

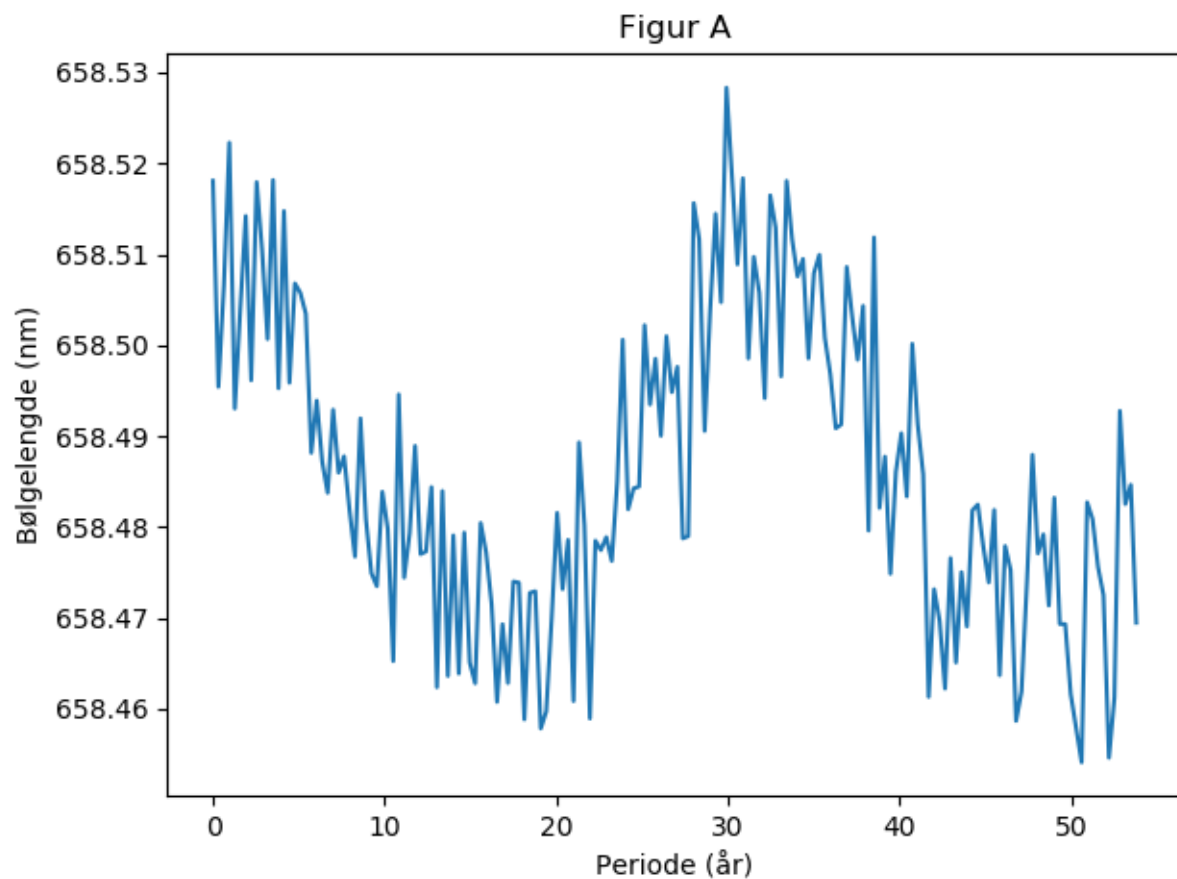
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 256.6 millioner år

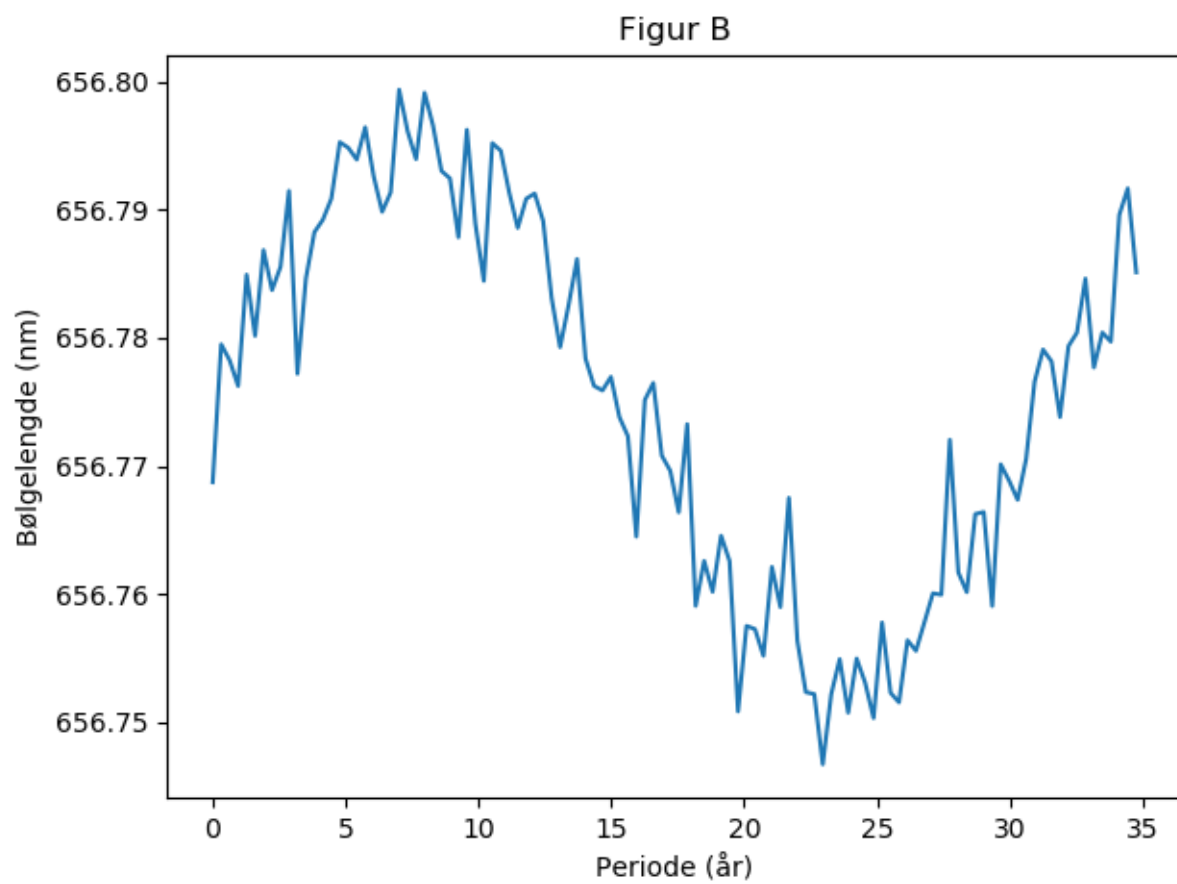
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



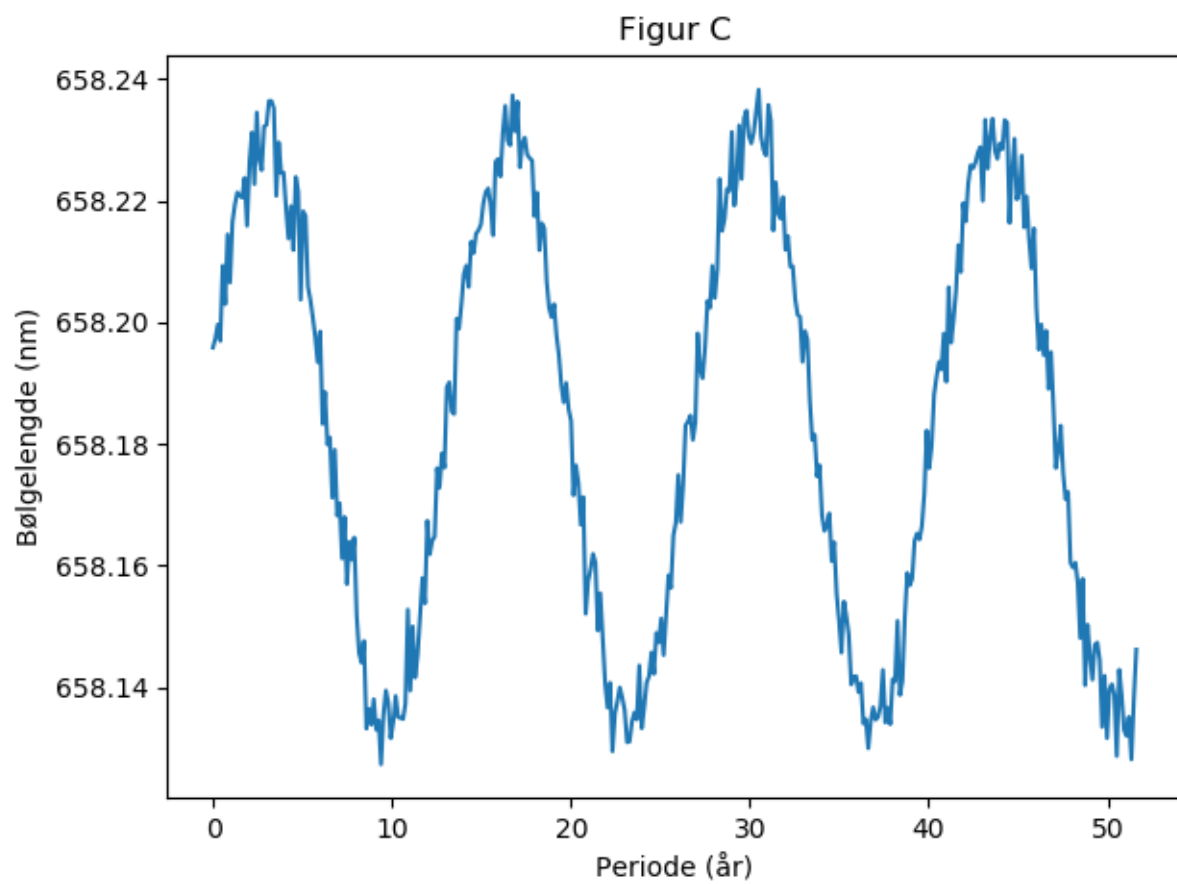
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



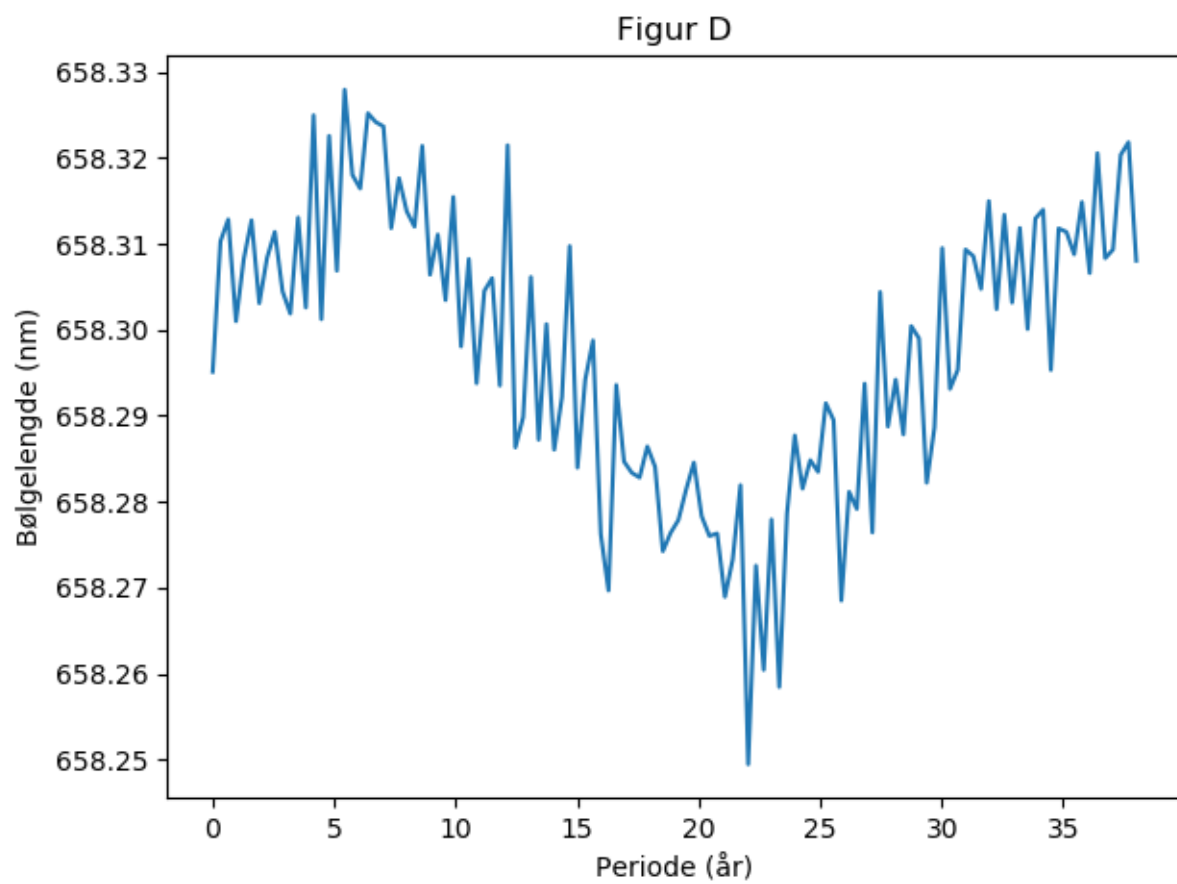
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



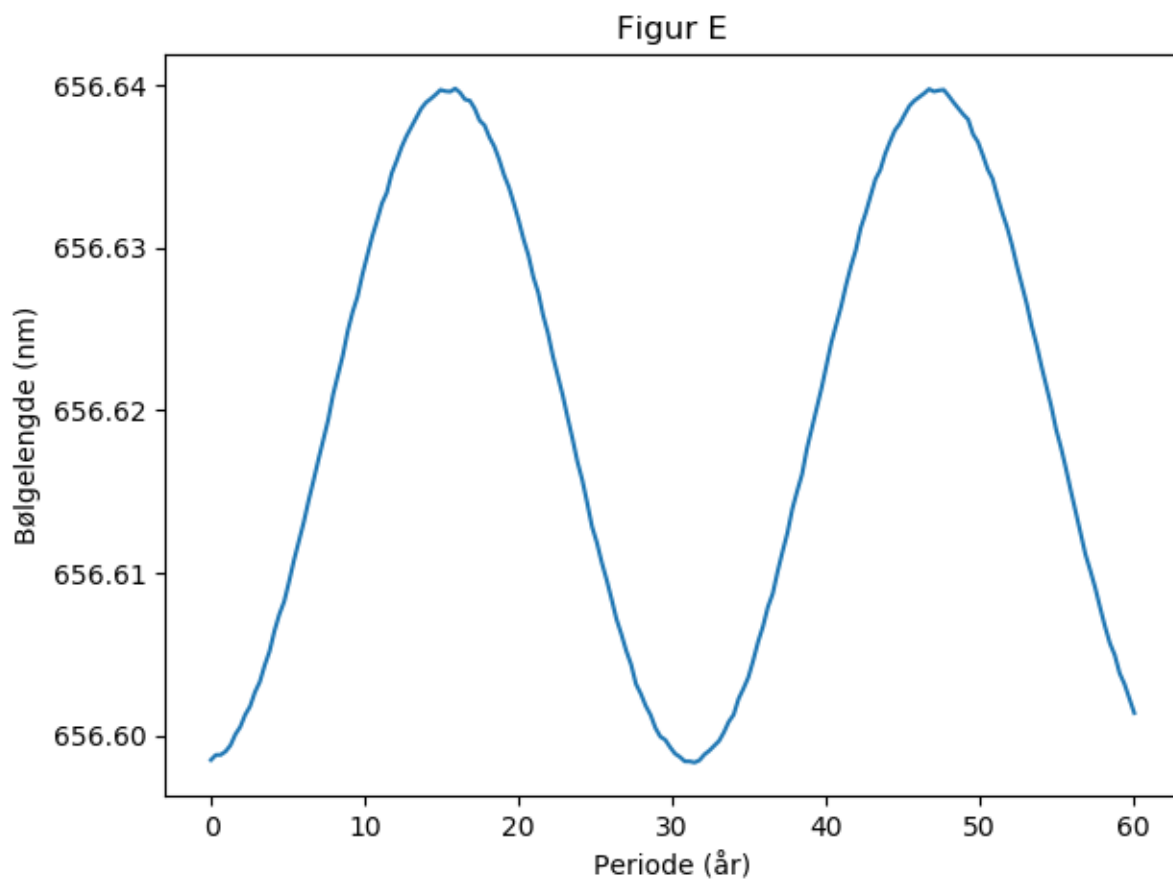
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 2.50$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 3.87$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.50$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 4.87$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.86$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 13.23$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.86$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 12.23$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.83$ og store halvakse $a=90.10$ AU.

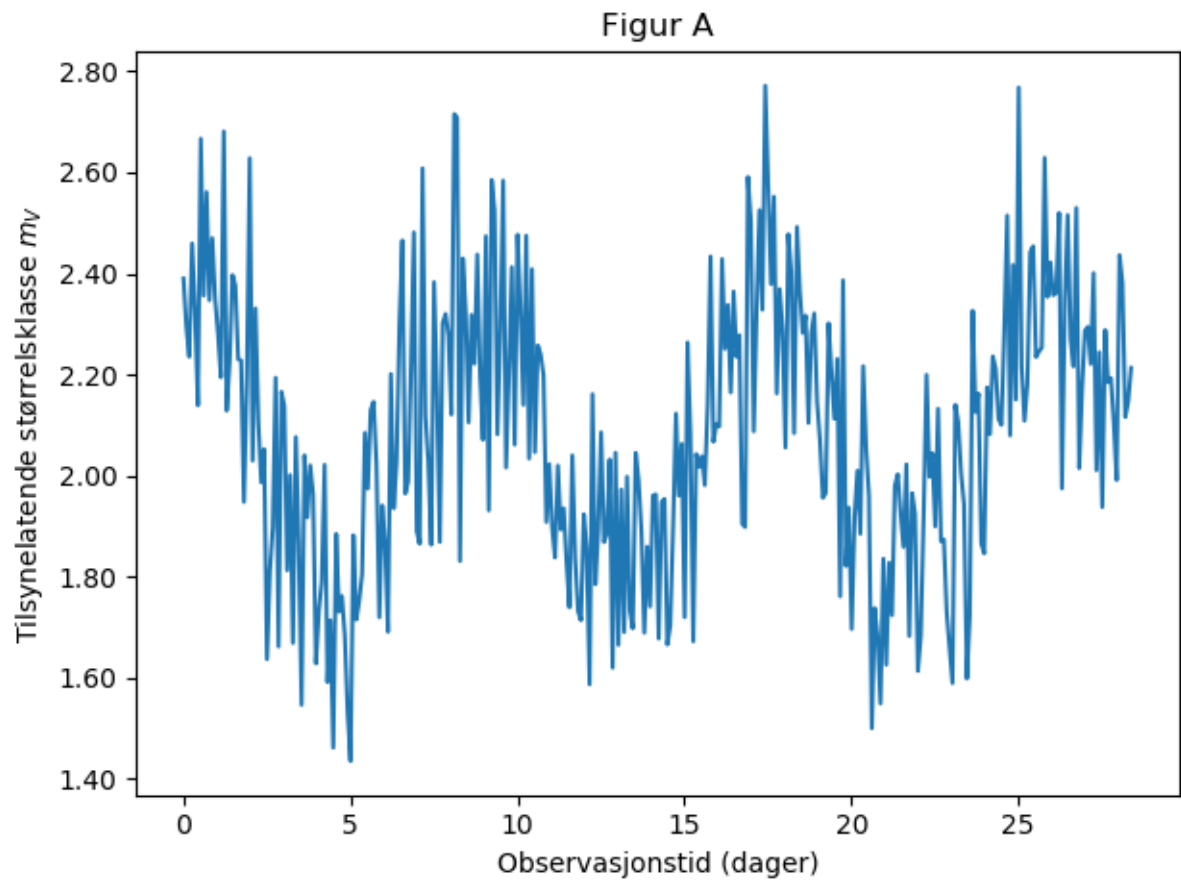
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.83$ og store halvakse $a=55.79$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 567.32 nm finner du størst fluks

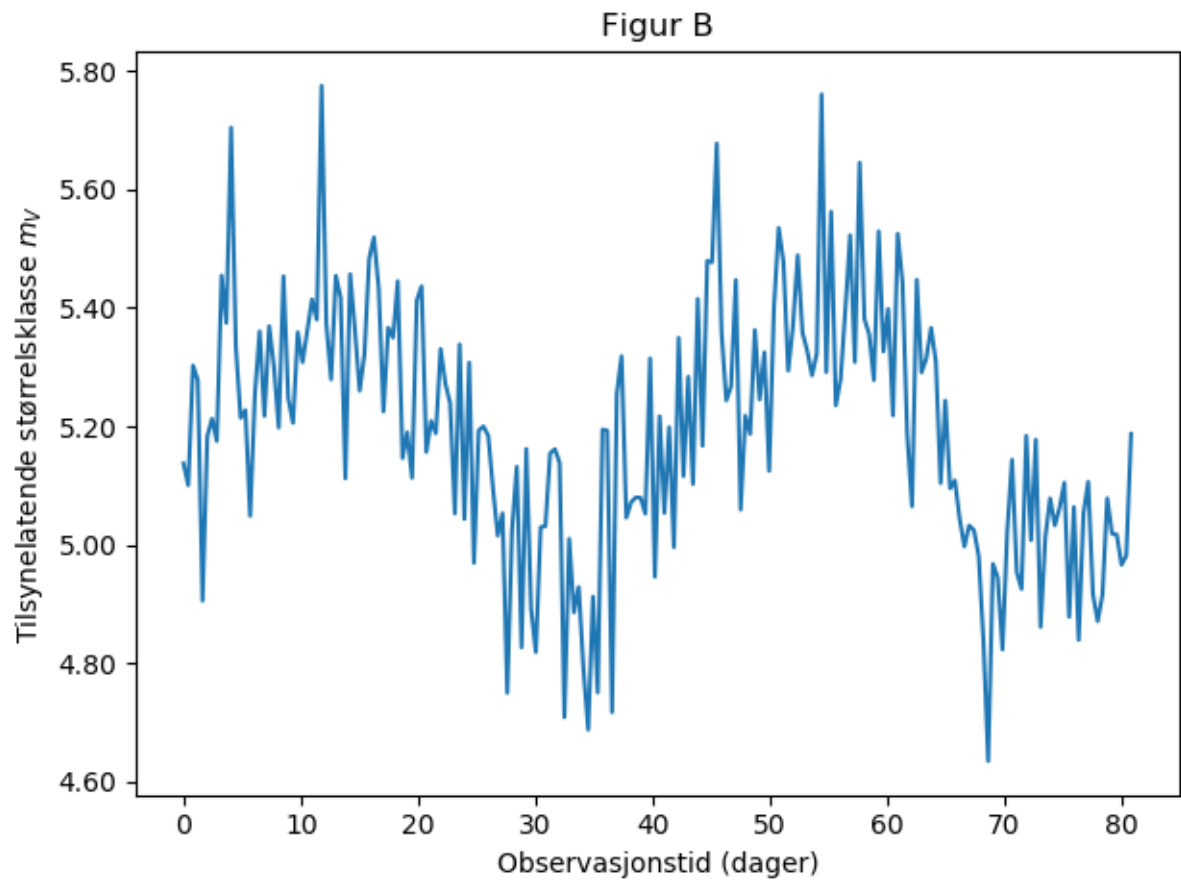
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



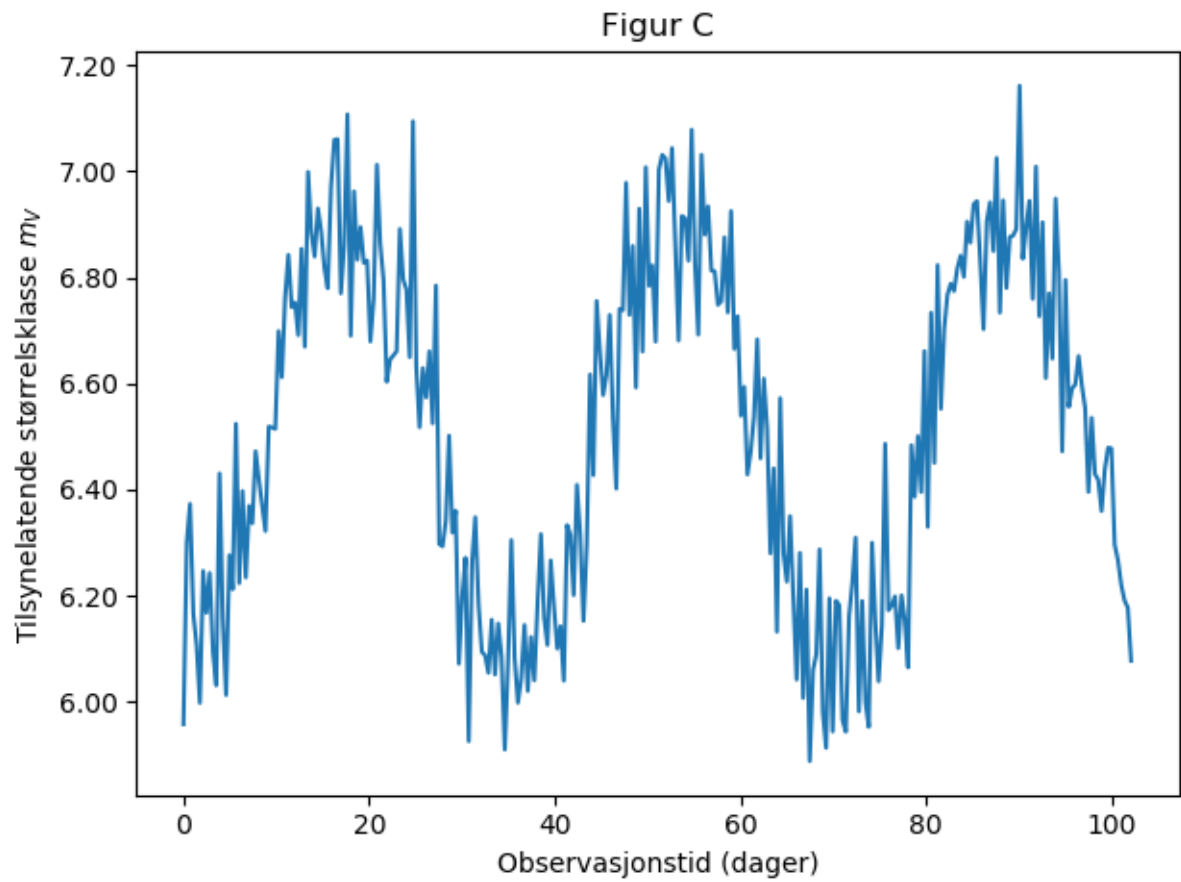
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



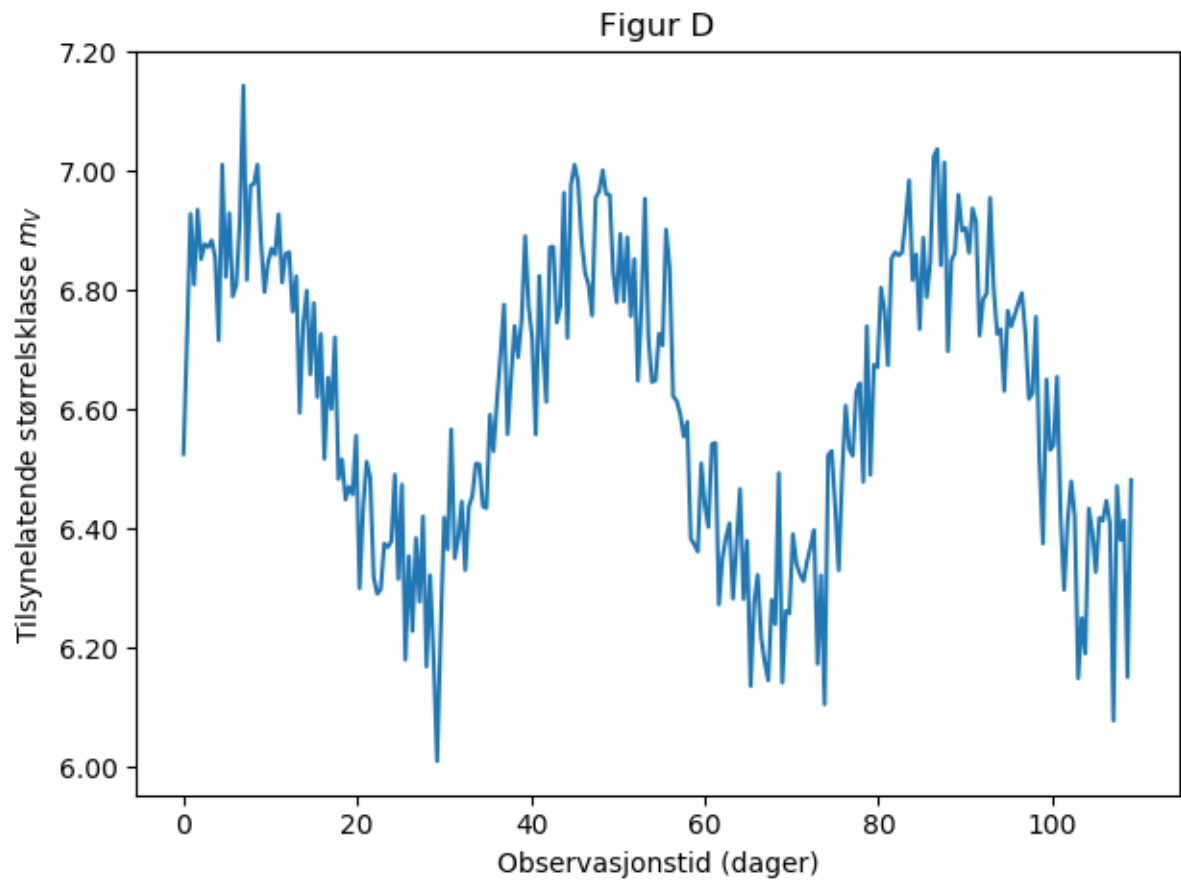
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



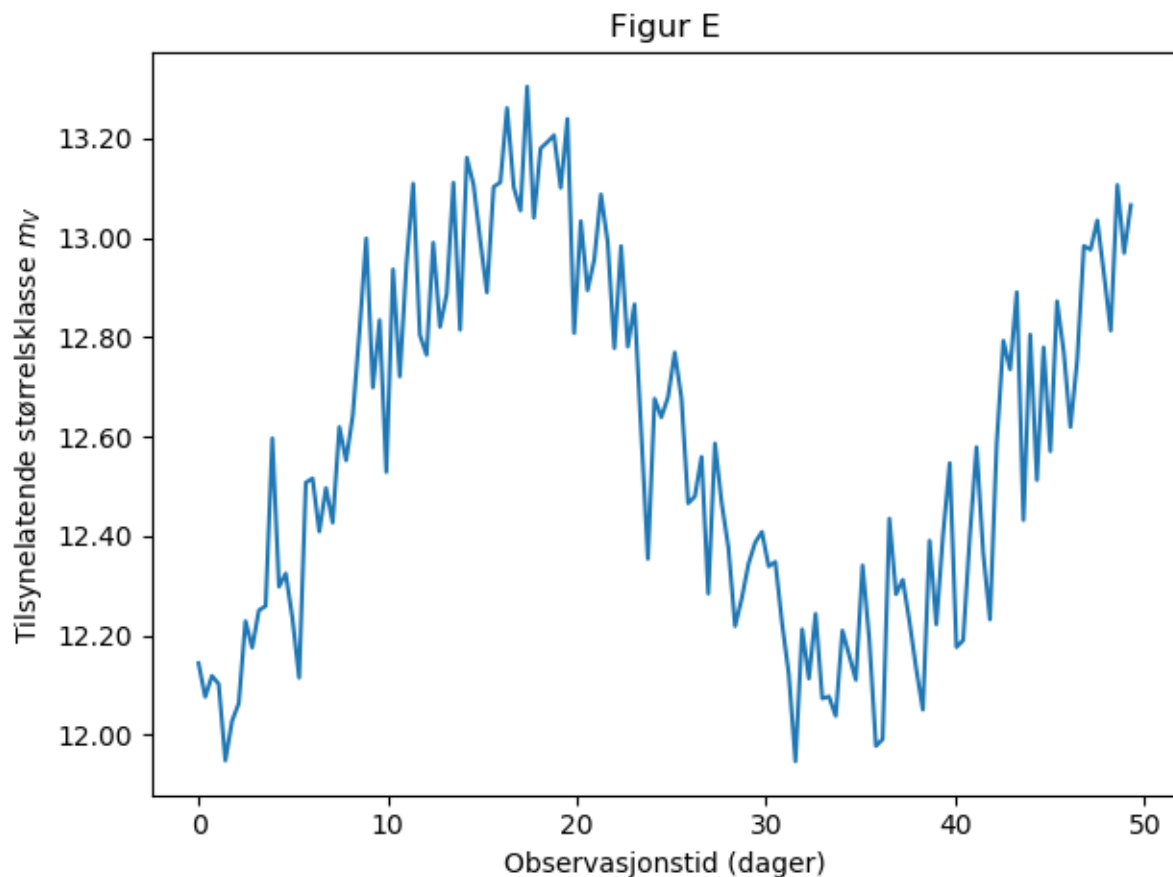
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 18.80 solmasser, temperatur på 25.60 Kelvin og tetthet $3.18\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 28.00 solmasser, temperatur på 12.20 Kelvin og tetthet $1.18\text{e-}20$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 22.00 solmasser, temperatur på 51.50 Kelvin og

tetthet 4.05×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 19.40 solmasser, temperatur på 85.10 Kelvin og tetthet 6.90×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 12.20 solmasser, temperatur på 72.50 Kelvin og tetthet 4.40×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer fra frigjort gravitasjonsenergi

STJERNE B) stjernas overflate består hovedsaklig av helium

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

STJERNE D) hele stjerna er elektrondegenerert

STJERNE E) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse B9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.52$

Stjerne B har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.16$

Stjerne C har spektralklasse A6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.15$

Stjerne D har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.63$

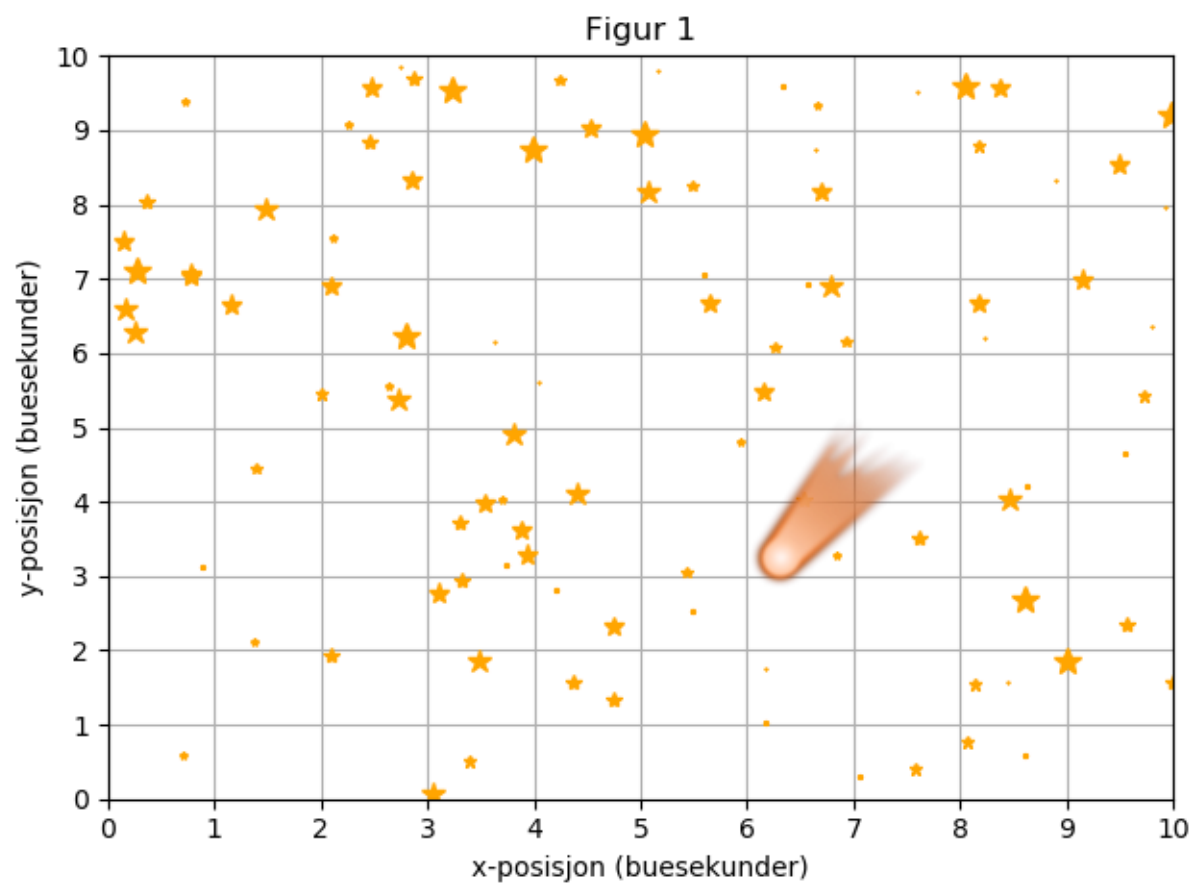
Stjerne E har spektralklasse A4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.86$

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

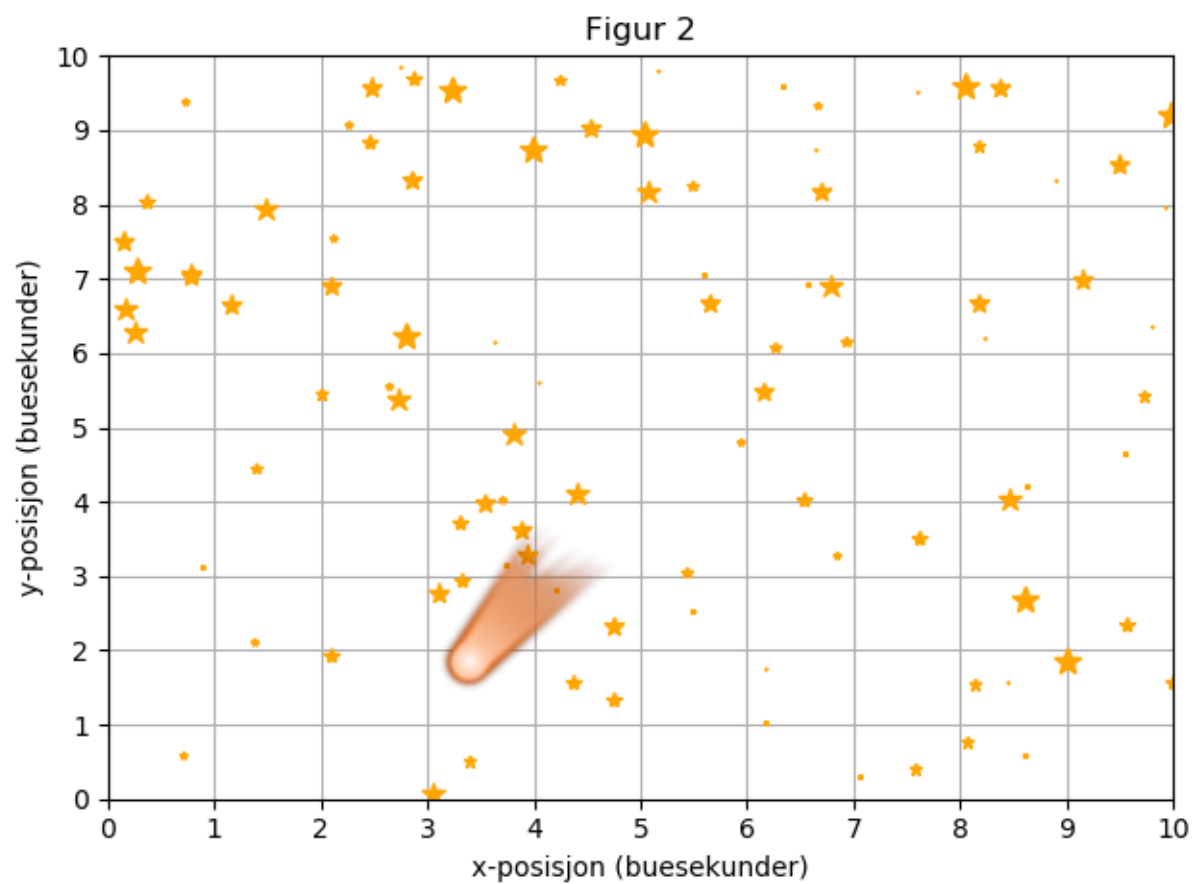
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



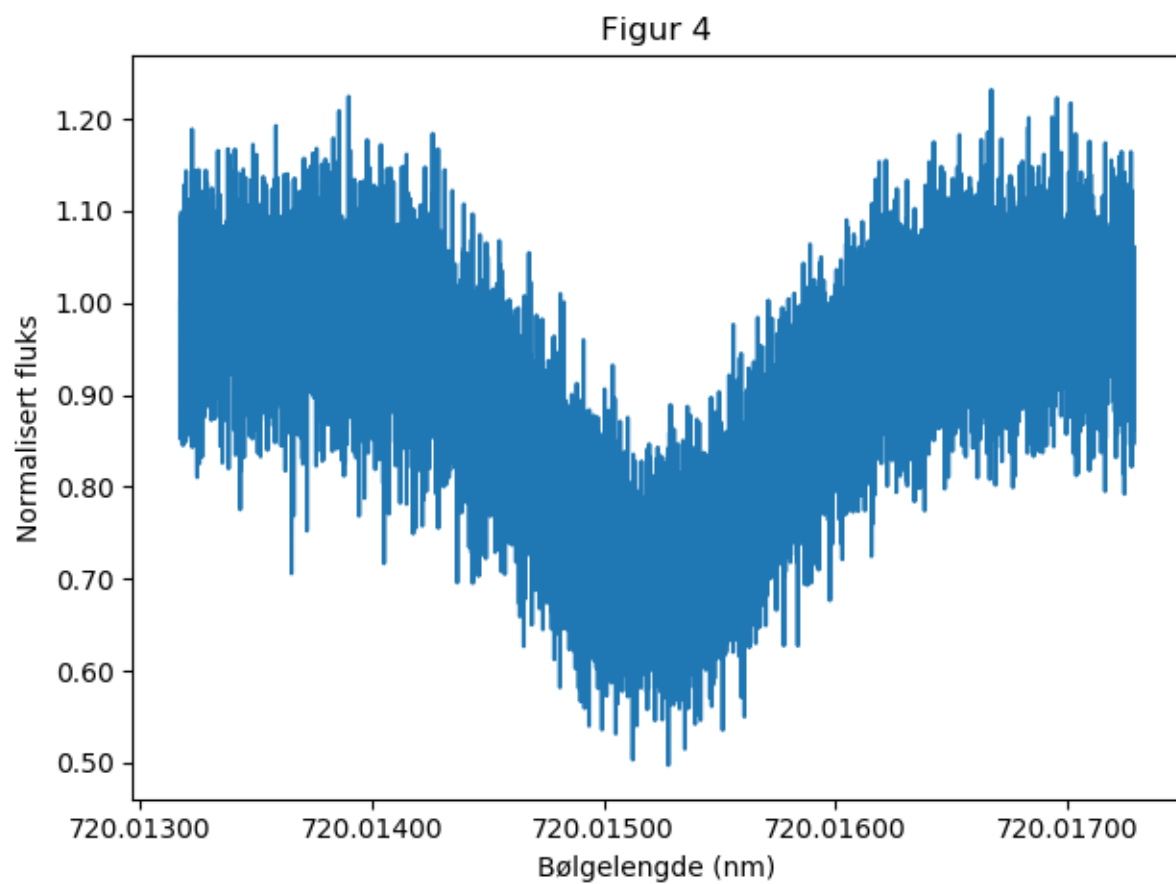
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

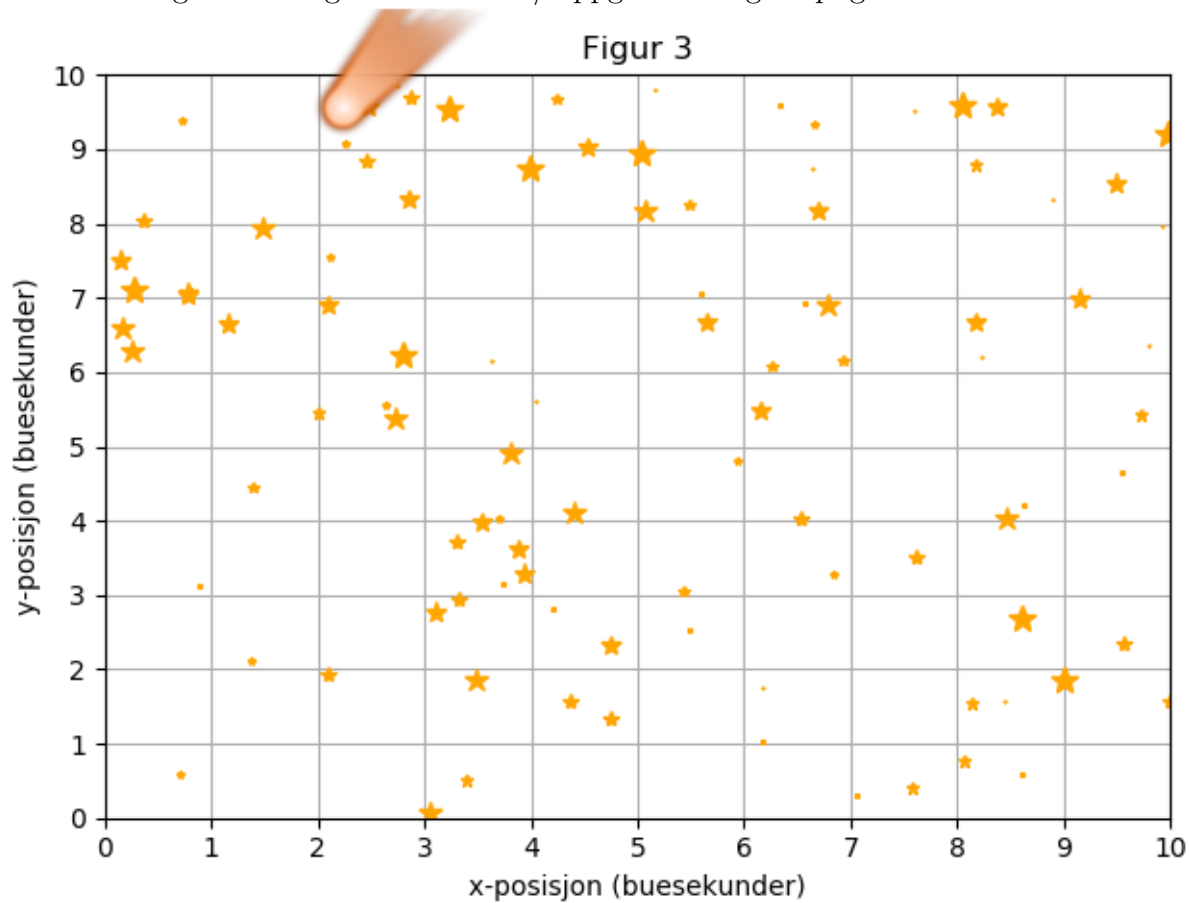
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.3850000000000000888178 AU.

Tangensiell hastighet er 64773.966765690442116465 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.350$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=8.745$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=16.881$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9360 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00020 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=660.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9979 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 519.00 nm.

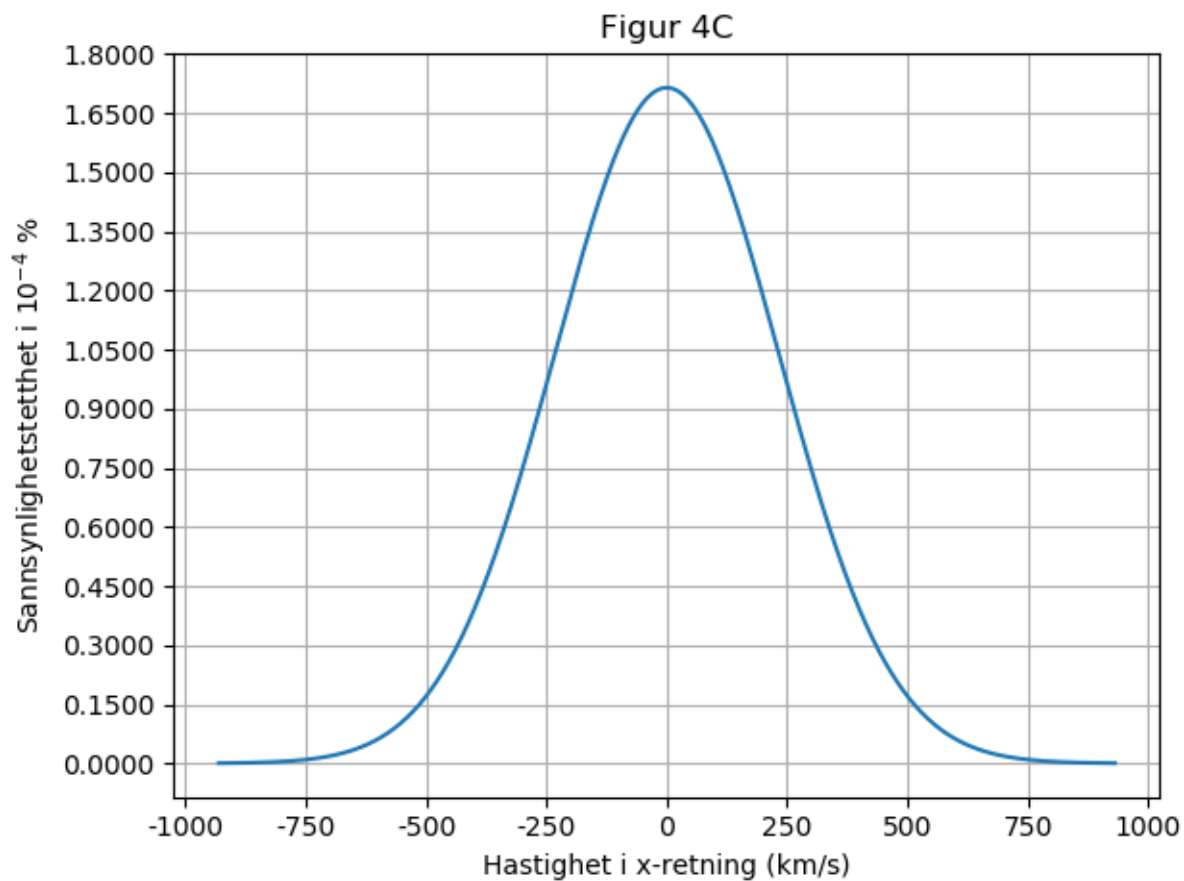
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 1.73 solmasser.

Stjernas radius er 0.48 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: 27.33 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.52 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 7.80$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 13.05$ km.