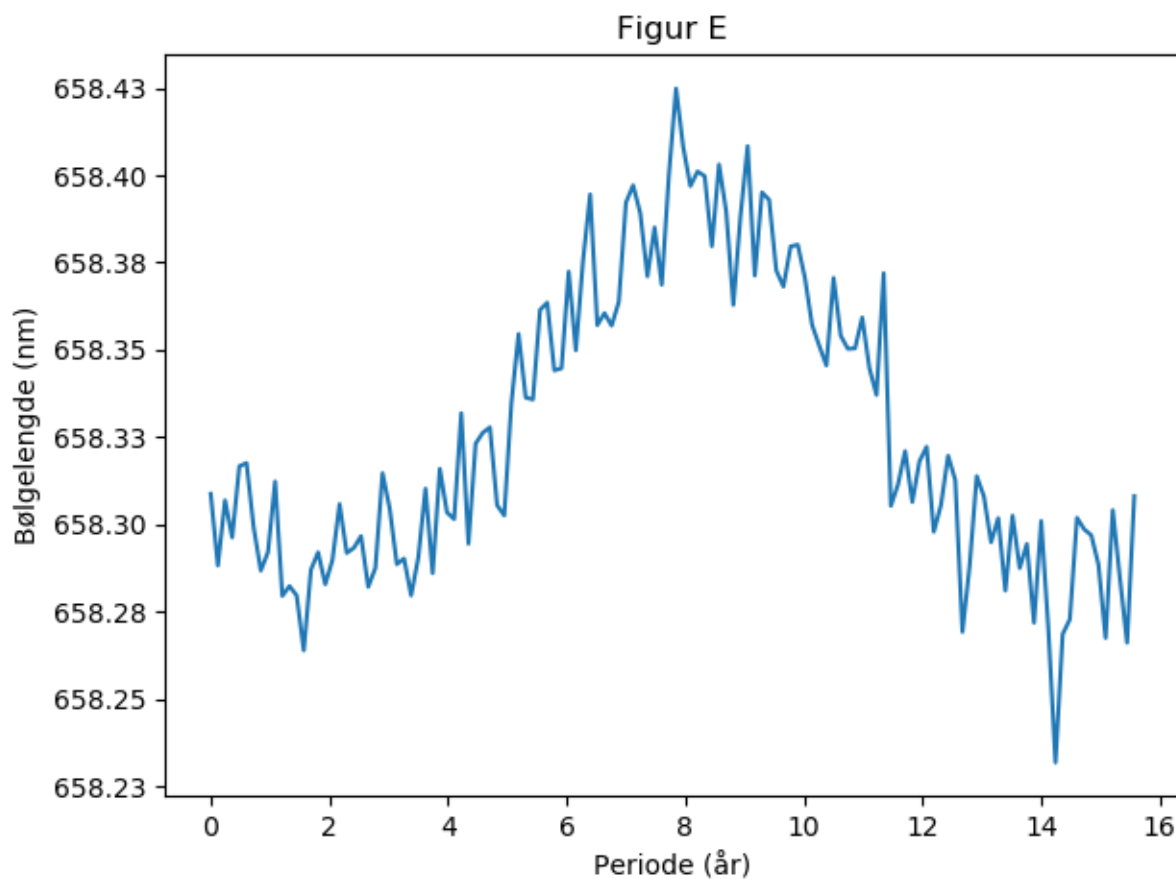
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 4.12$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 6.09$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.16$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 13.13$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.16$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 12.13$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 4.12$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 7.09$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.66$ og store halvakse $a=25.68$ AU.

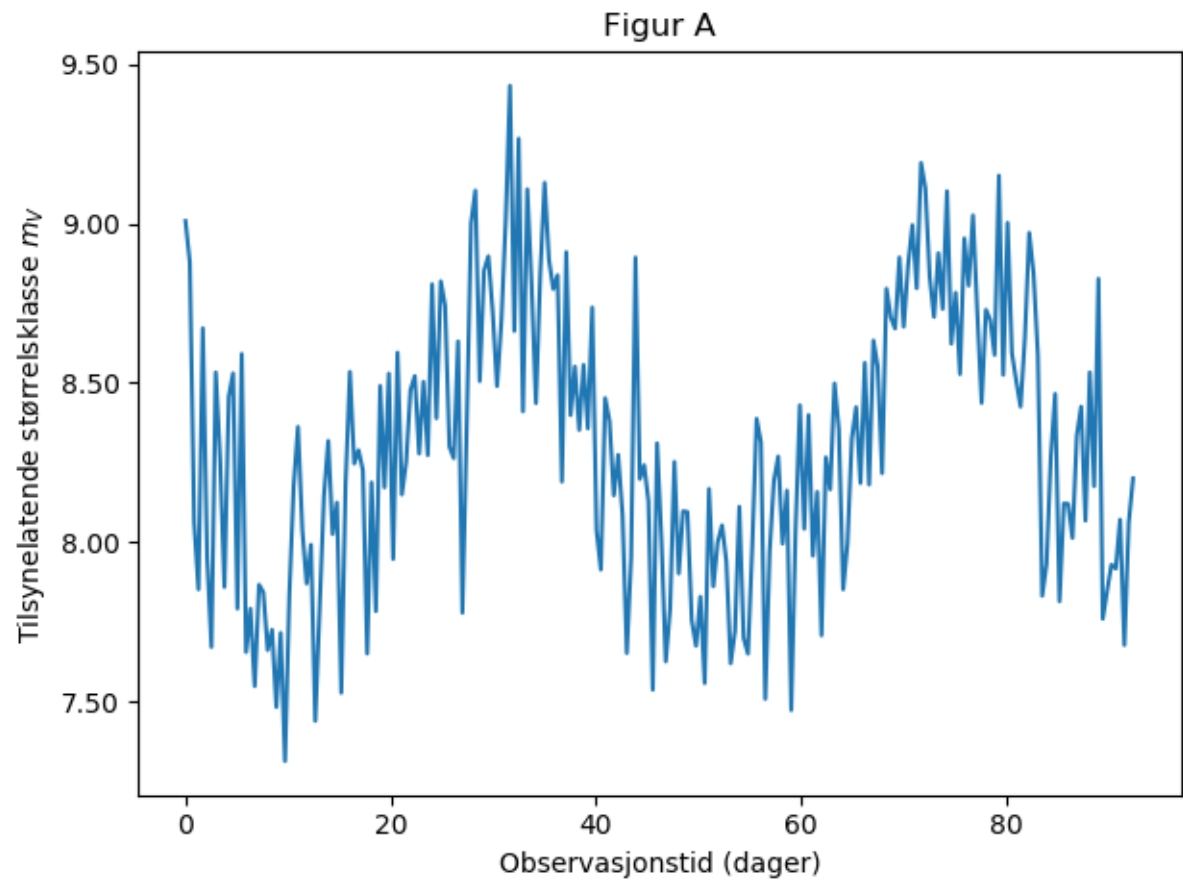
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.66$ og store halvakse $a=11.11$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 537.88 nm finner du størst fluks

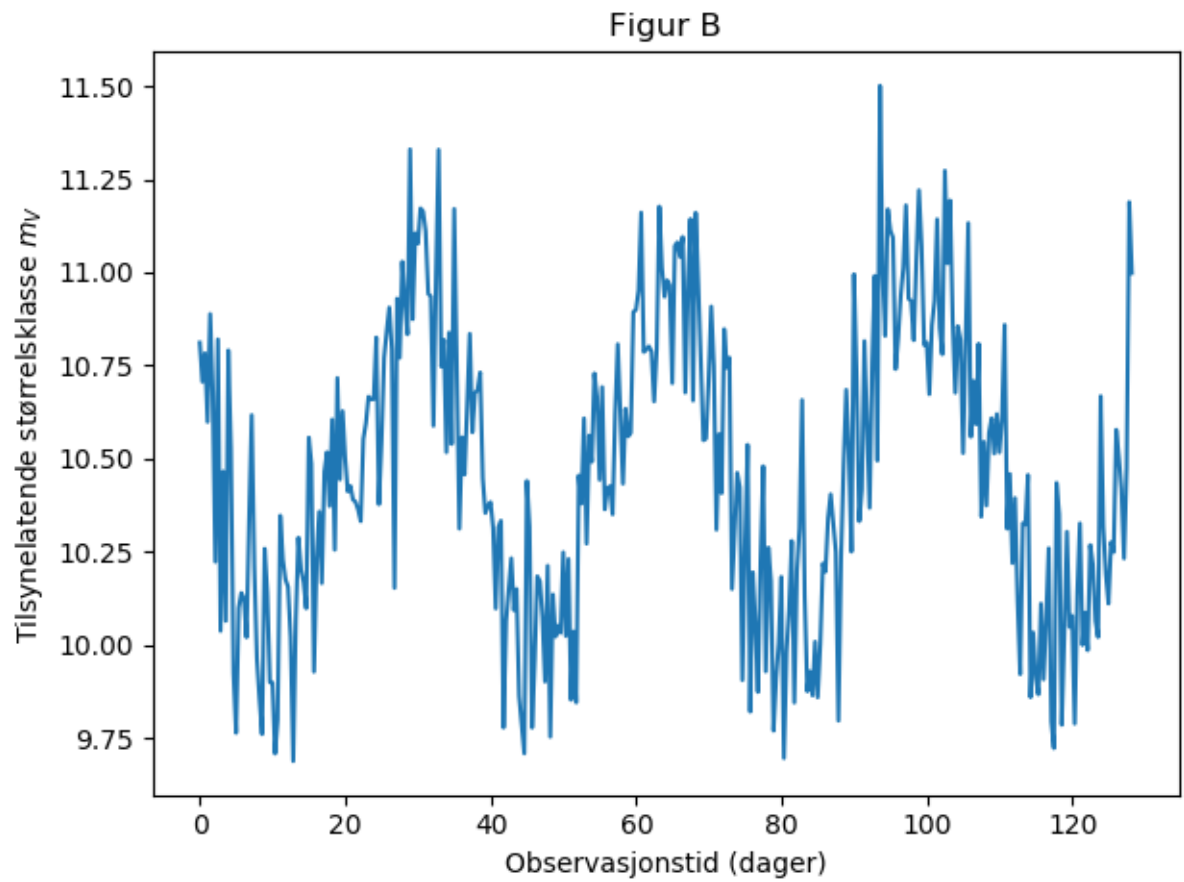
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



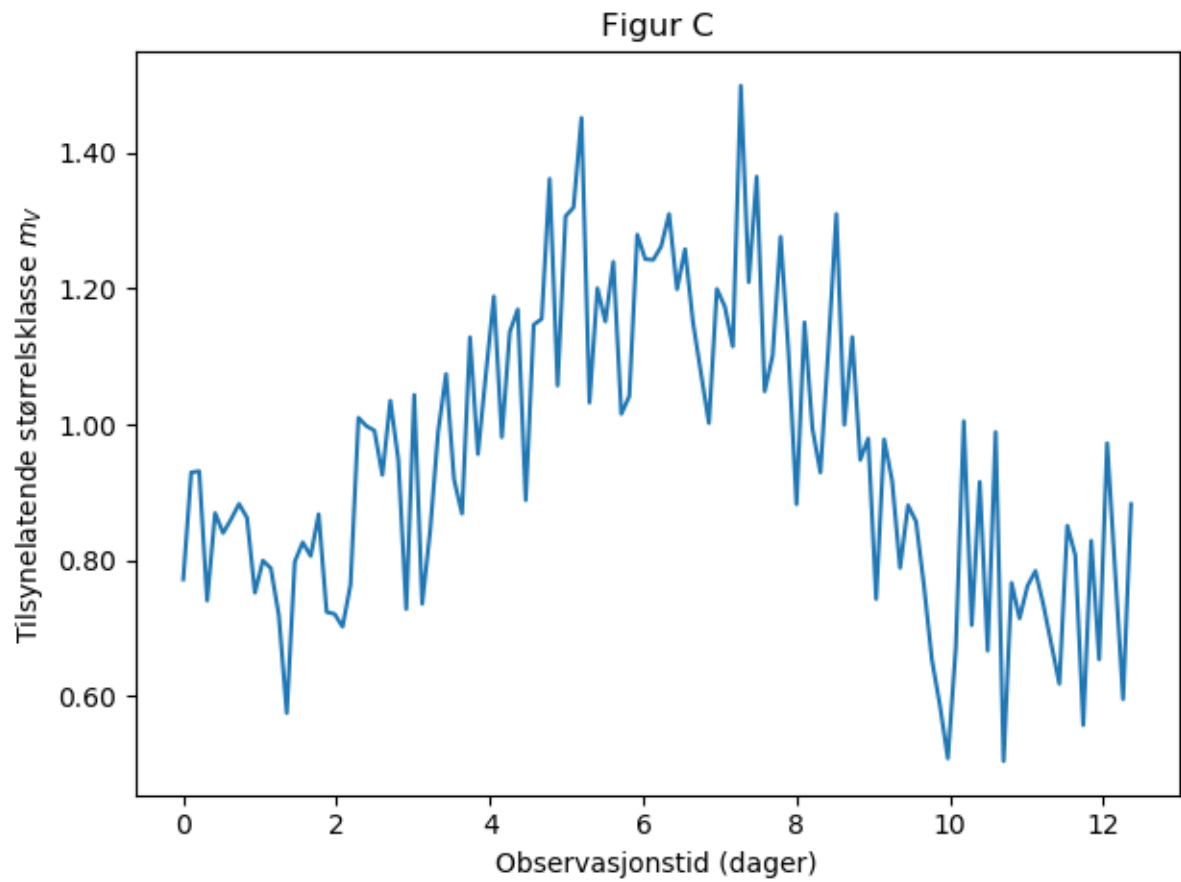
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



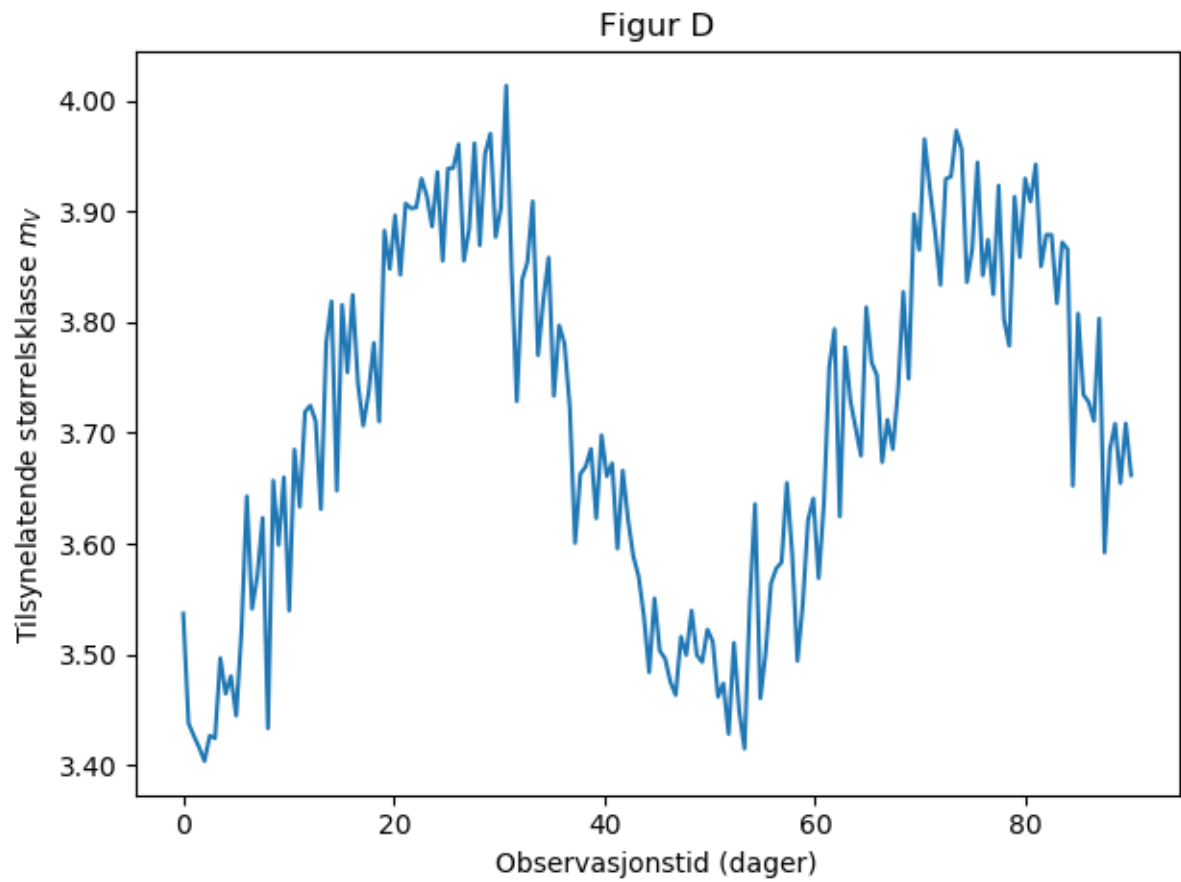
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



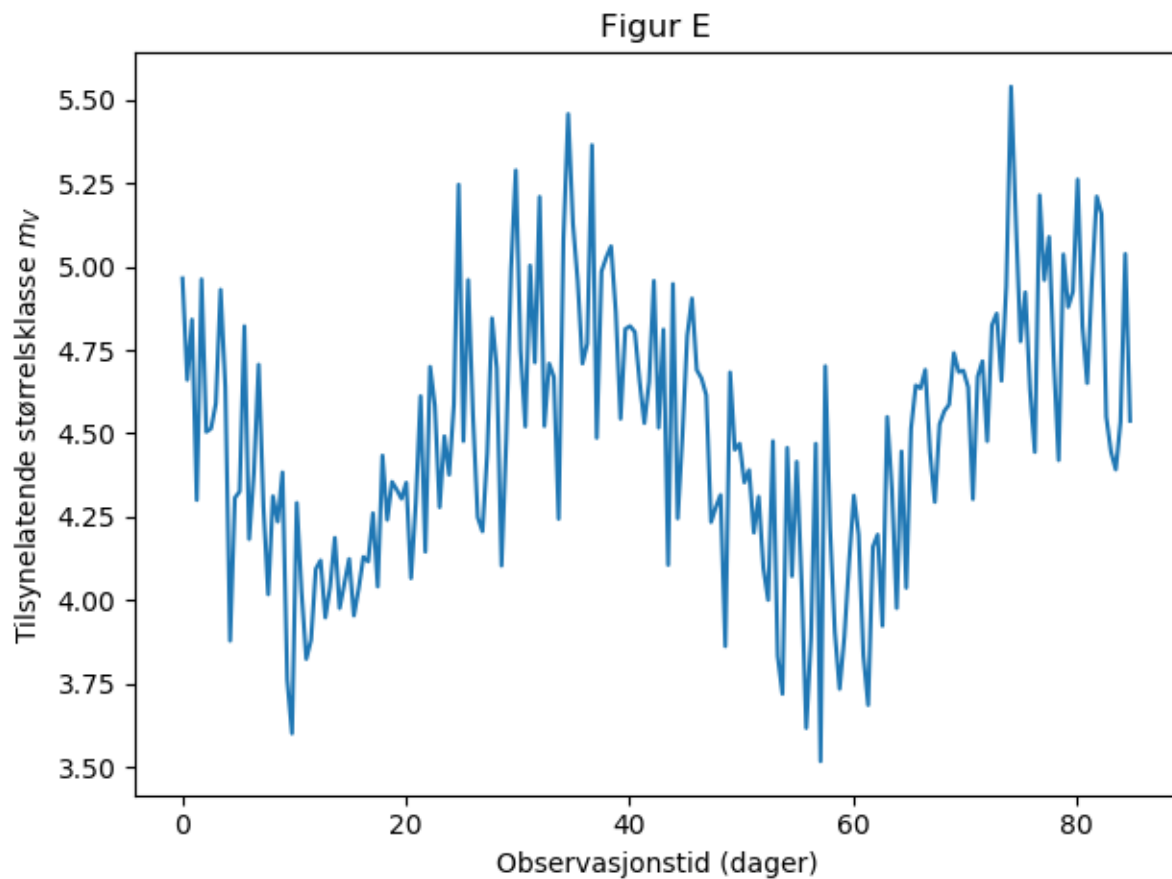
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 12.40 solmasser, temperatur på 27.70 Kelvin og tetthet 8.88×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 12.80 solmasser, temperatur på 87.20 Kelvin og tetthet 1.79×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 23.80 solmasser, temperatur på 17.60 Kelvin og

tetthet 1.73×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 17.00 solmasser, temperatur på 83.00 Kelvin og tetthet 5.73×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 22.60 solmasser, temperatur på 82.30 Kelvin og tetthet 5.35×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

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

STJERNE D) stjernas overflate består hovedsaklig av helium

STJERNE E) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.17$

Stjerne B har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.73$

Stjerne C har spektralklasse G6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.08$

Stjerne D har spektralklasse F8 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.08$

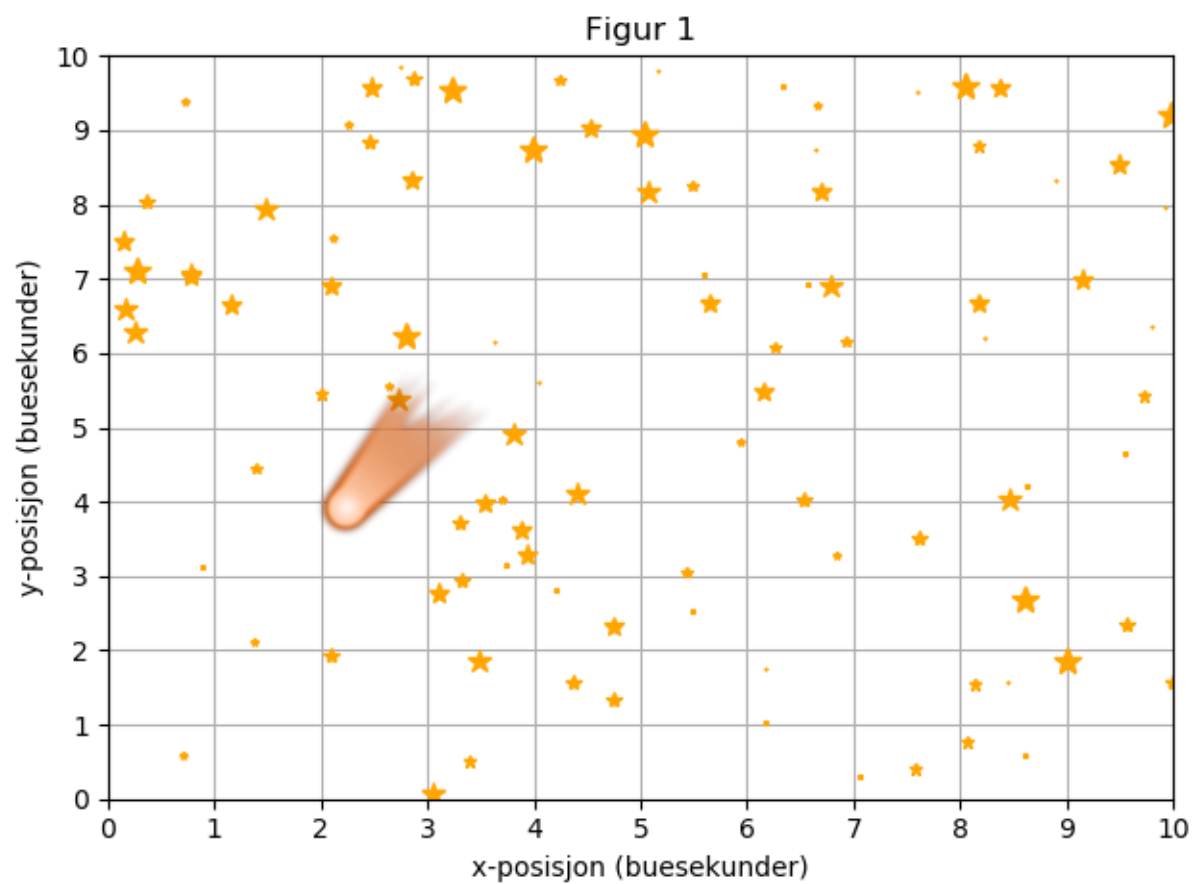
Stjerne E har spektralklasse G3 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.45$

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

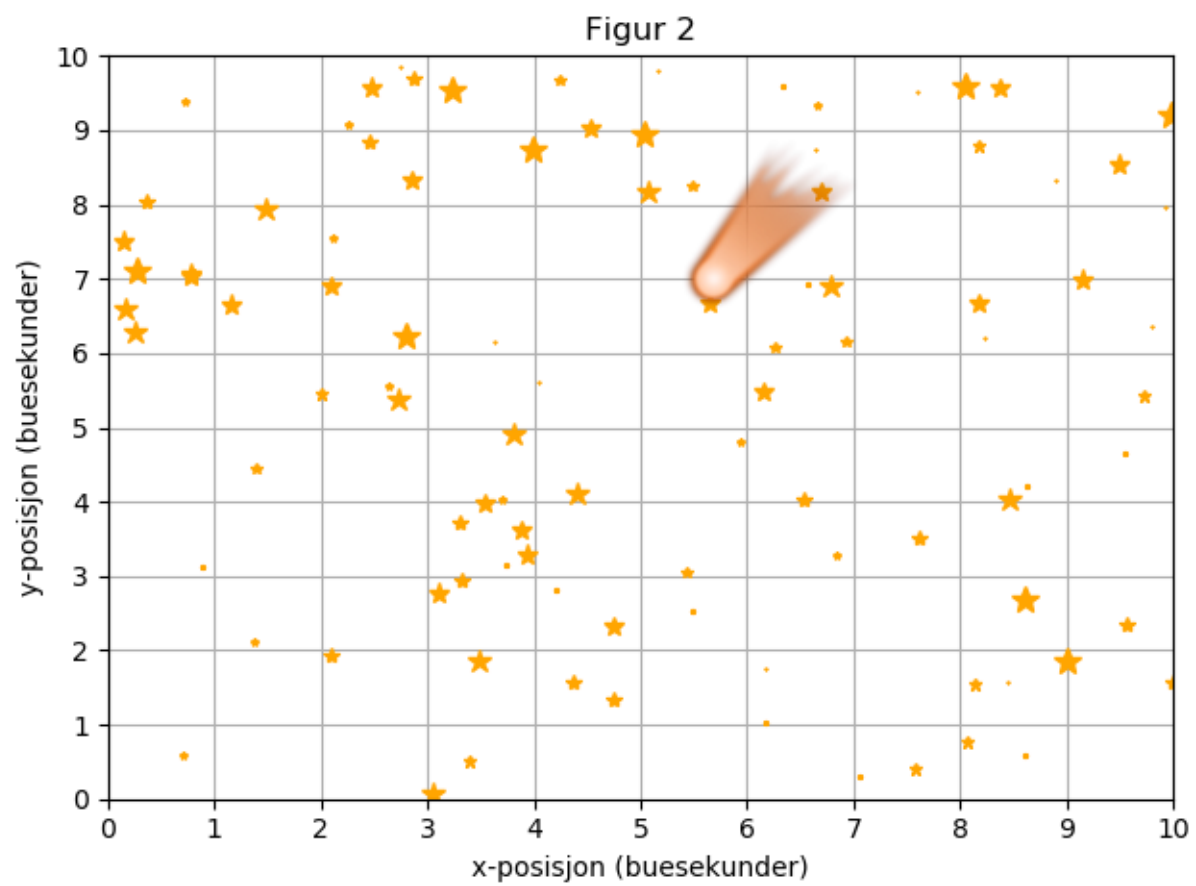
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



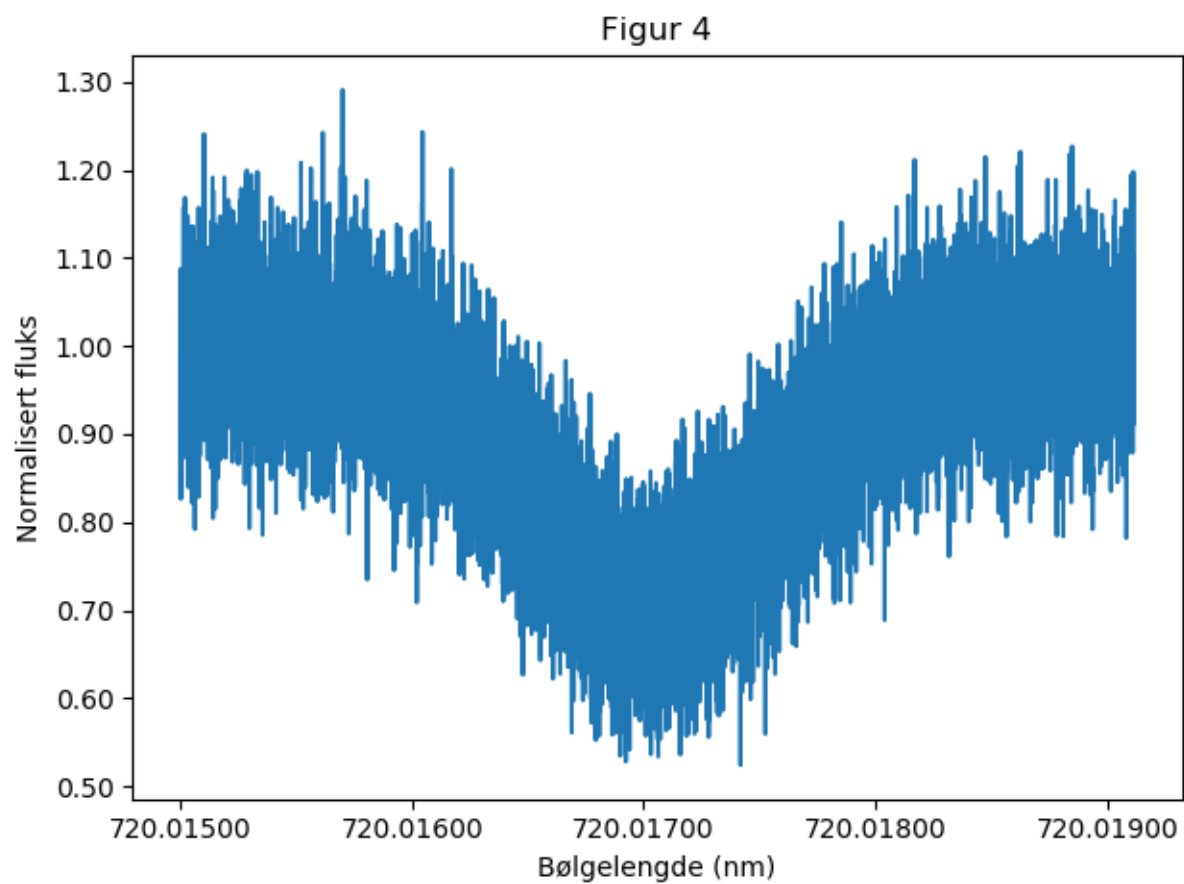
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

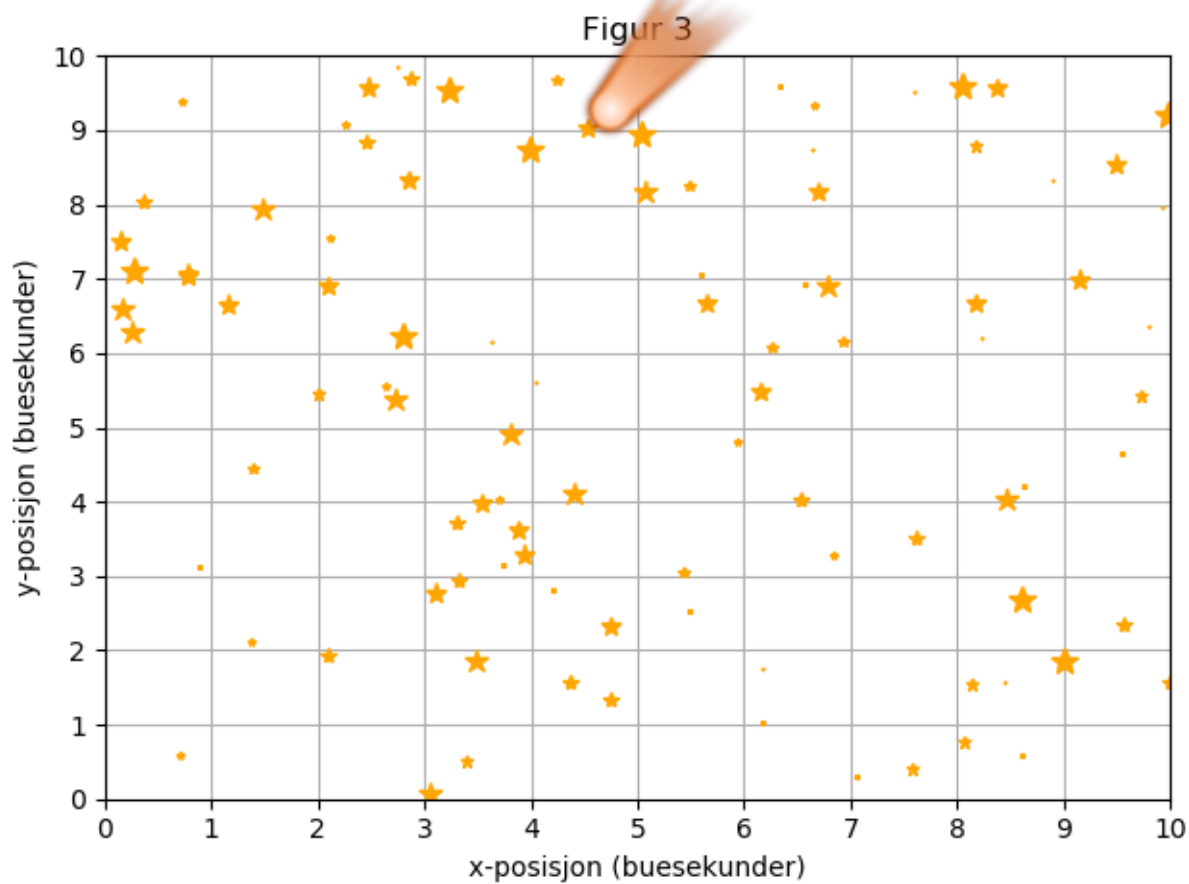
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.5749999999999995559108 AU.

Tangensiell hastighet er 41848.424900665813765954 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.758$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=5.610$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=18.391$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9528 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00021 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=290.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9927 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 774.00 nm.

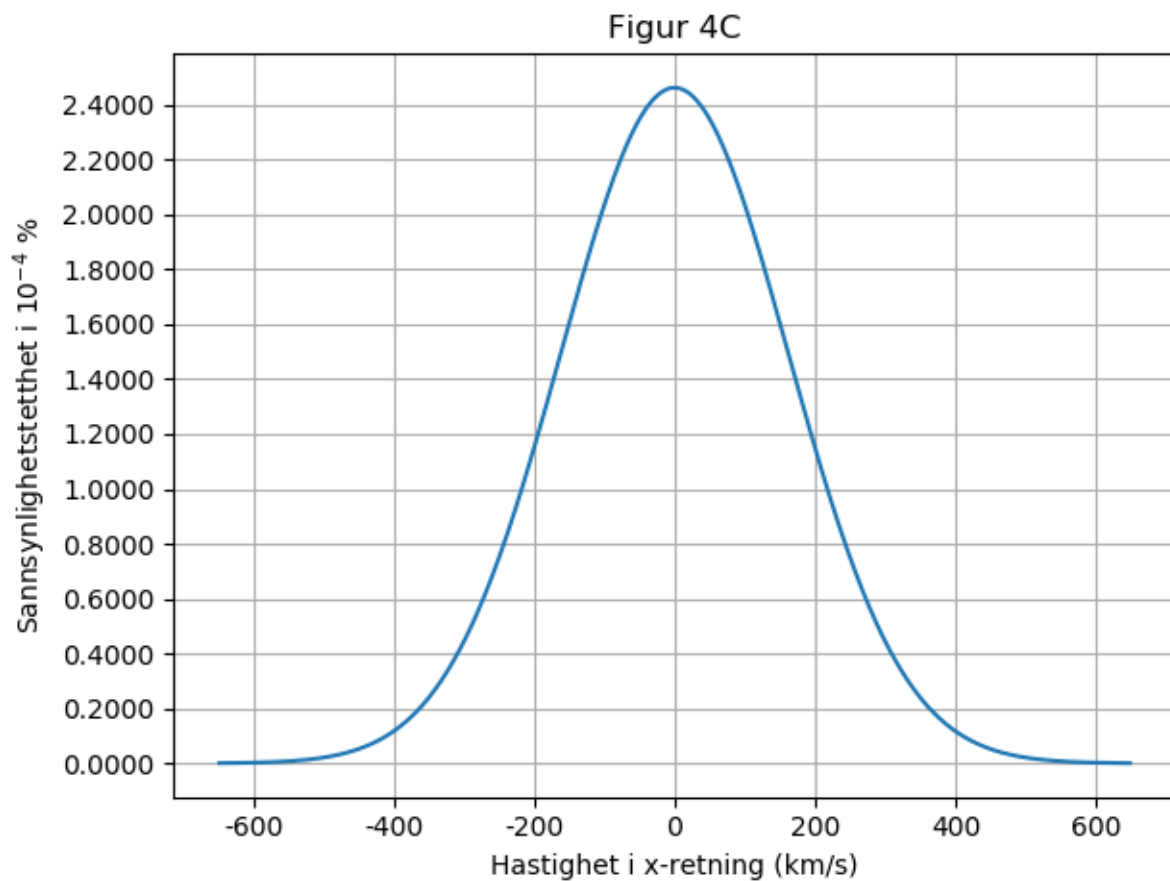
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 2.48 solmasser.

Stjernas radius er 0.54 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: 14.45 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 4.64 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 13.90$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 24.50$ km.