

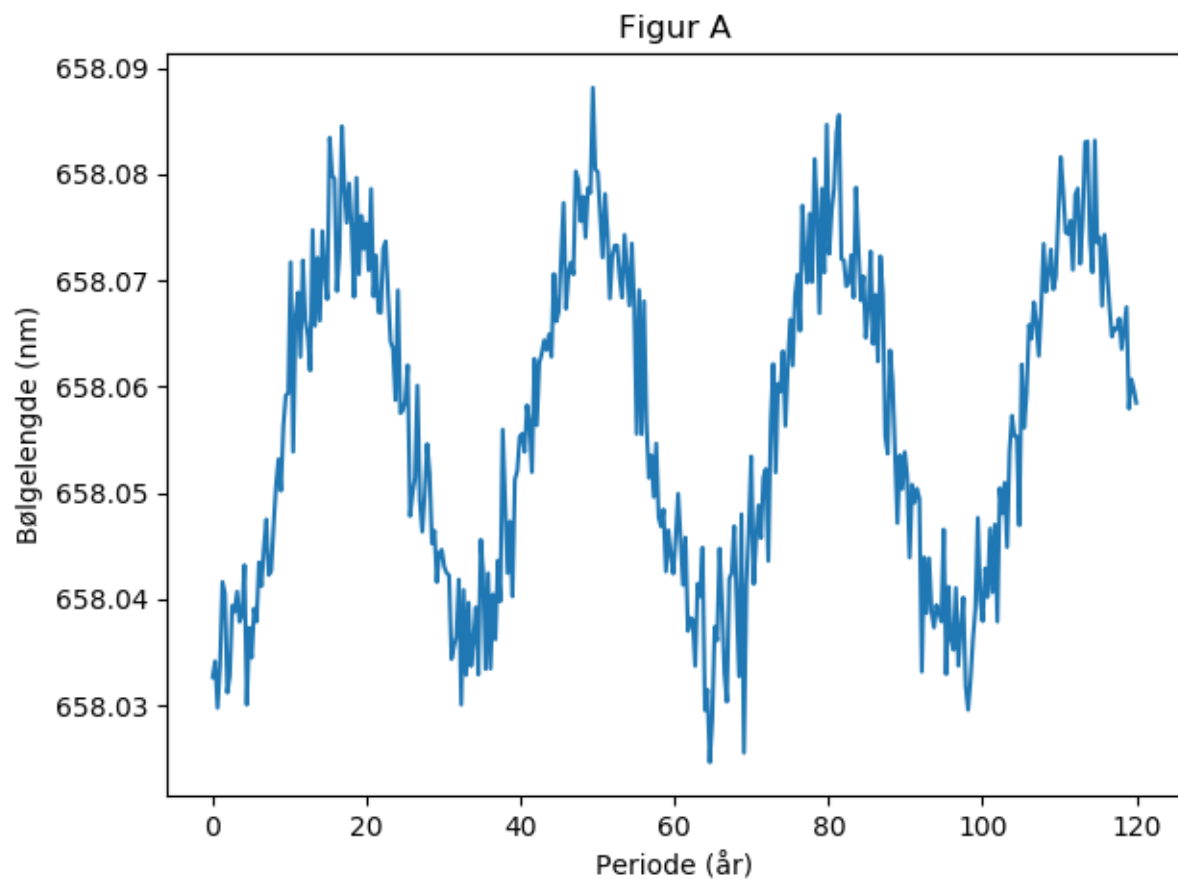
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 115.8 millioner år

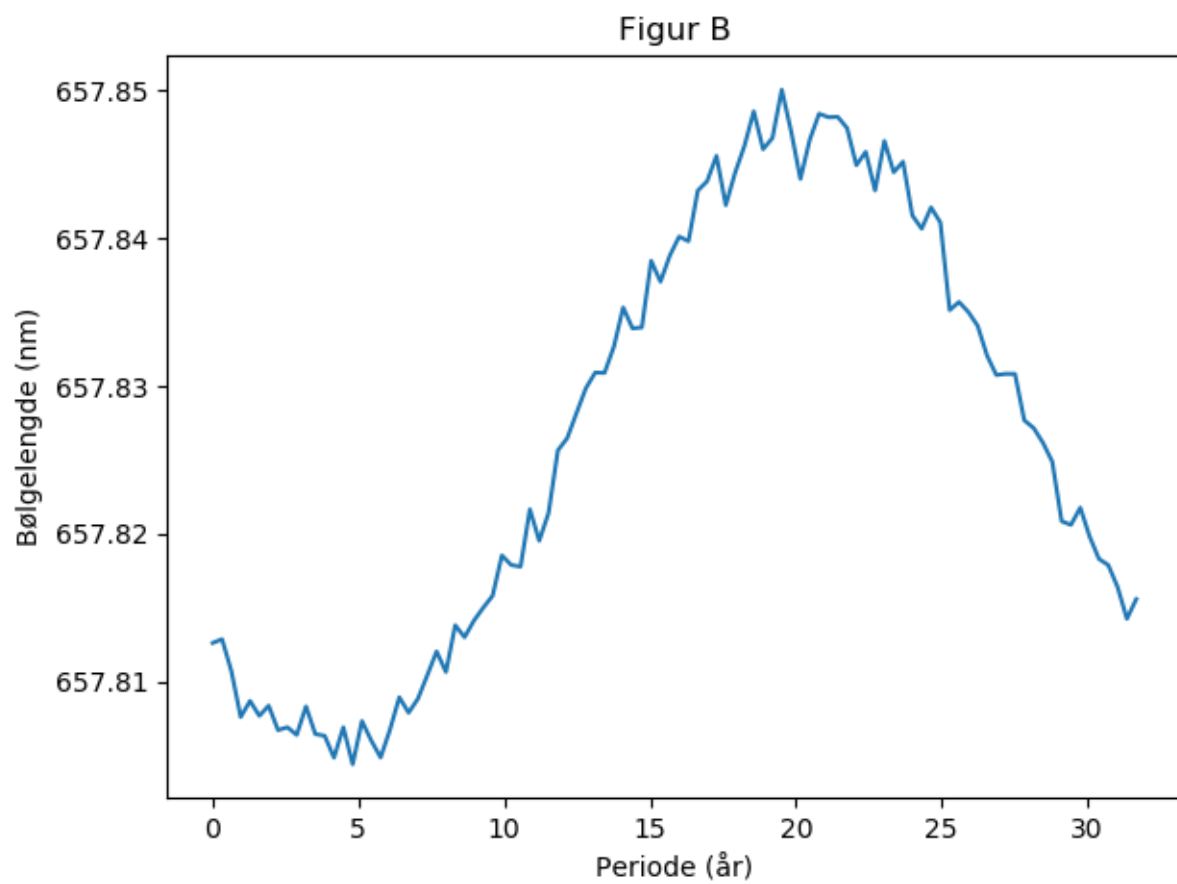
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



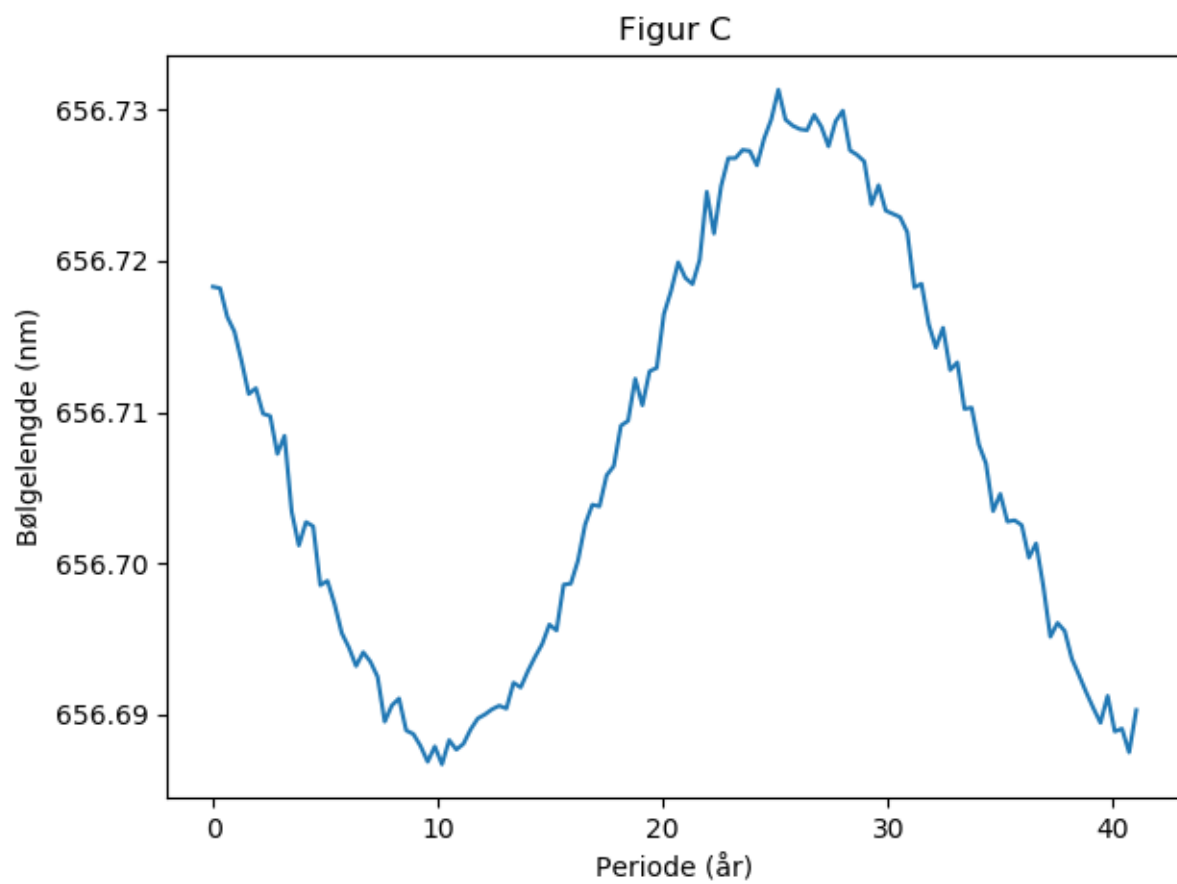
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



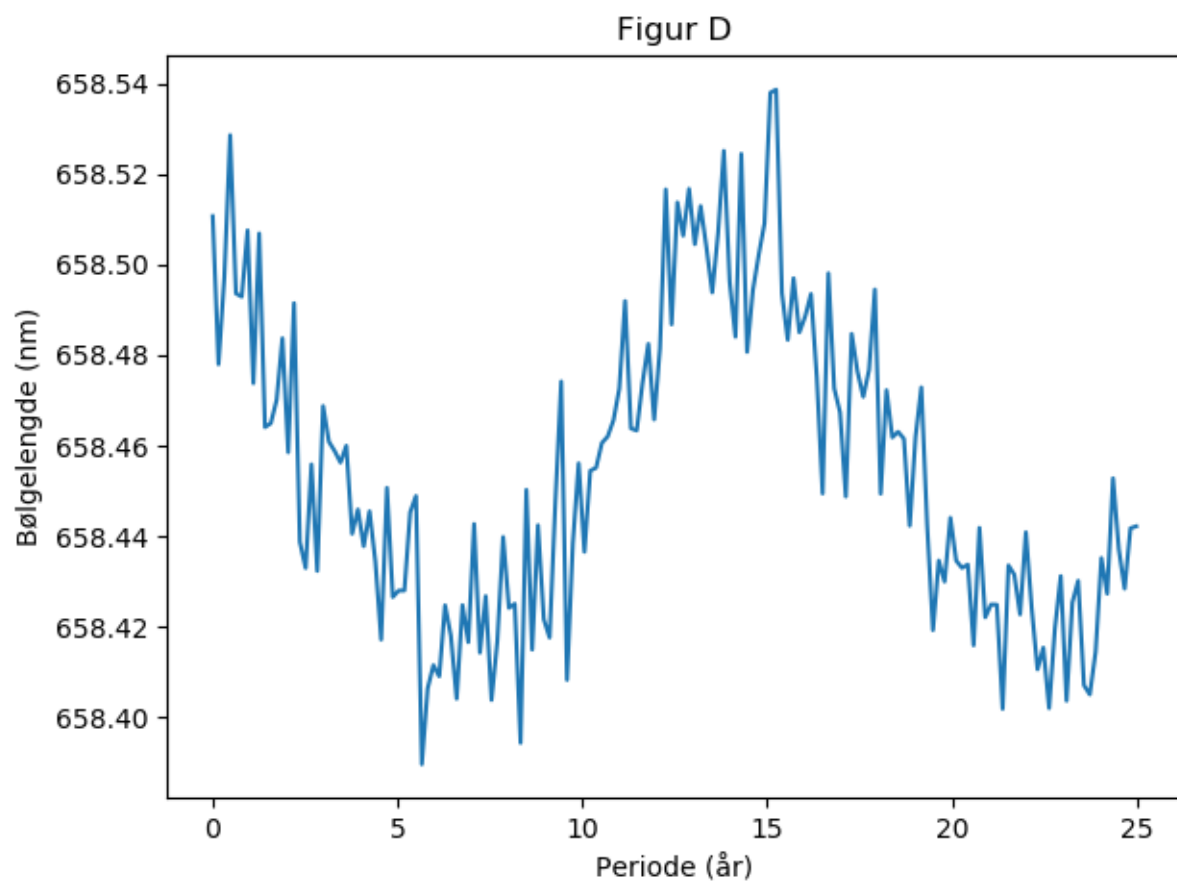
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



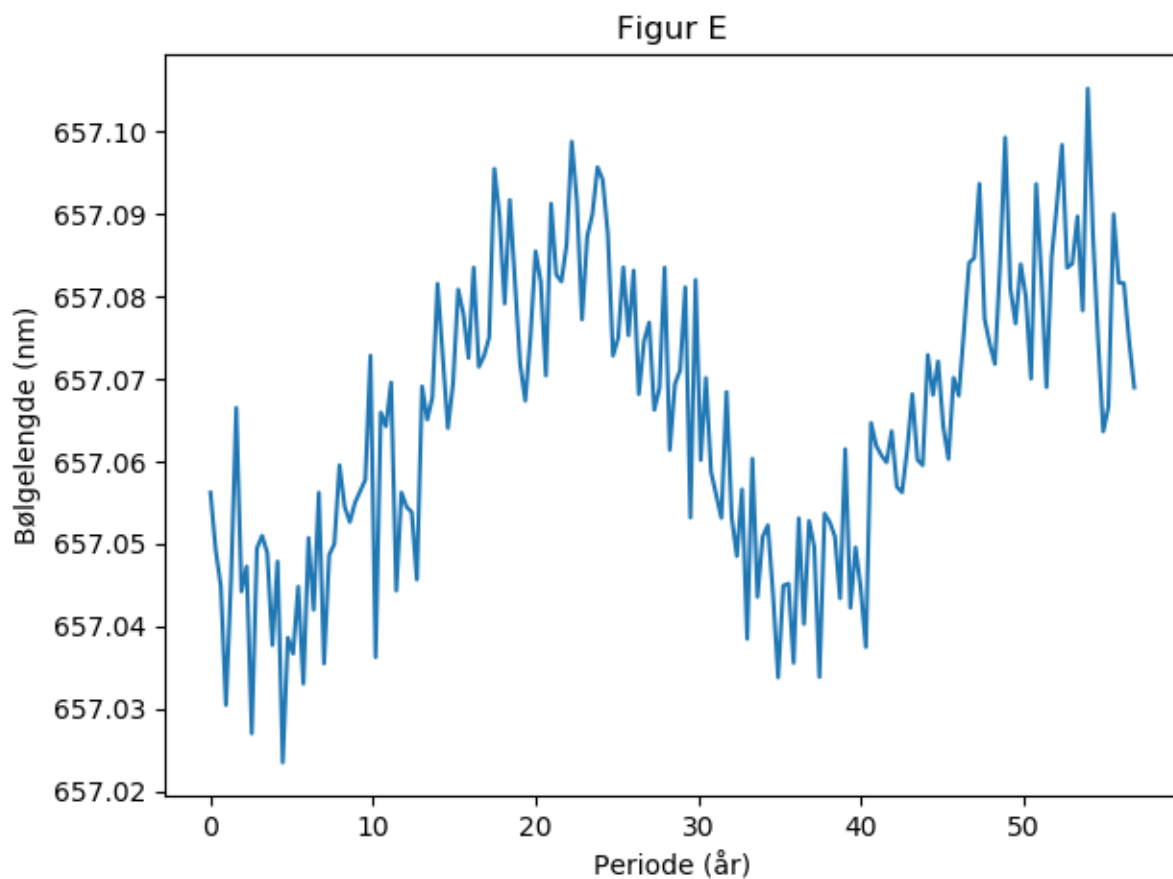
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 3.76$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 4.89$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 3.76$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 5.89$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 9.32$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 11.45$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 9.32$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 10.45$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.11$ og store halvakse $a=22.64$ AU.

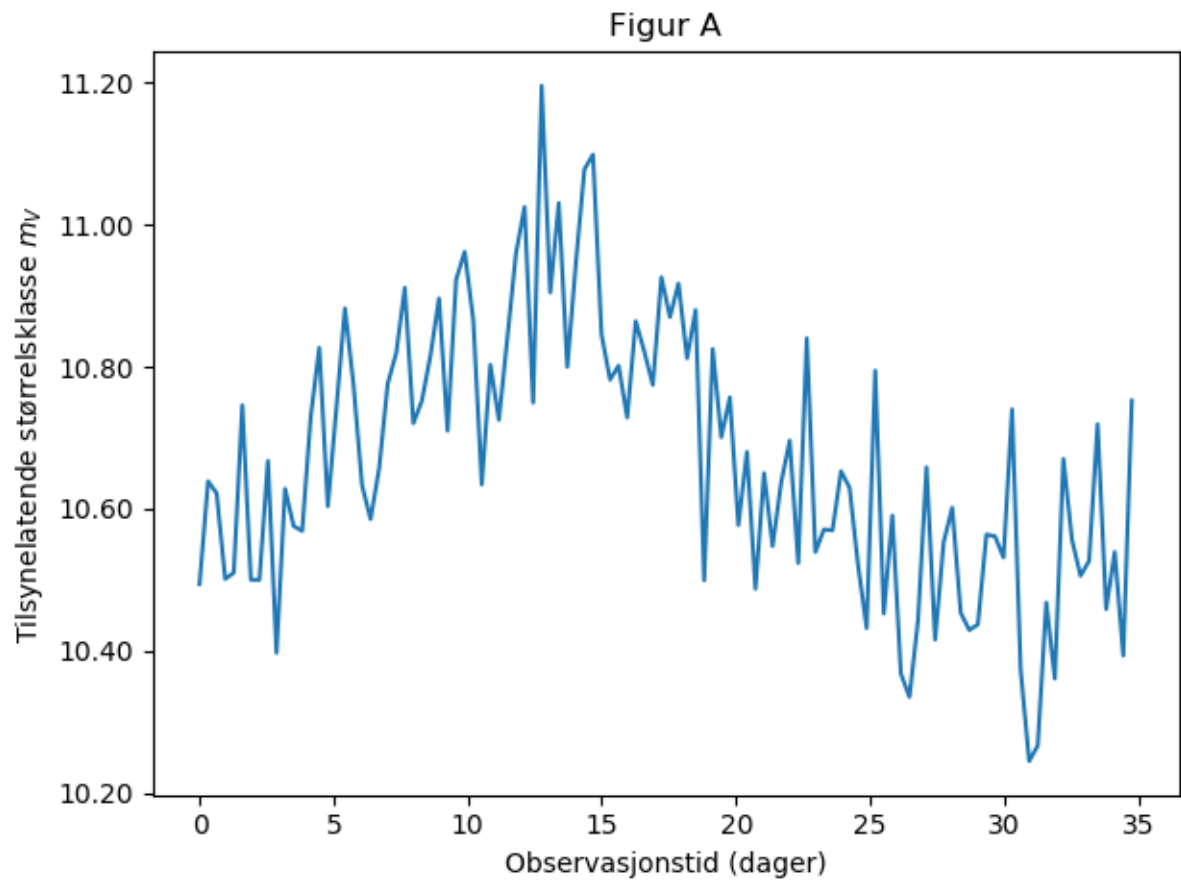
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.11$ og store halvakse $a=56.29$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 565.64 nm finner du størst fluks

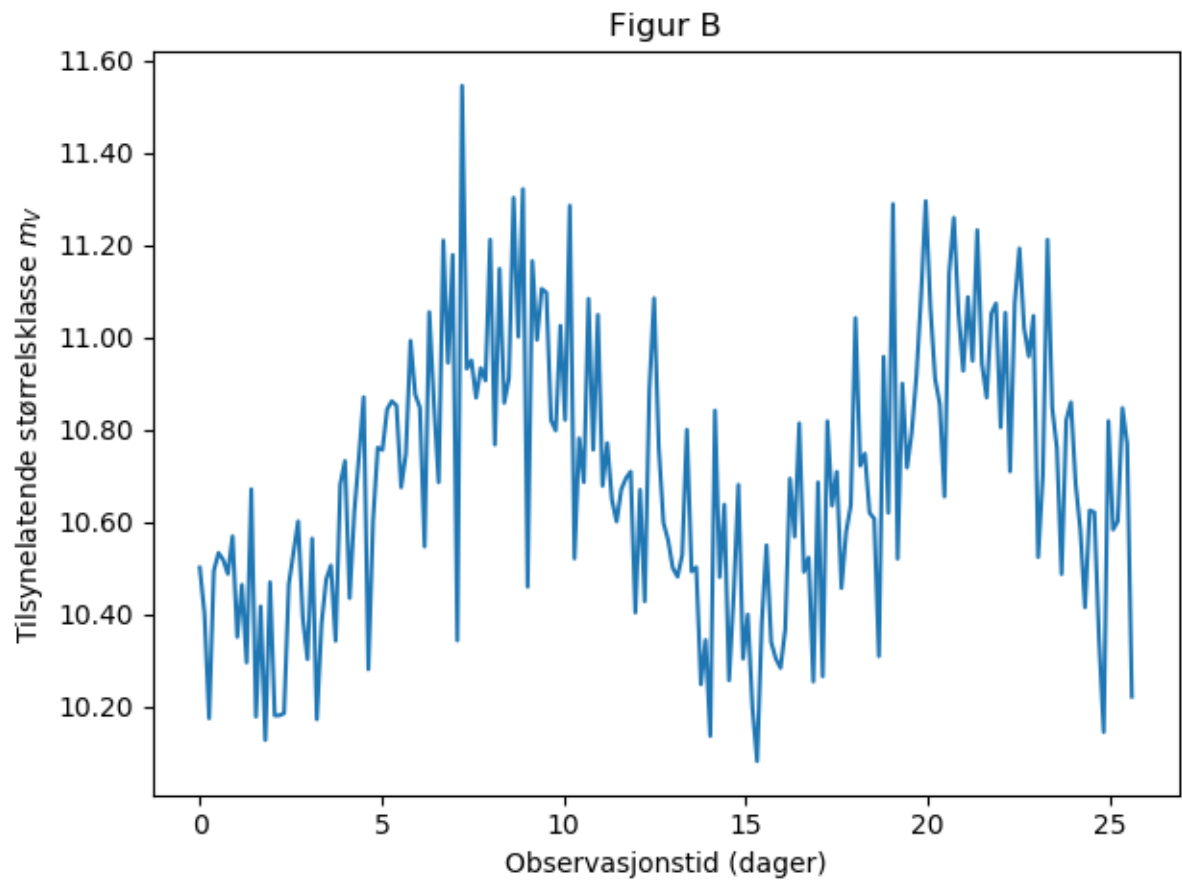
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



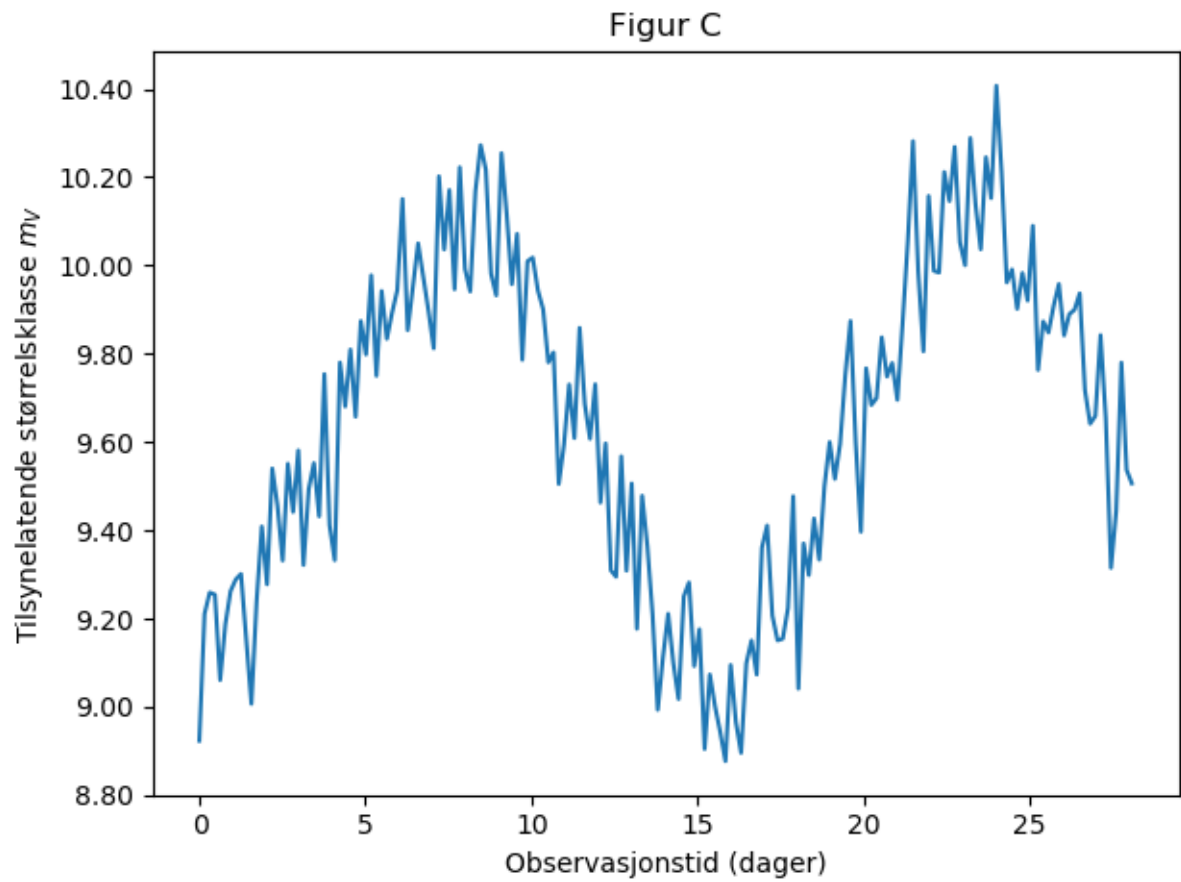
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



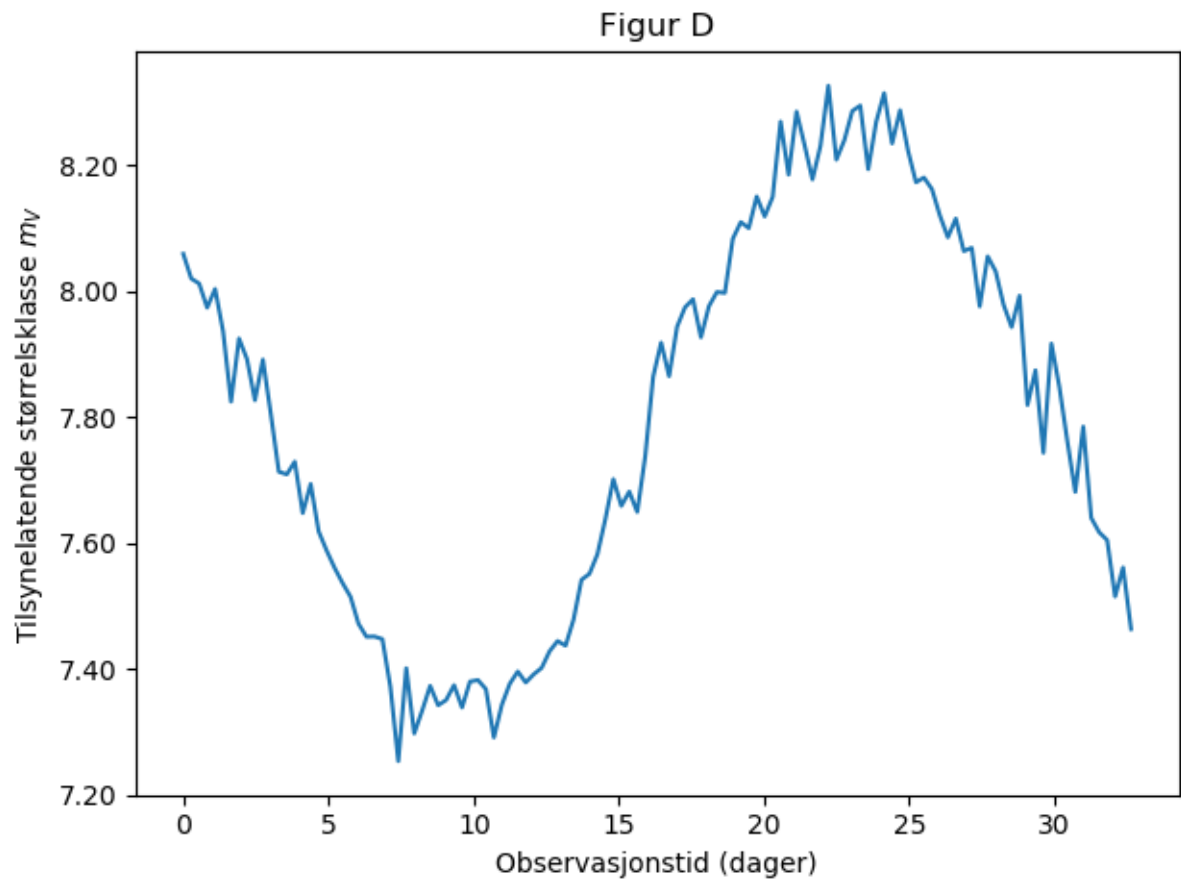
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



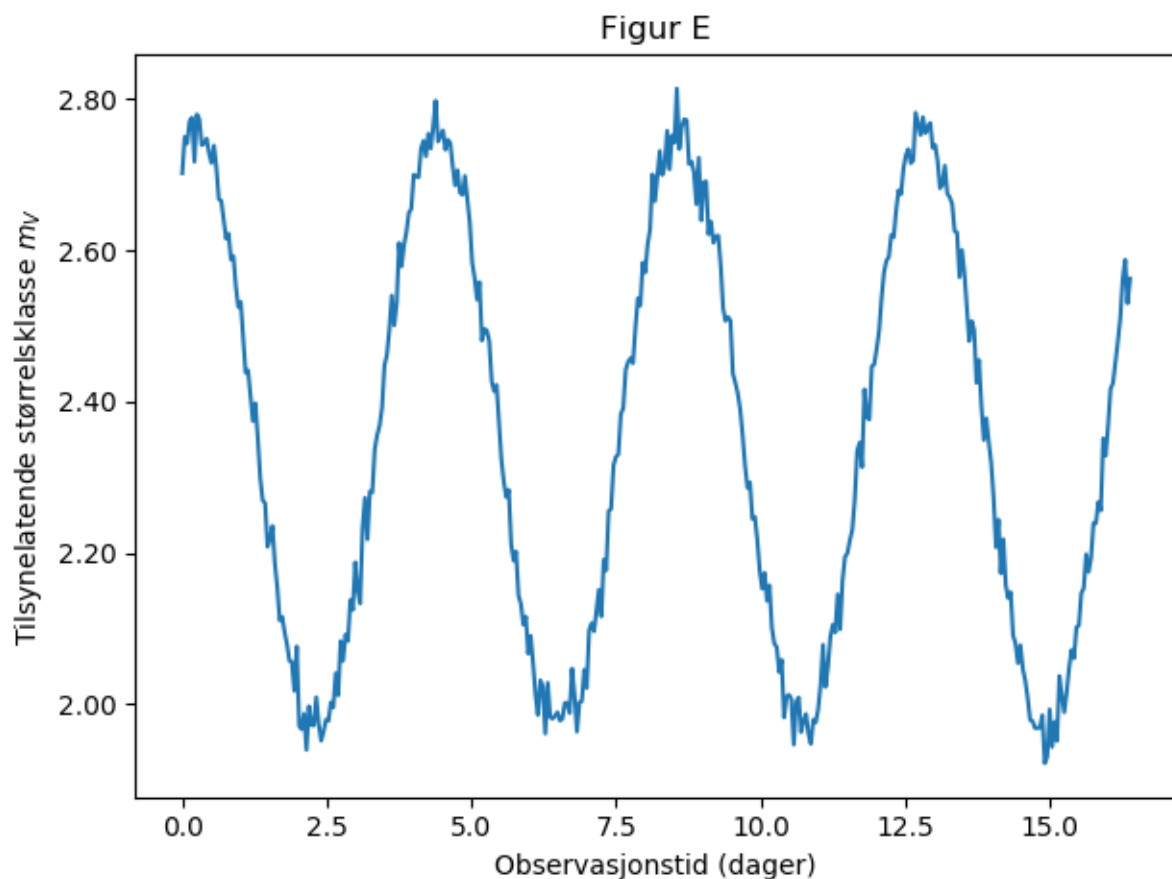
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 16.80 solmasser, temperatur på 25.60 Kelvin og tetthet $3.69\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 20.40 solmasser, temperatur på 75.30 Kelvin og tetthet $2.42\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 18.80 solmasser, temperatur på 34.70 Kelvin og

tetthet 8.98×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 7.80 solmasser, temperatur på 57.80 Kelvin og tetthet 4.79×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 25.30 solmasser, temperatur på 16.60 Kelvin og tetthet 1.18×10^{-20} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

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

STJERNE D) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

STJERNE E) kjernen består av karbon og oksygen og er degenerert

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.64$

Stjerne B har spektralklasse K4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.44$

Stjerne C har spektralklasse G9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.52$

Stjerne D har spektralklasse A4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V

= 3.00

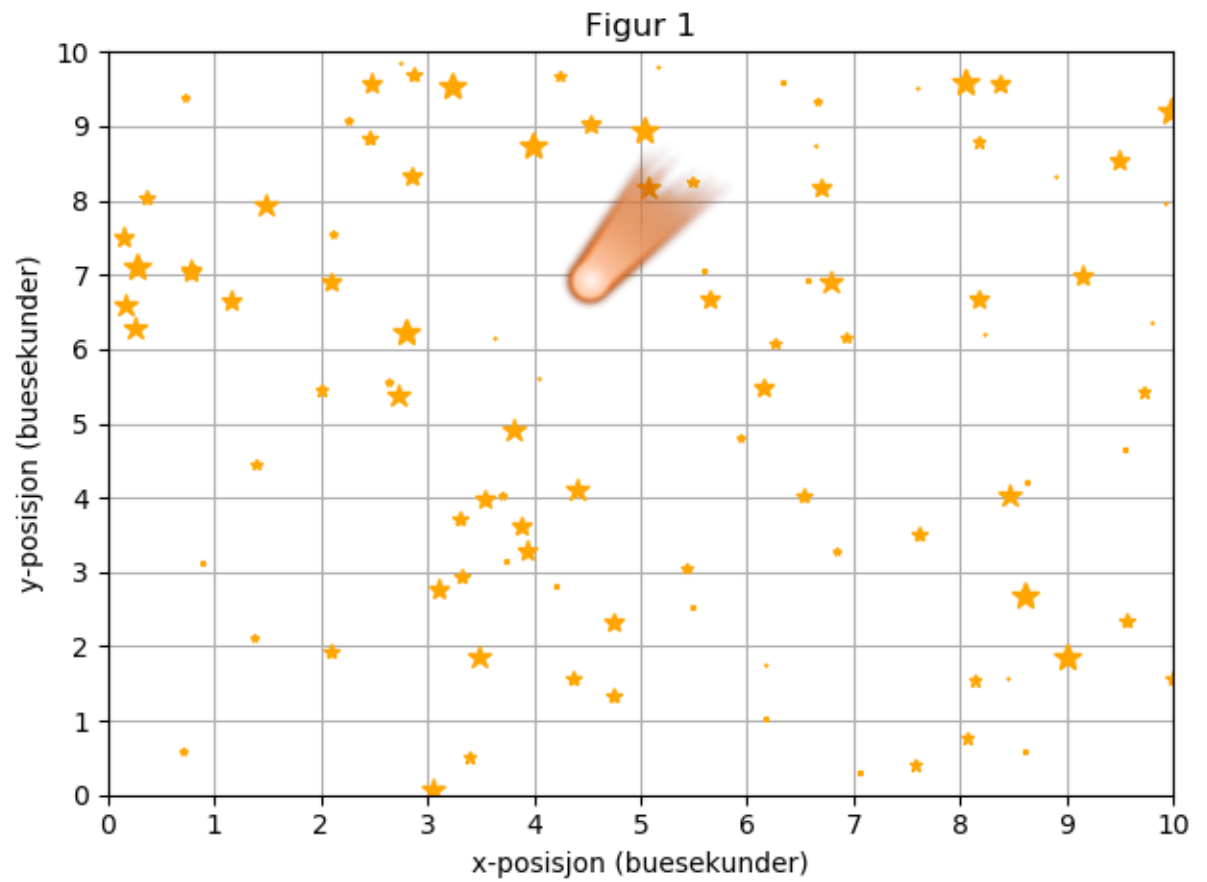
Stjerne E har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V
= 8.80

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)

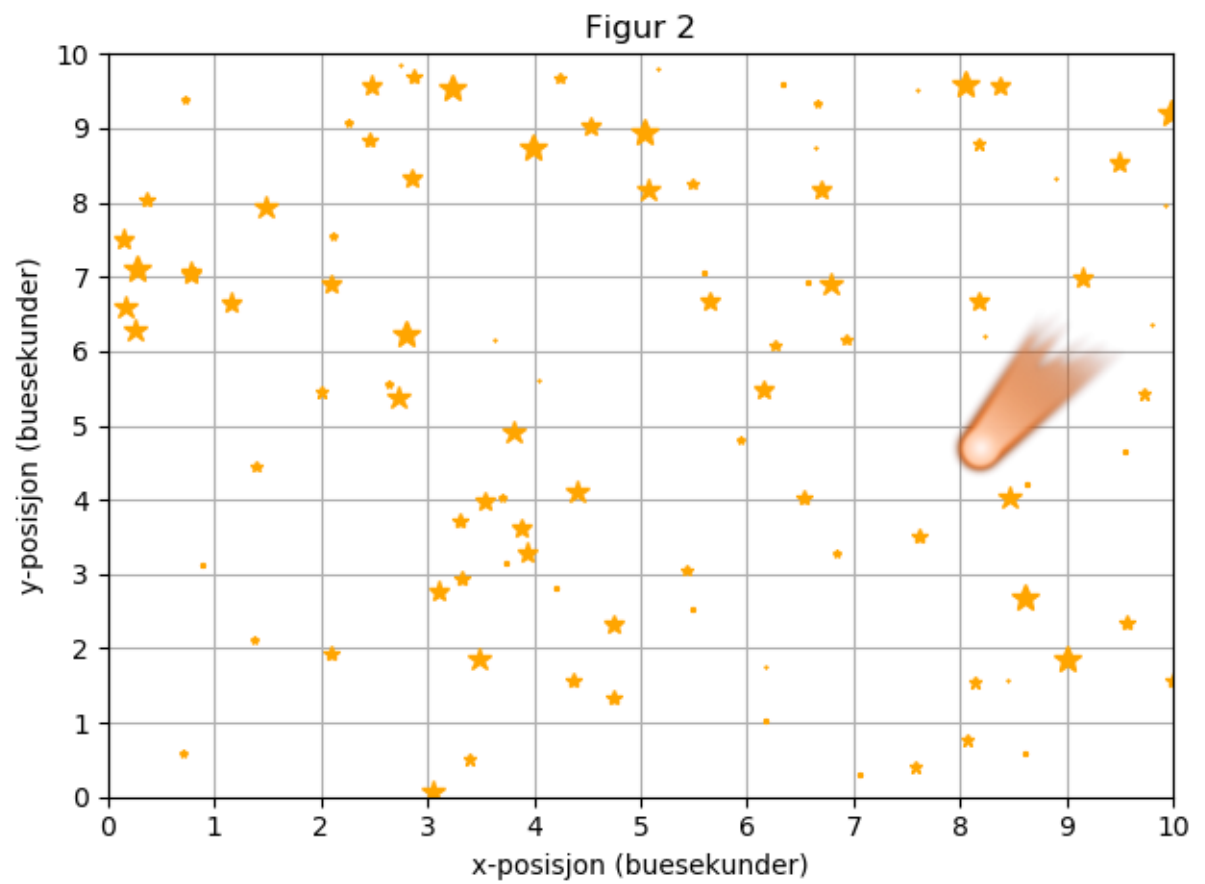
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



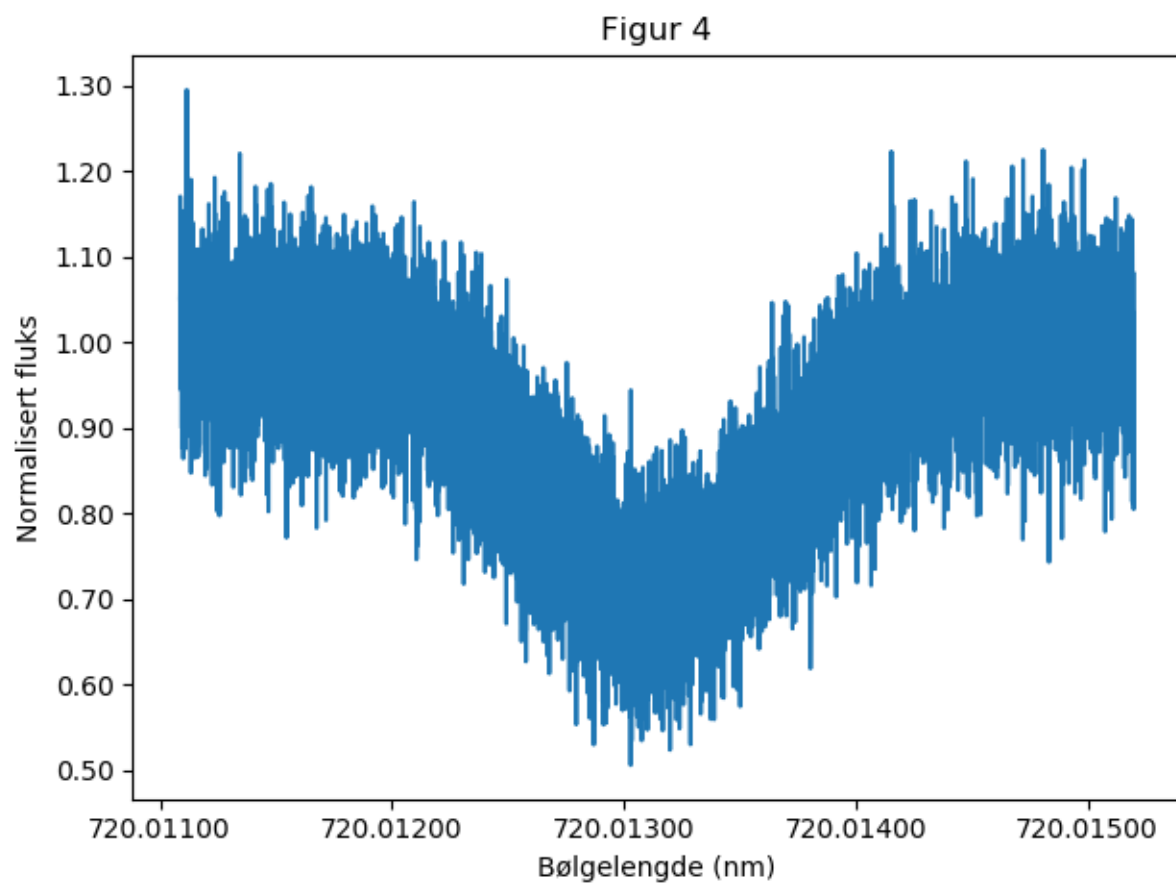
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

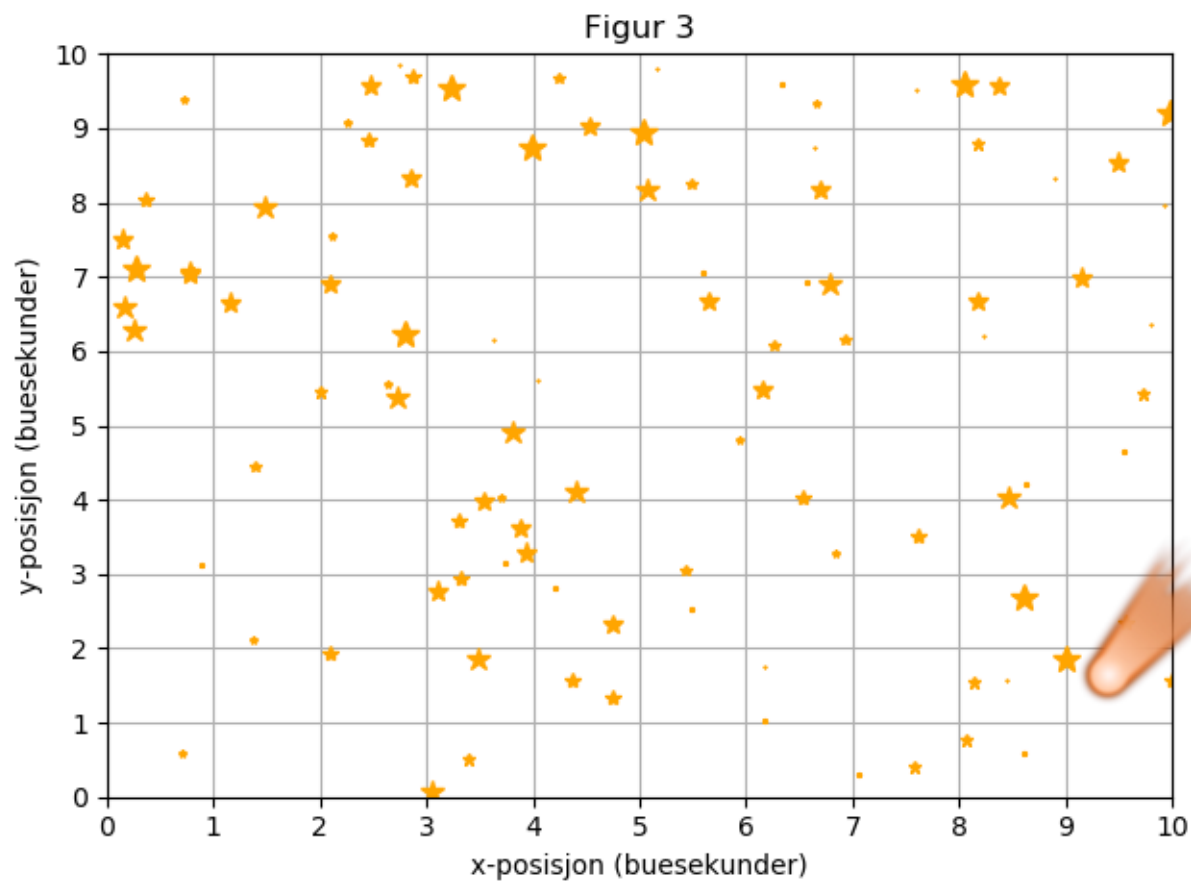
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 1.084999999999999644729 AU.

Tangensiell hastighet er 29295.374406167644337984 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.606$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=8.350$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=19.200$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9372 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00023 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=310.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9956 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 646.50 nm.

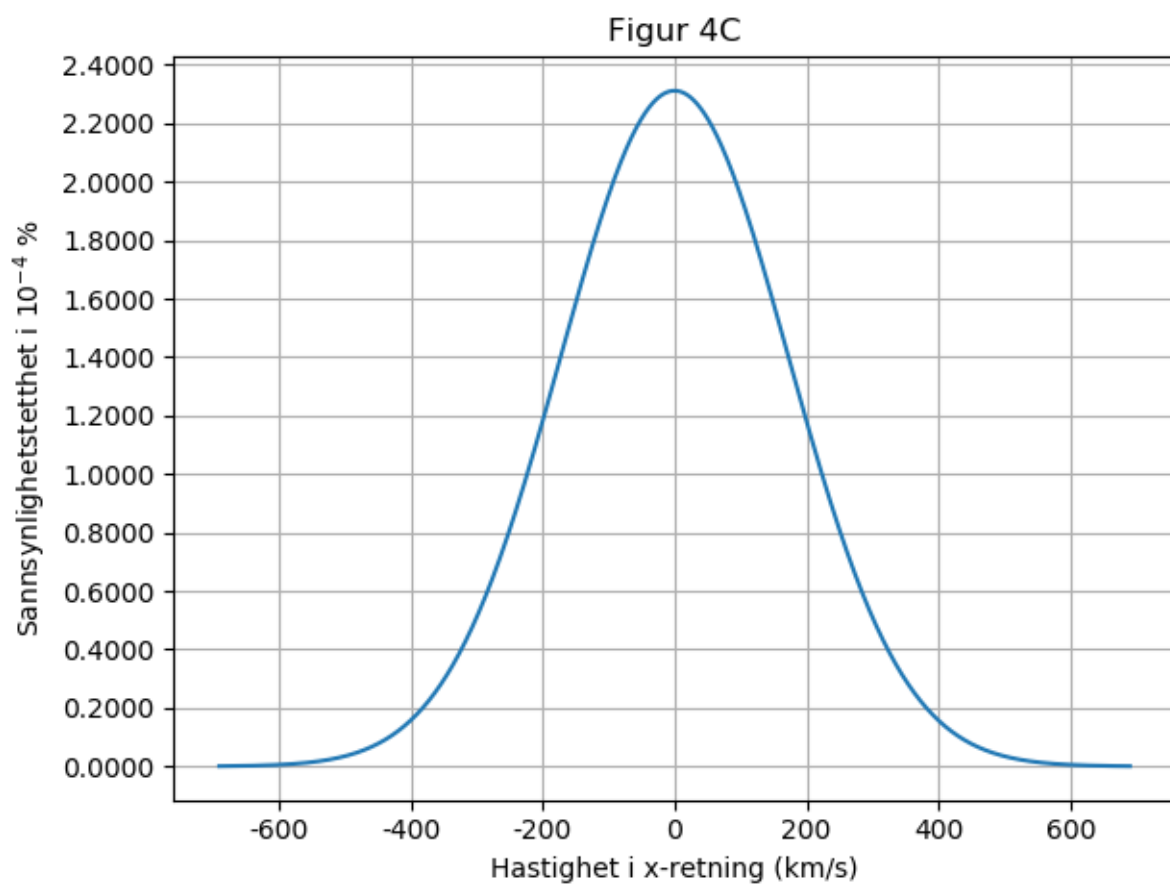
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 4.15 solmasser.

Stjernas radius er 0.68 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: 25.35 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 4.41 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 13.57$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 21.73$ km.