

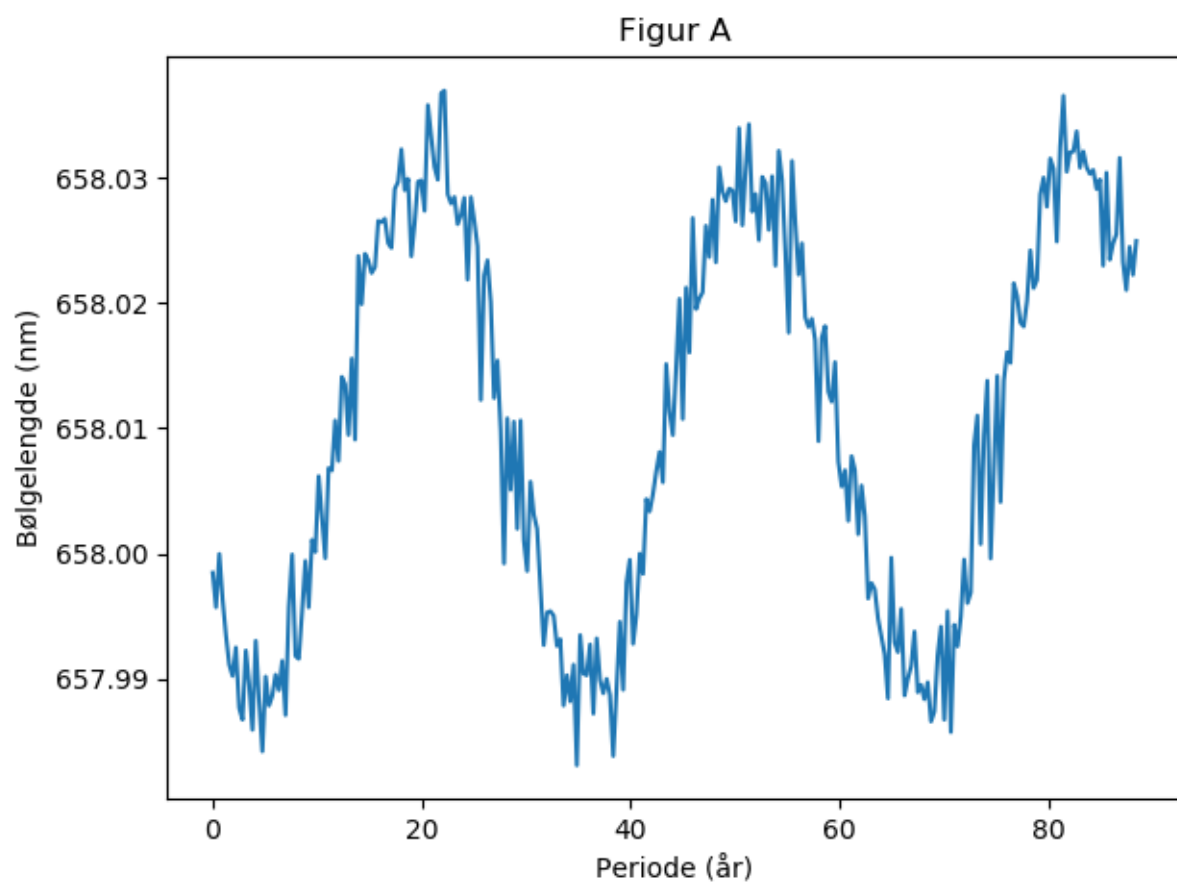
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 125.5 millioner år

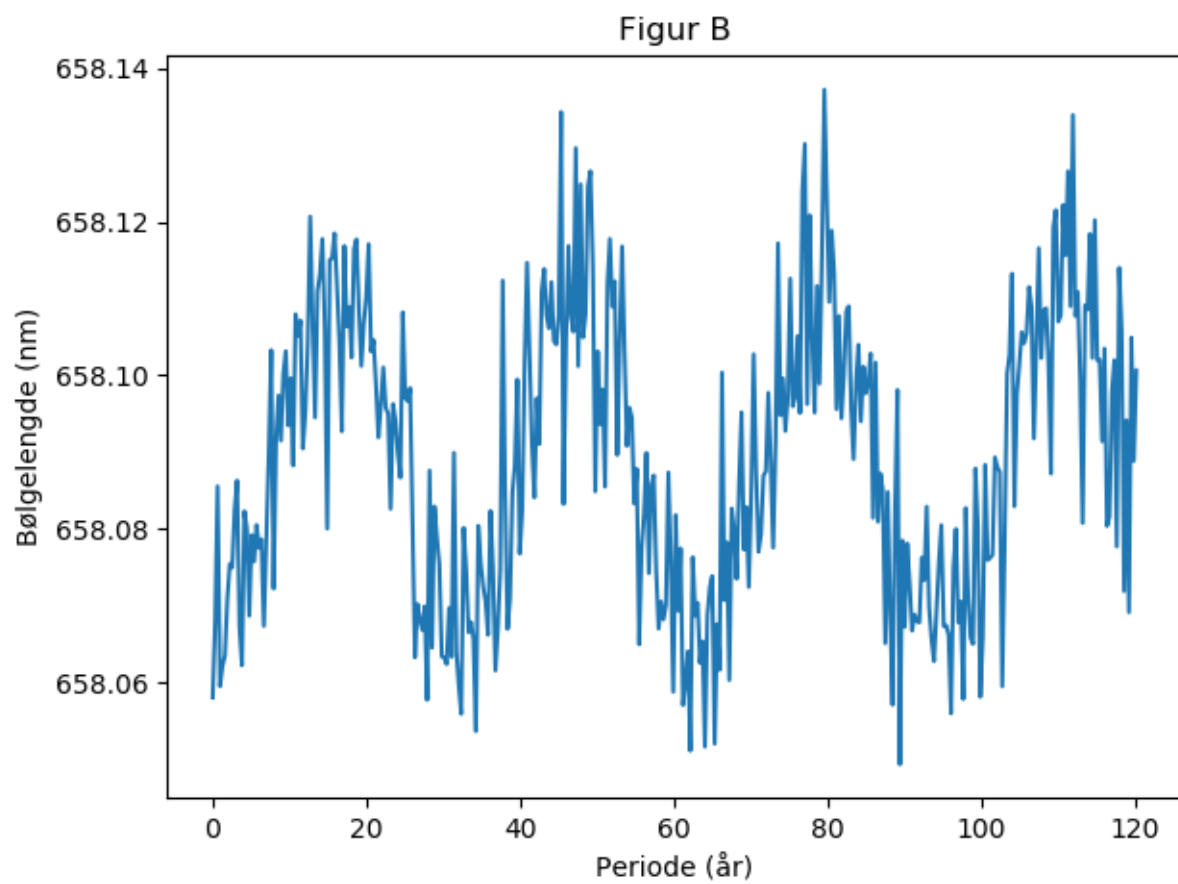
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



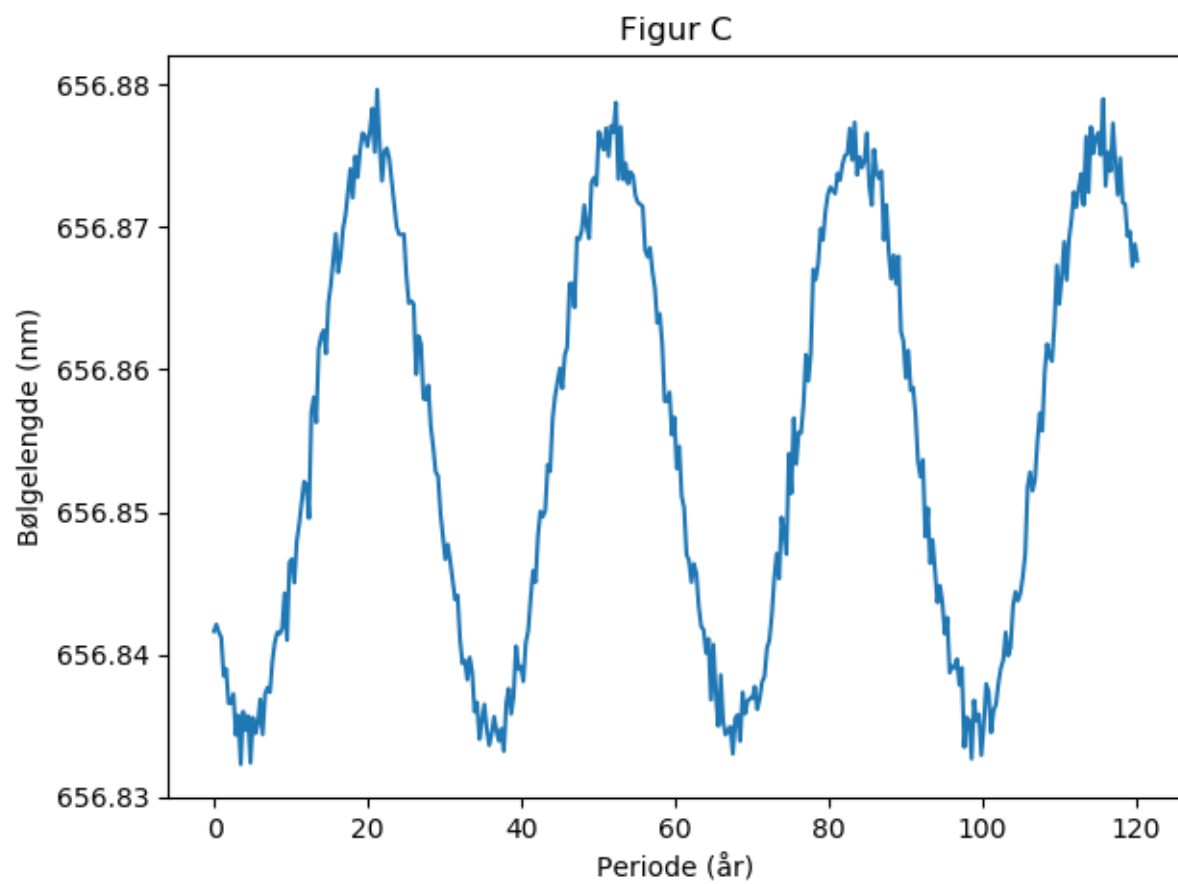
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



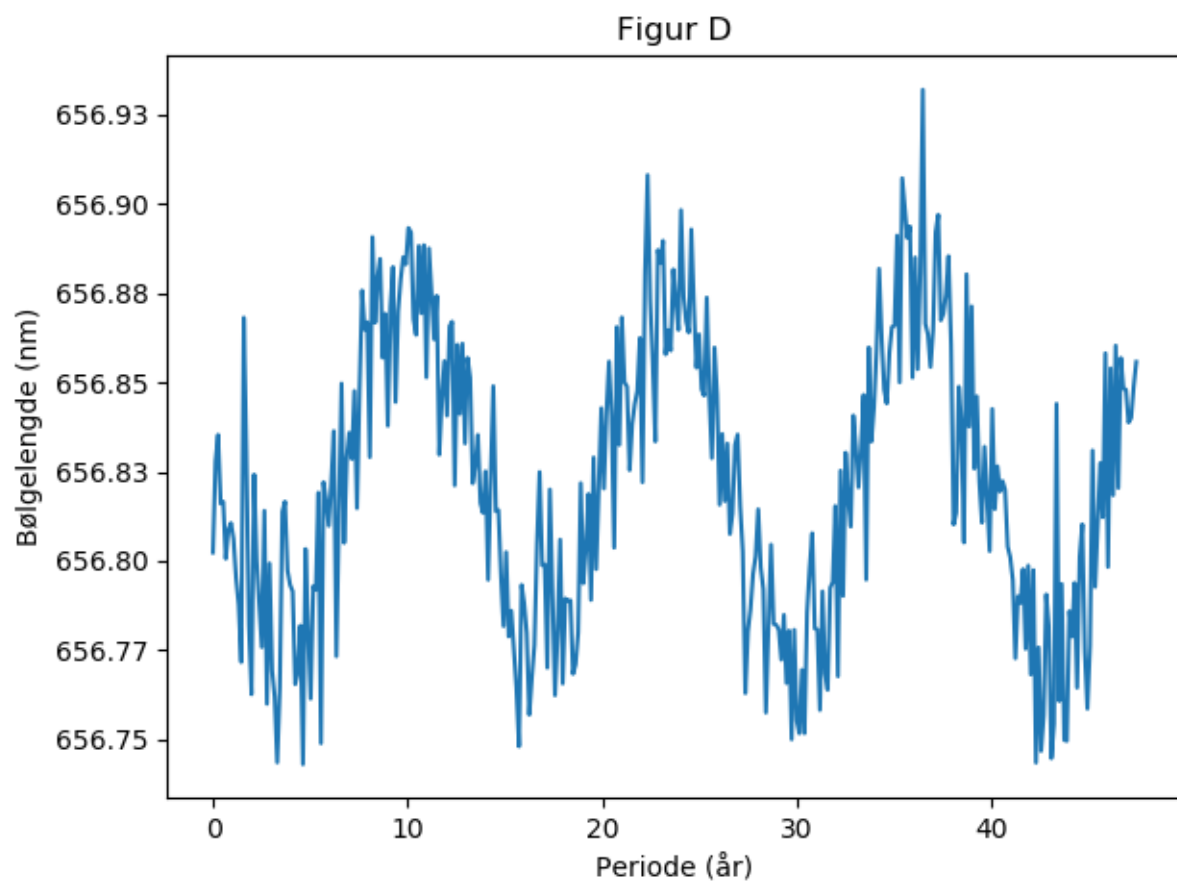
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



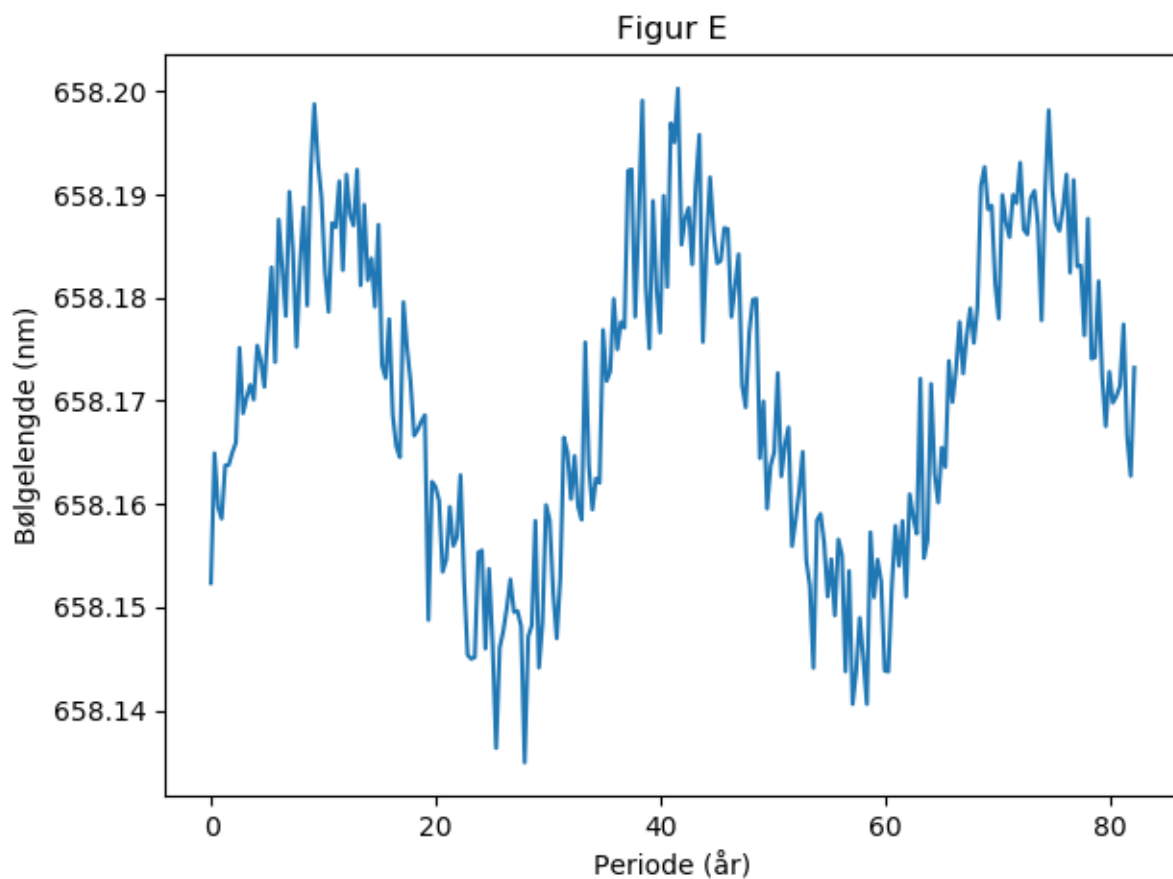
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 4.60$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 5.65$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 11.96$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 13.01$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 4.60$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 6.65$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 11.96$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 14.01$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.95$ og store halvakse $a=7.00$ AU.

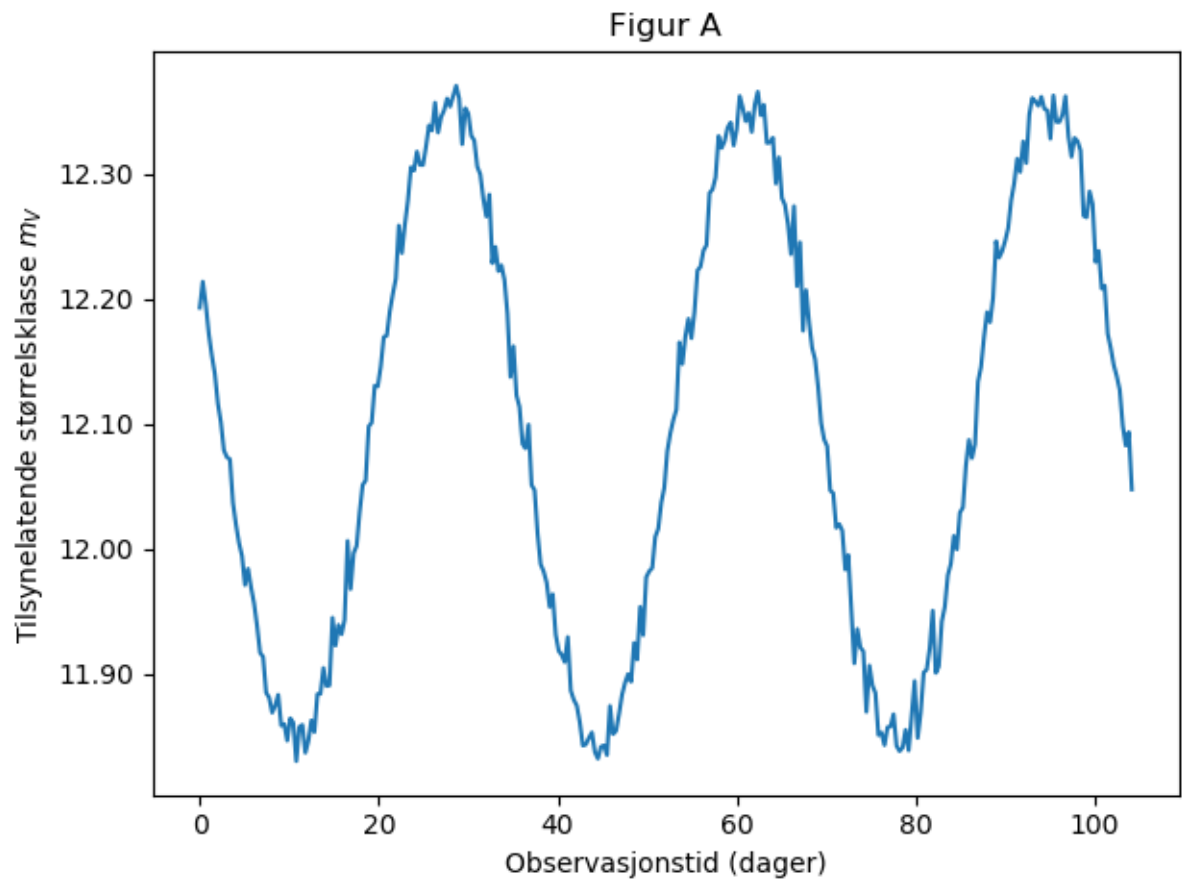
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.95$ og store halvakse $a=70.97$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 633.20 nm finner du størst fluks

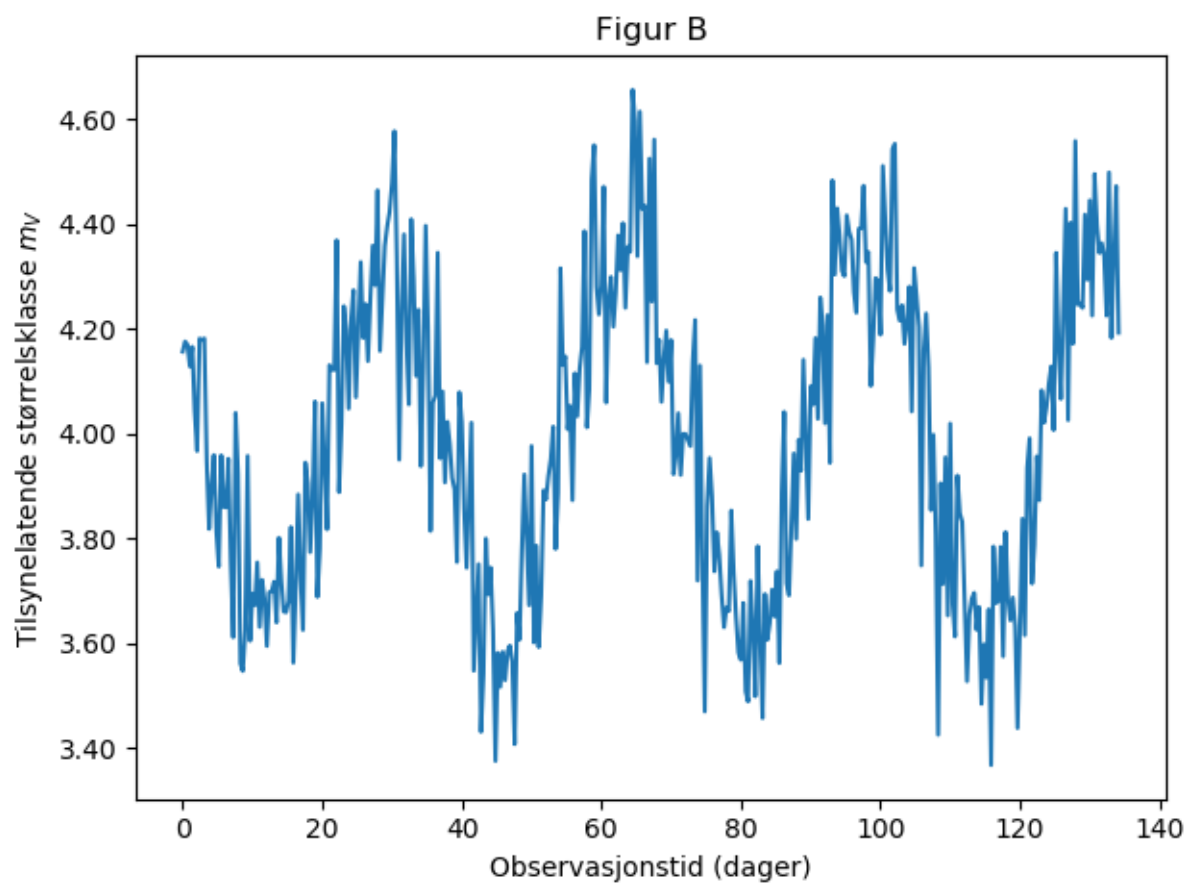
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



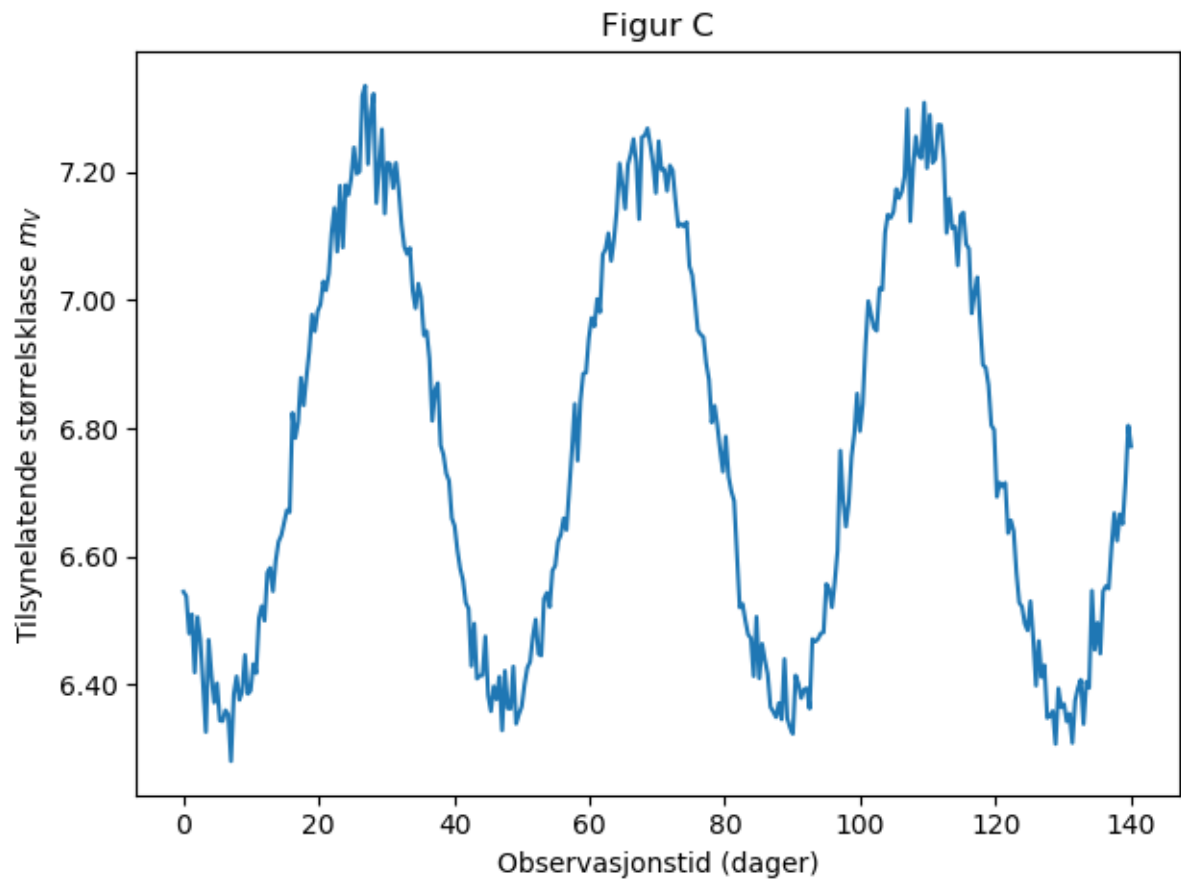
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



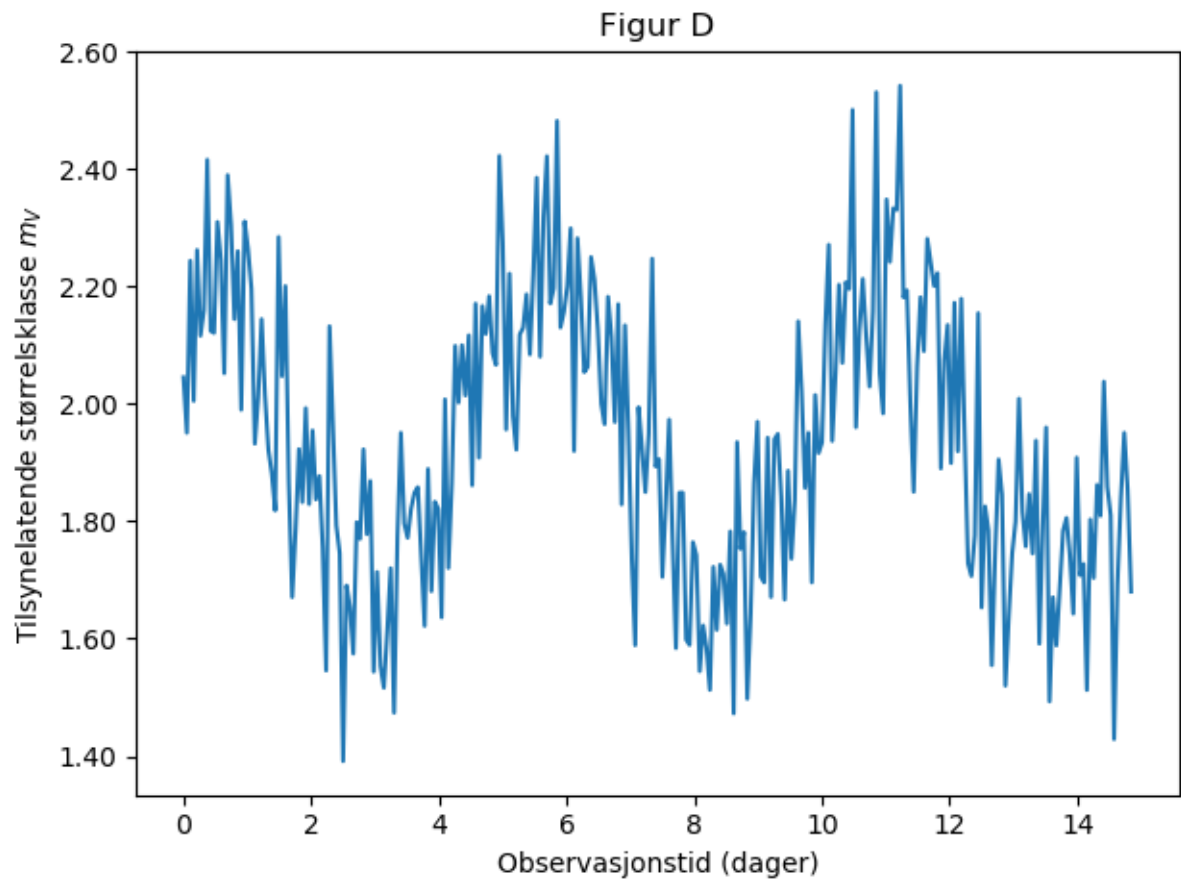
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



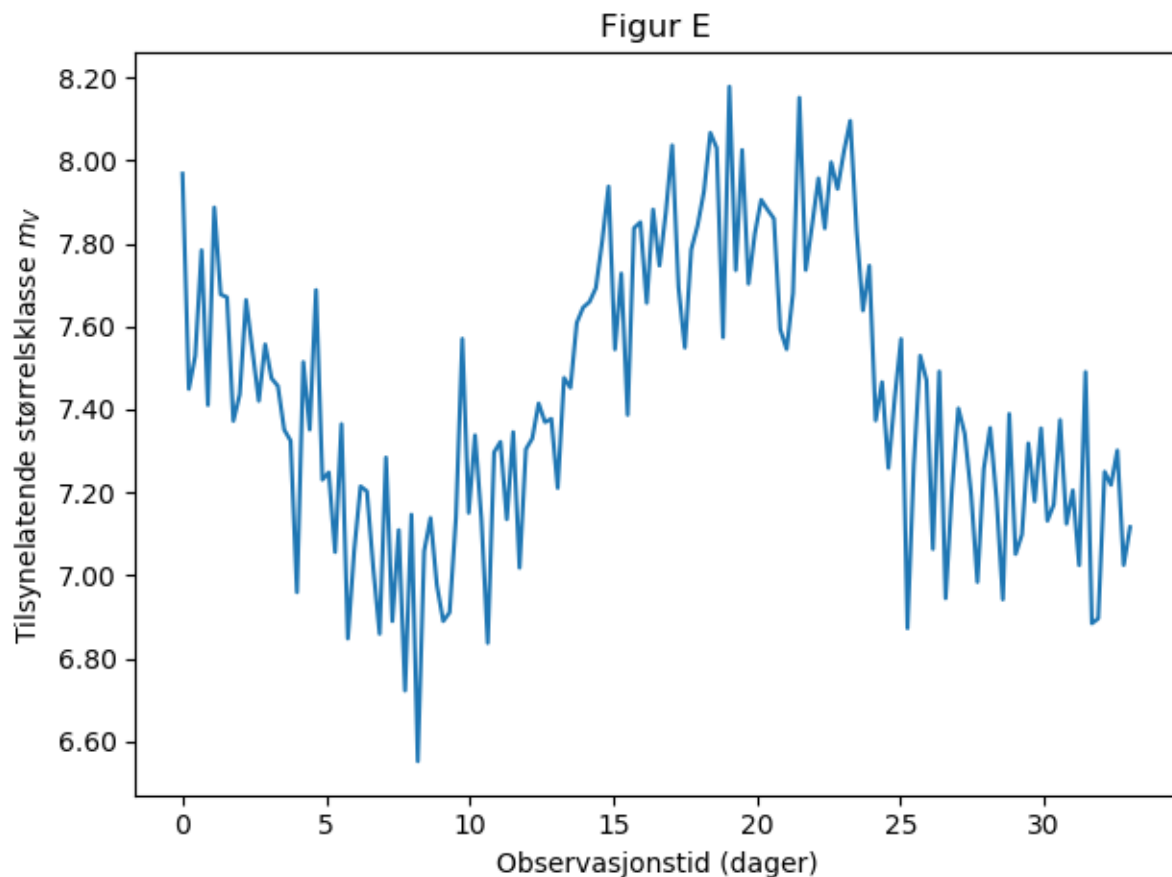
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 25.90 solmasser, temperatur på 18.30 Kelvin og tetthet $1.27\text{e-}20$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 16.80 solmasser, temperatur på 80.90 Kelvin og tetthet $9.23\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 10.40 solmasser, temperatur på 66.90 Kelvin og

tetthet 1.85×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 6.20 solmasser, temperatur på 24.90 Kelvin og tetthet 5.60×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 6.40 solmasser, temperatur på 43.10 Kelvin og tetthet 9.34×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

STJERNE B) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

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

STJERNE E) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse G6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.09$

Stjerne B har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.49$

Stjerne C har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.49$

Stjerne D har spektralklasse B6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V

$$= 4.77$$

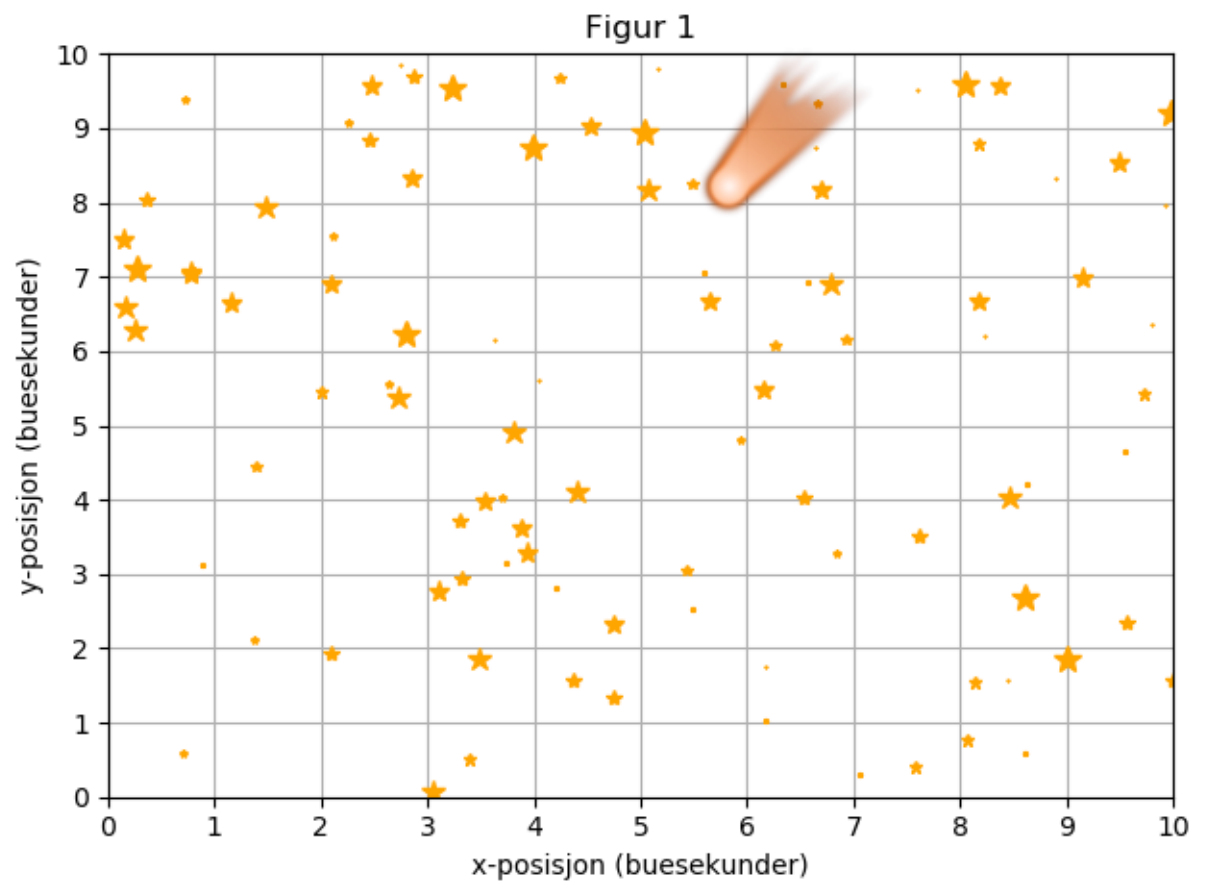
Stjerne E har spektralklasse F2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V
 $= 8.44$

Filen 1P.txt

Alle gasspartiklene har fart 100 m/s i tilfeldige (uniformt fordelte) retninger.

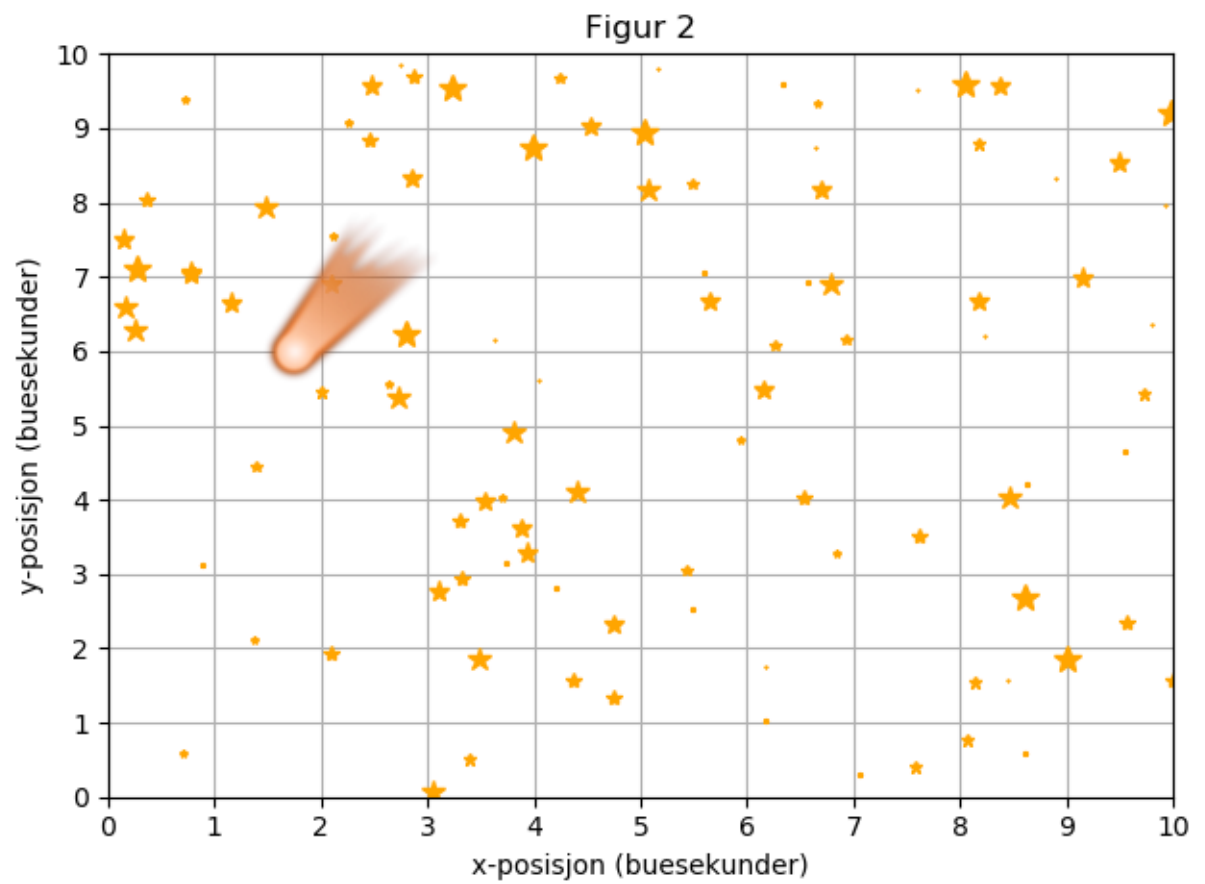
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



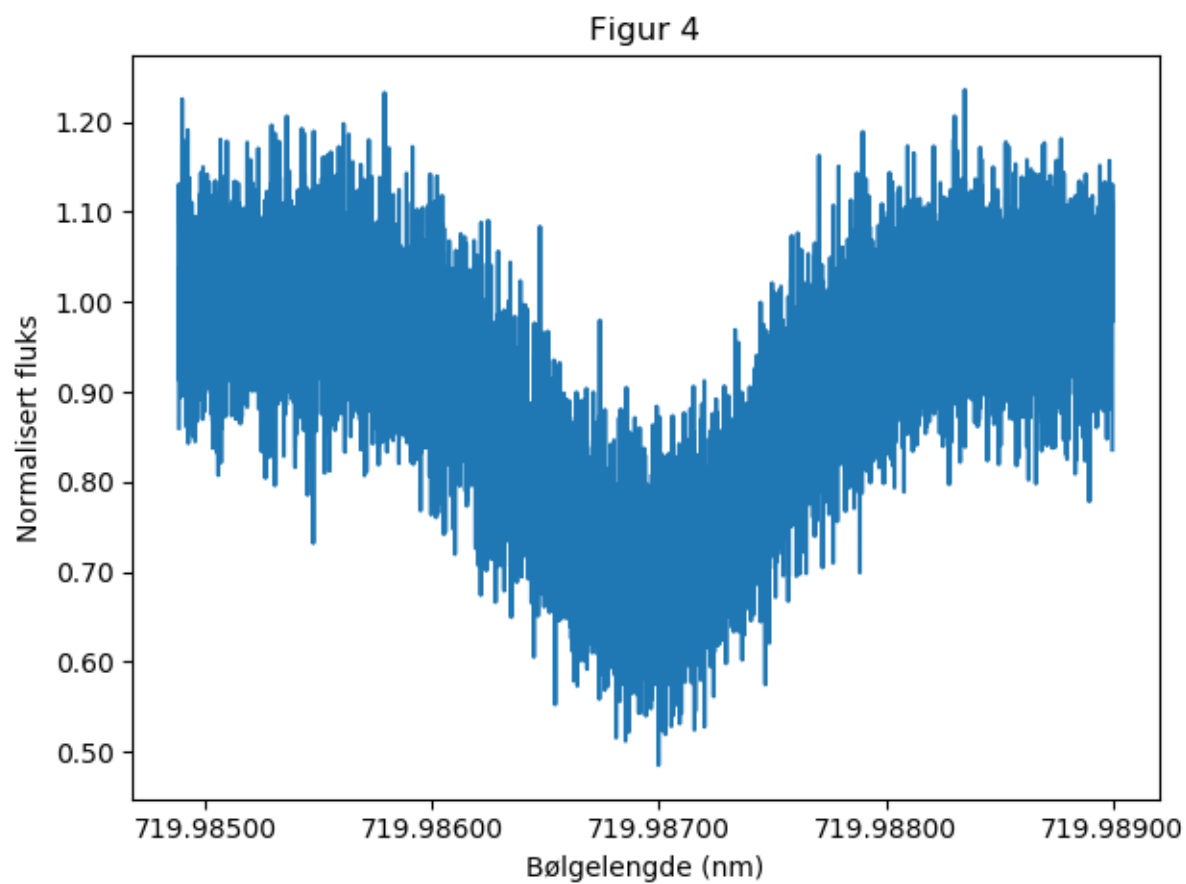
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

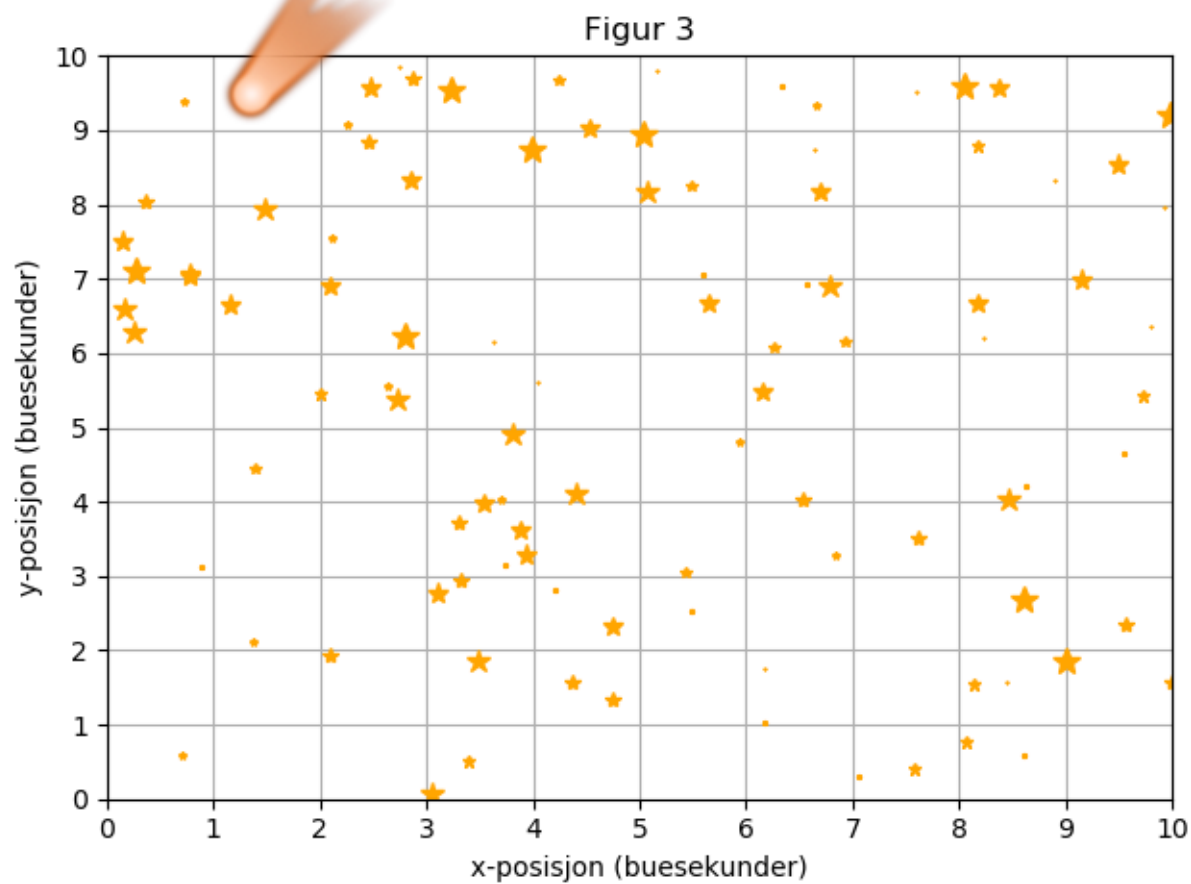
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 1.0 AU.

Tangensiell hastighet er 32425.931186834608524805 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.658$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=7.585$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=16.014$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9388 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00107 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=250.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9902 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 676.20 nm.

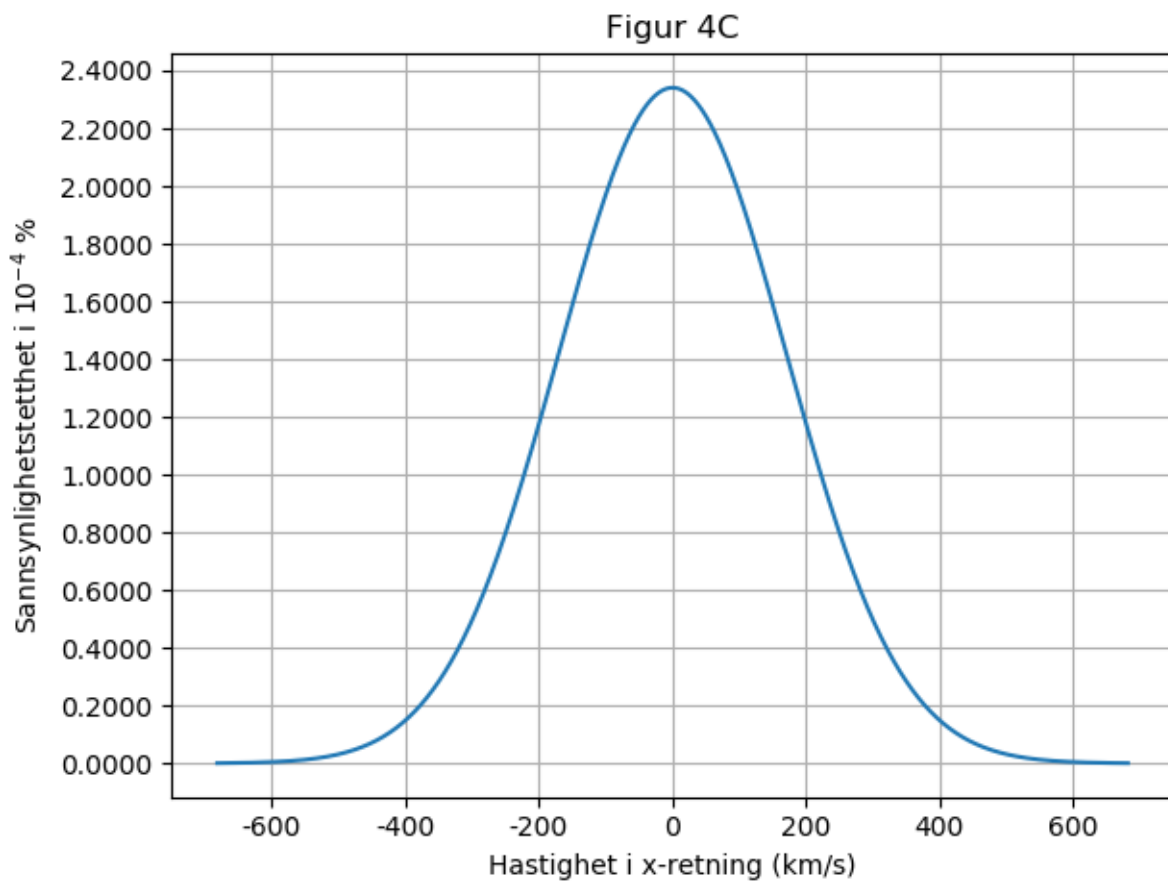
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 6.45 solmasser.

Stjernas radius er 0.87 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: 26.20 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.99 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 9.13$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 17.62$ km.