

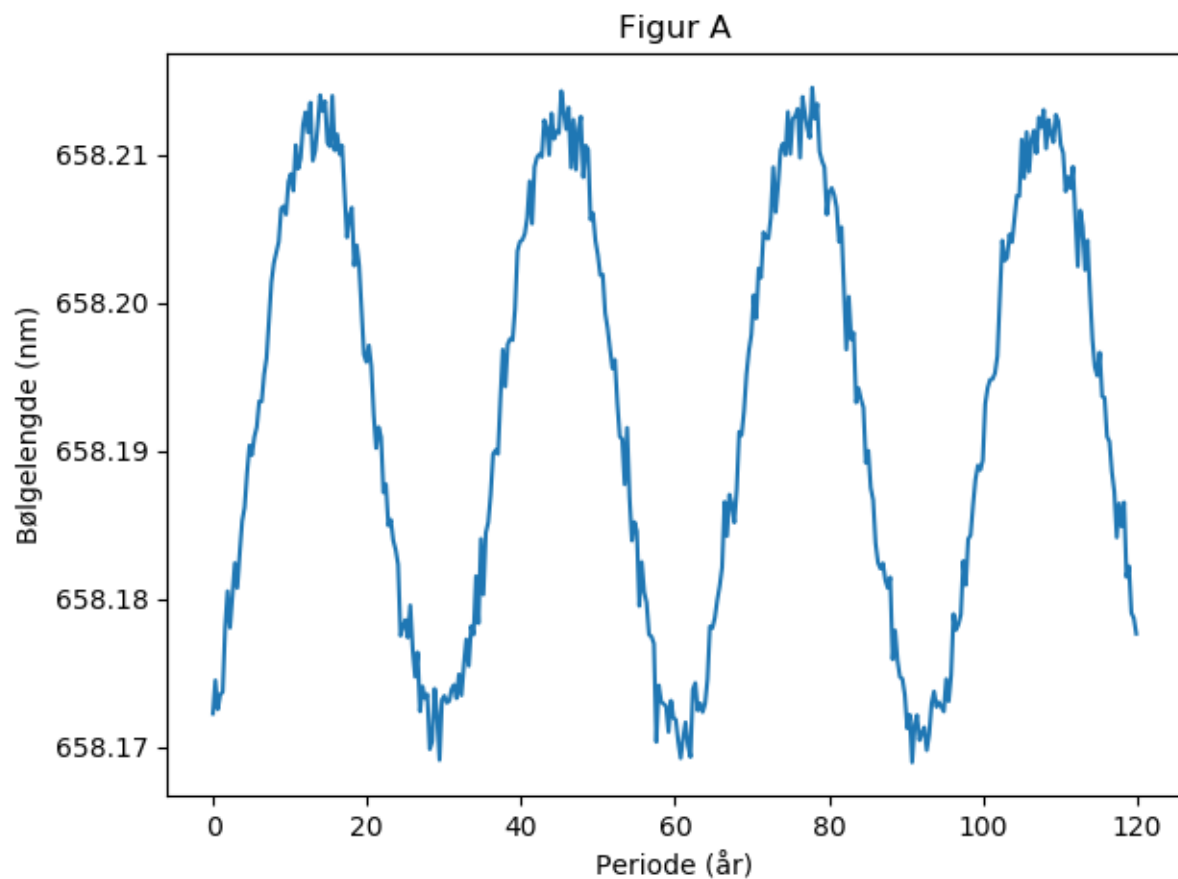
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 105.9 millioner år

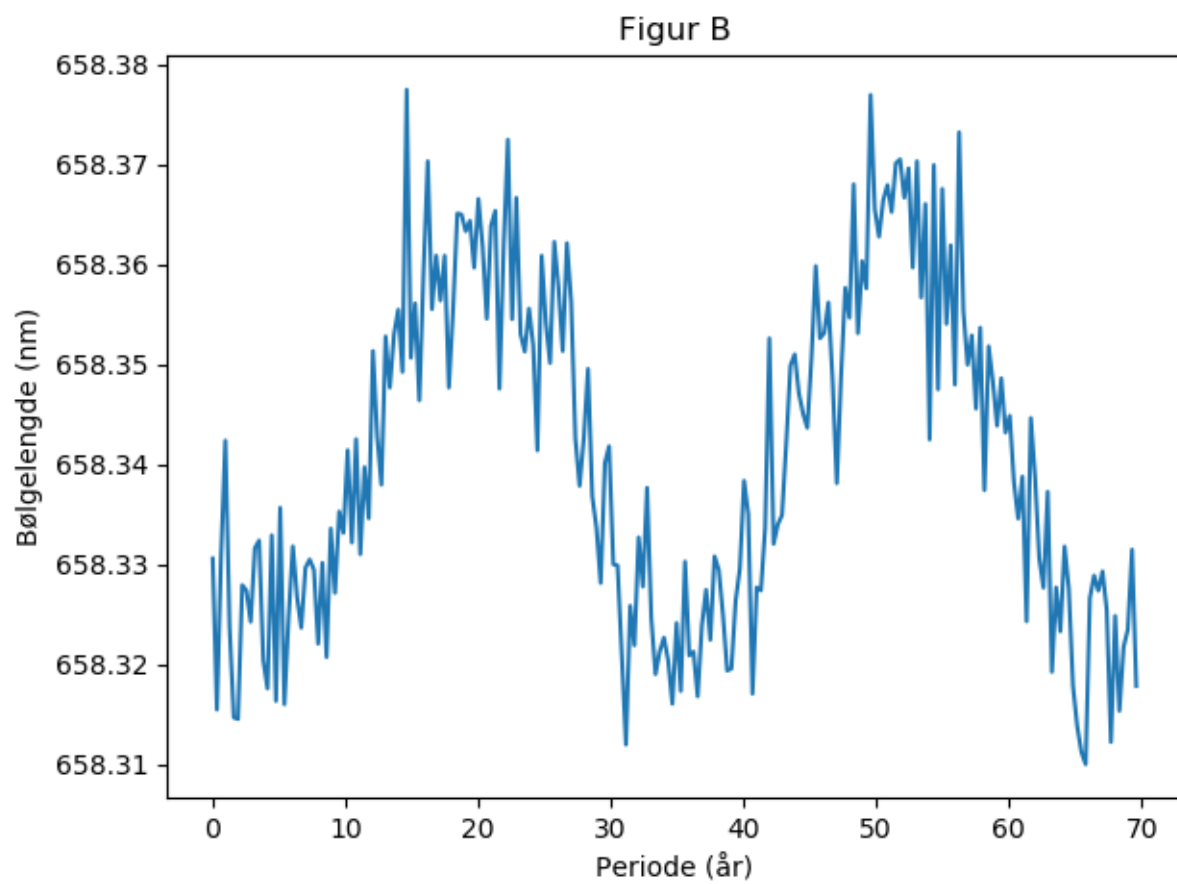
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



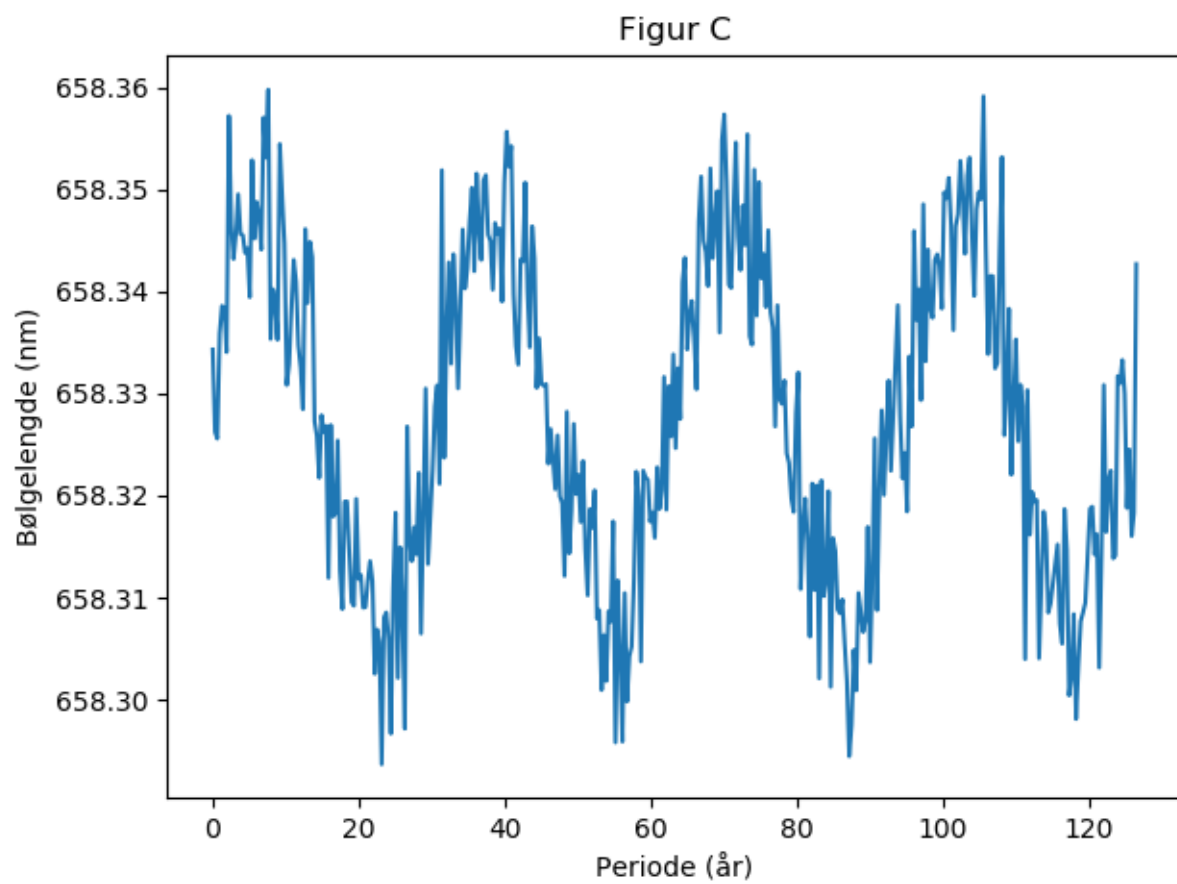
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



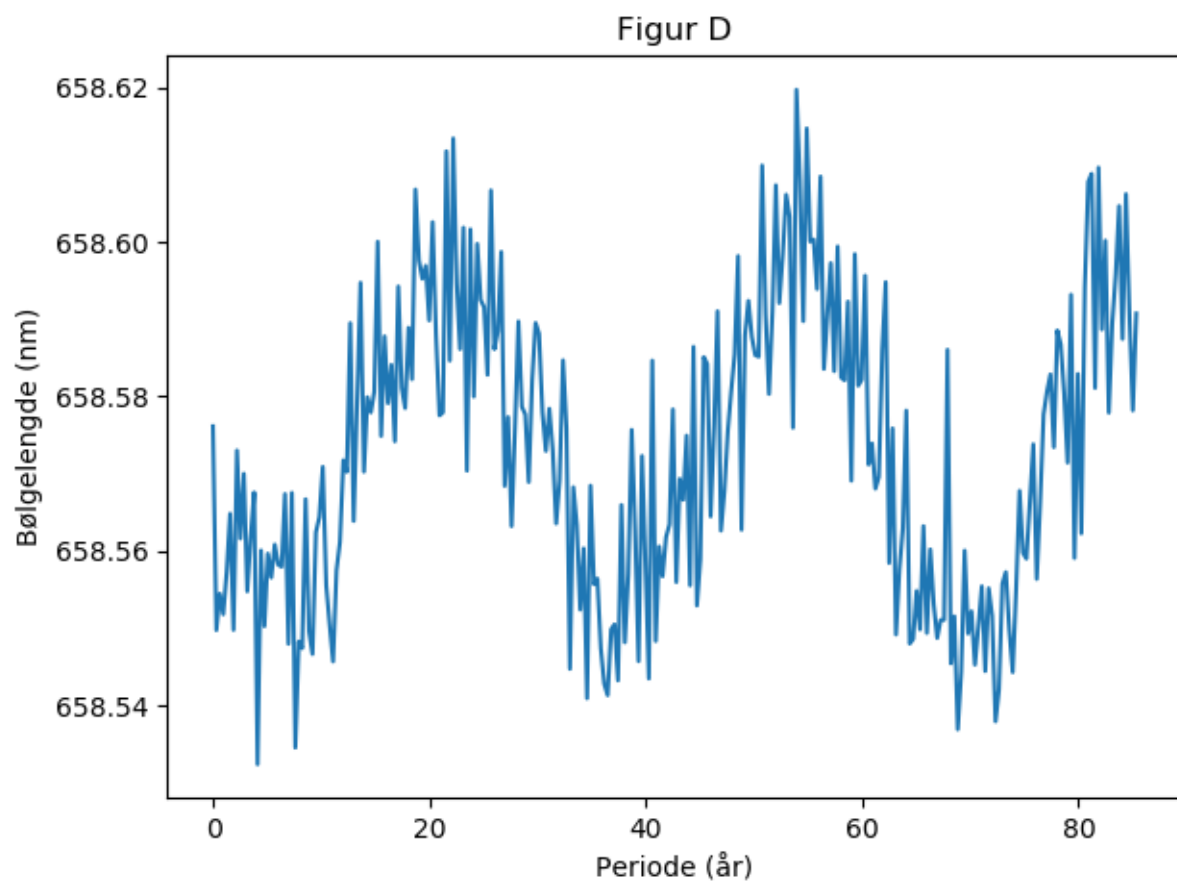
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



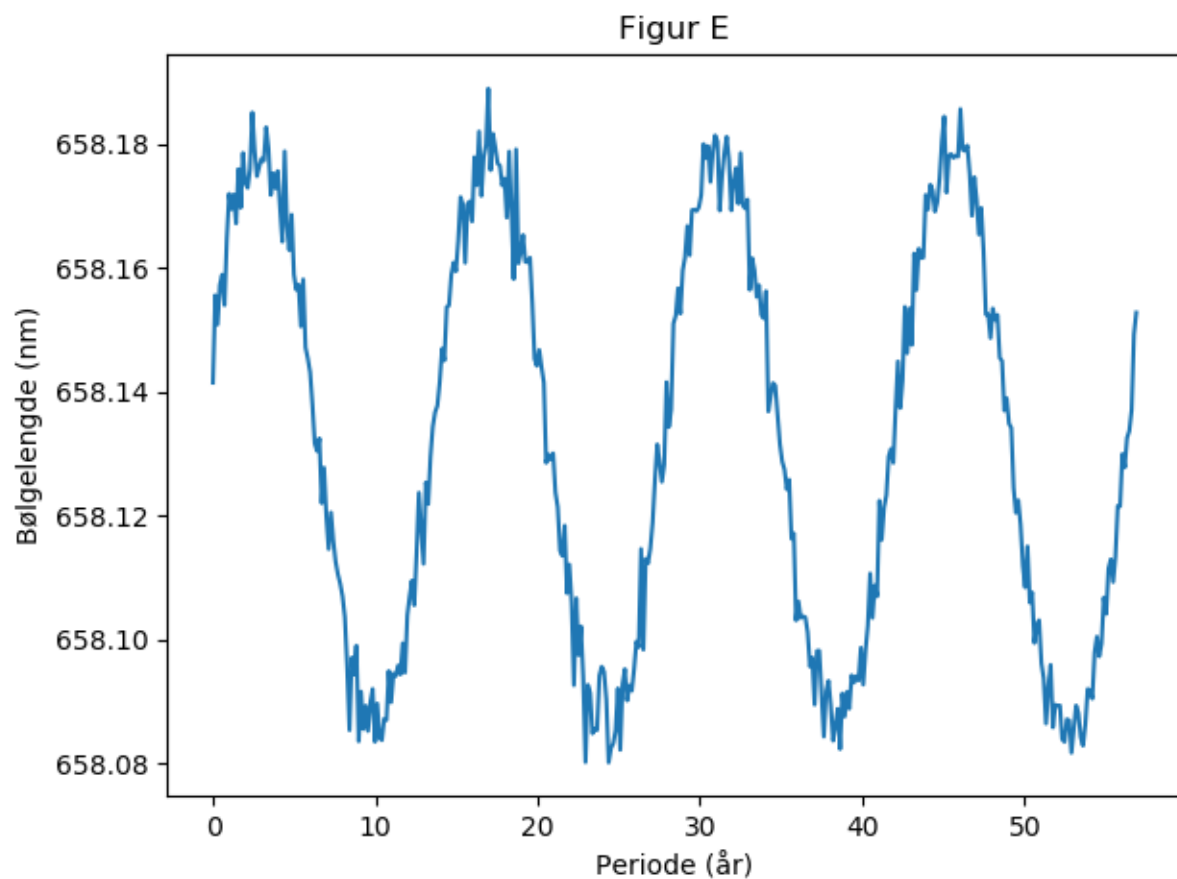
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 9.56$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 11.32$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 3.04$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 5.80$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 9.56$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 12.32$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 3.04$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 4.80$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.12$ og store halvakse $a=60.76$ AU.

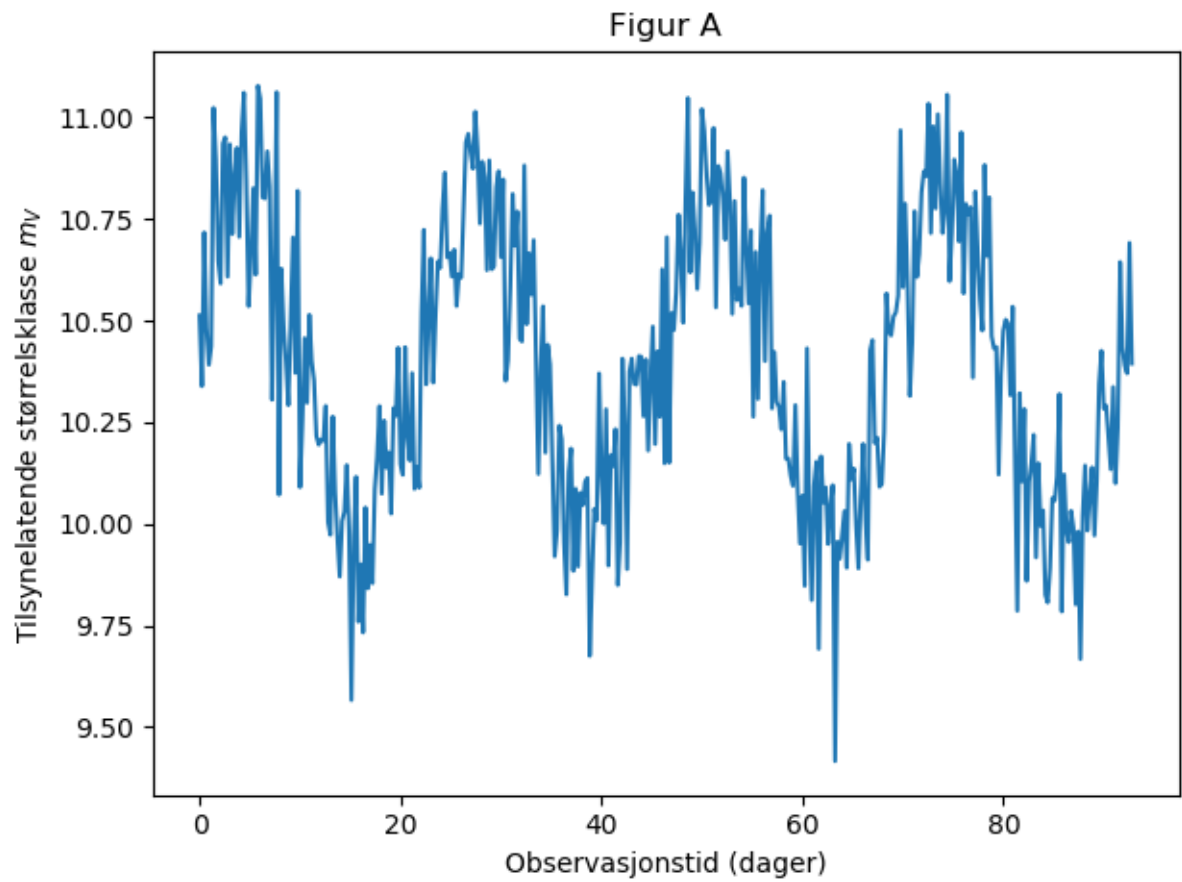
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.12$ og store halvakse $a=52.35$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 453.96 nm finner du størst fluks

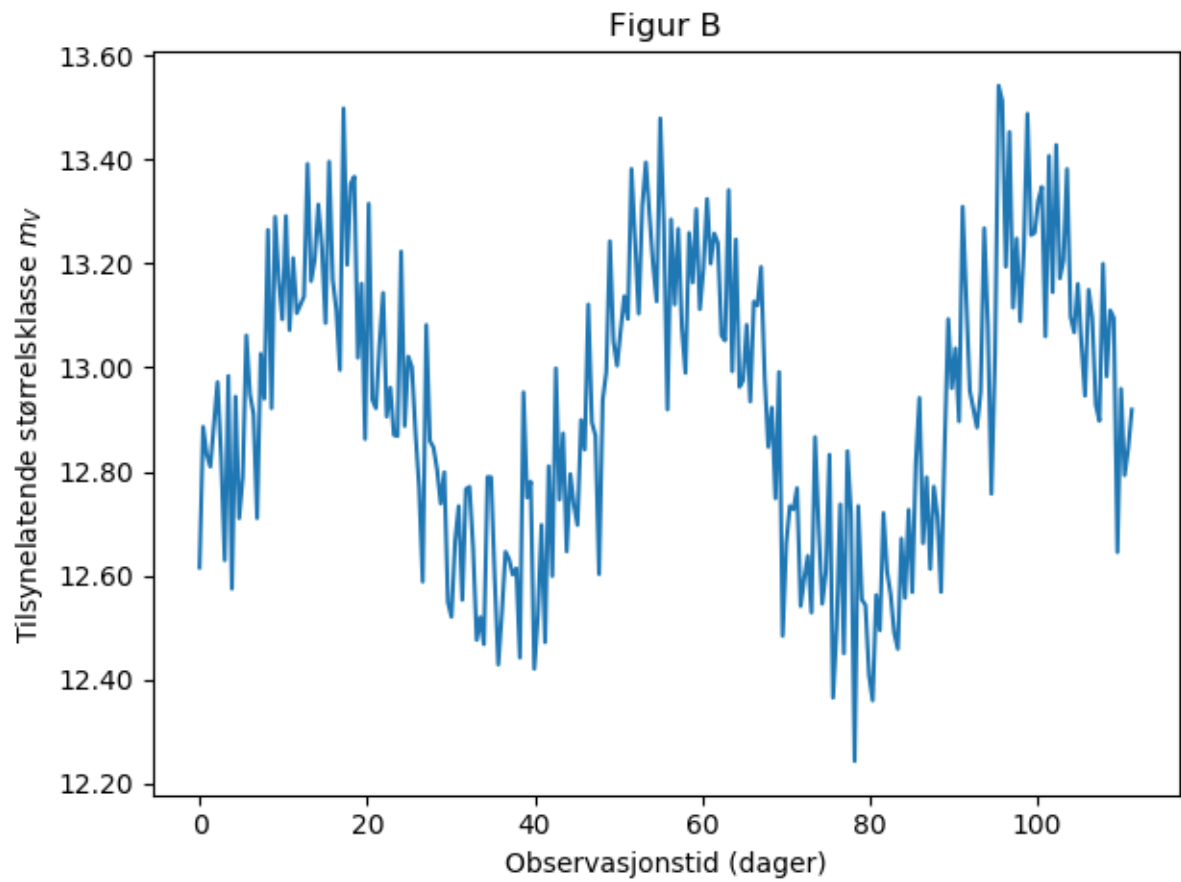
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



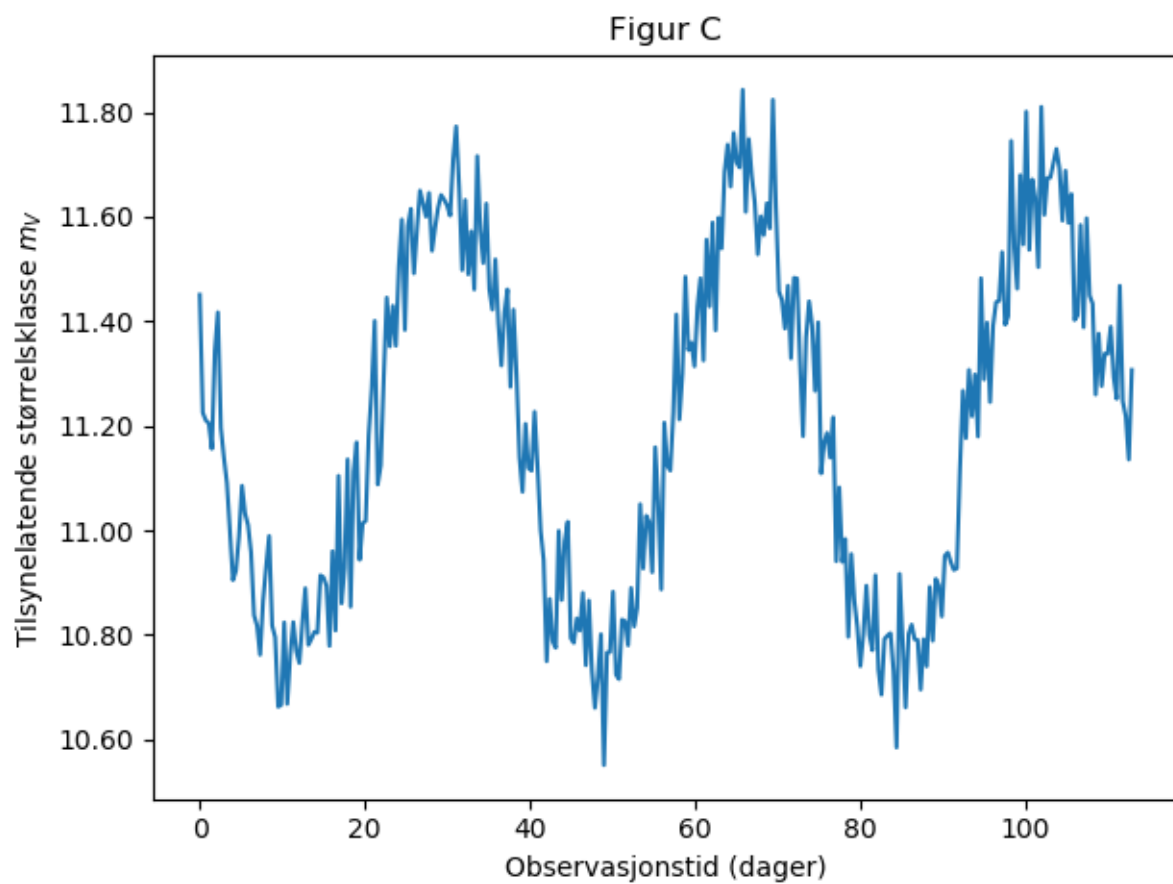
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



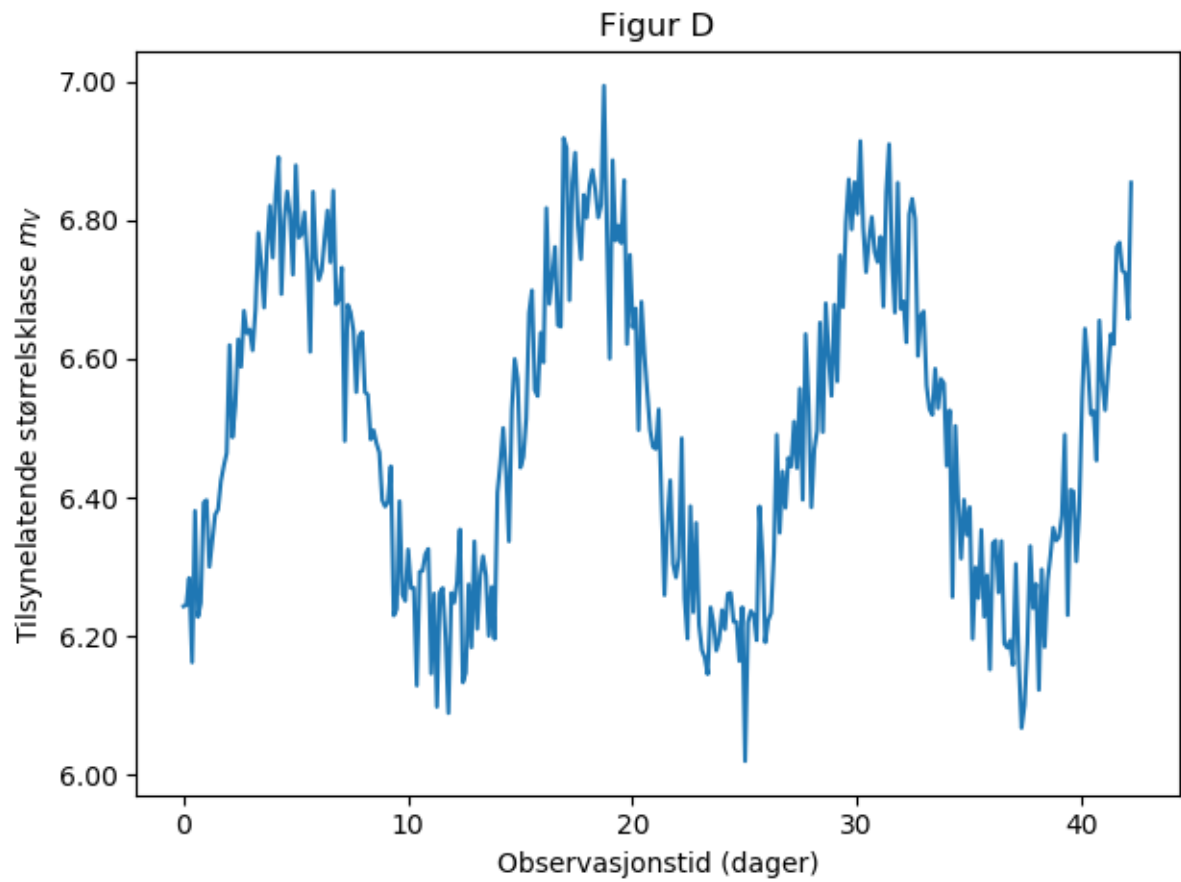
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



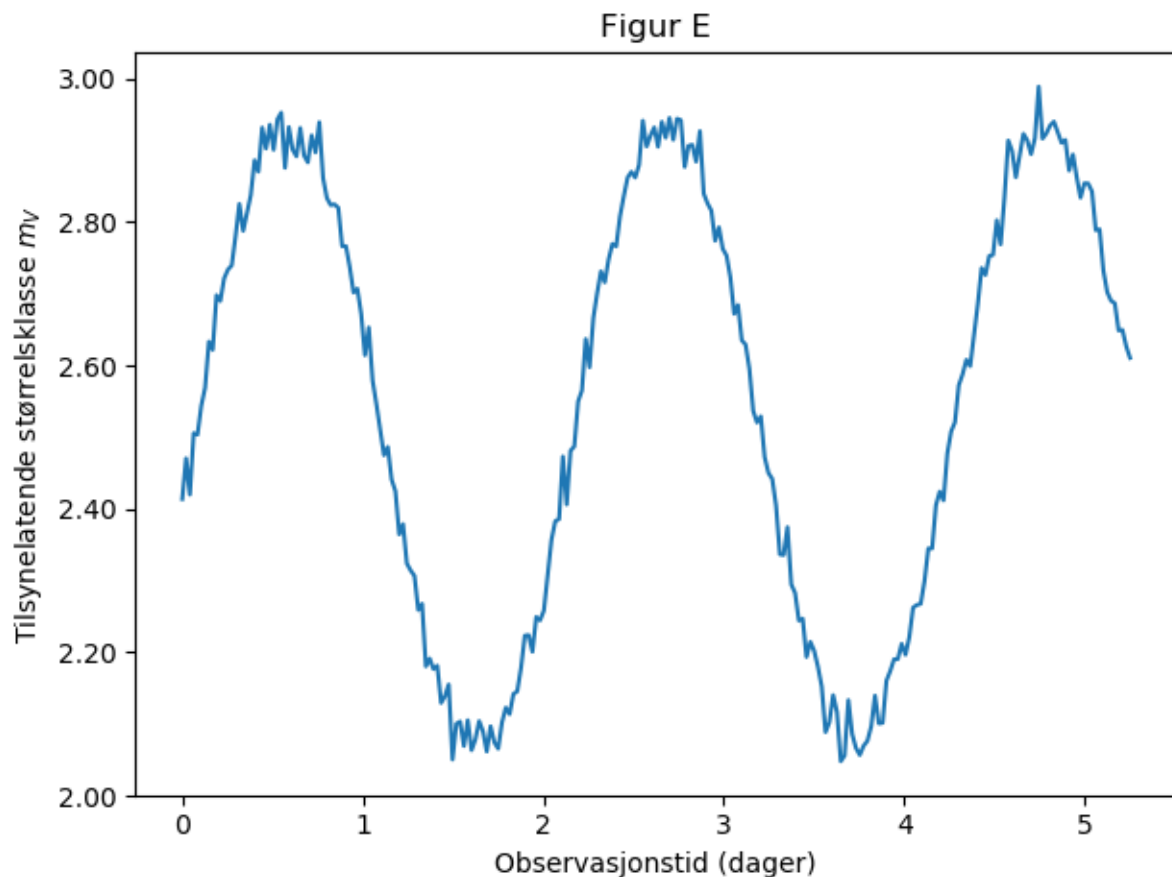
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 34.00 solmasser, temperatur på 15.70 Kelvin og tetthet $1.21\text{e-}20$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 12.80 solmasser, temperatur på 80.20 Kelvin og tetthet $4.92\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 14.40 solmasser, temperatur på 74.60 Kelvin og

tetthet 1.69×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 5.20 solmasser, temperatur på 31.90 Kelvin og tetthet 8.40×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 22.00 solmasser, temperatur på 83.00 Kelvin og tetthet 4.33×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjerna har en degenerert heliumkjerne

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

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

STJERNE D) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

STJERNE E) stjernas overflate består hovedsaklig av helium

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse F5 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.19$

Stjerne B har spektralklasse F5 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.16$

Stjerne C har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.14$

Stjerne D har spektralklasse A6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.24$

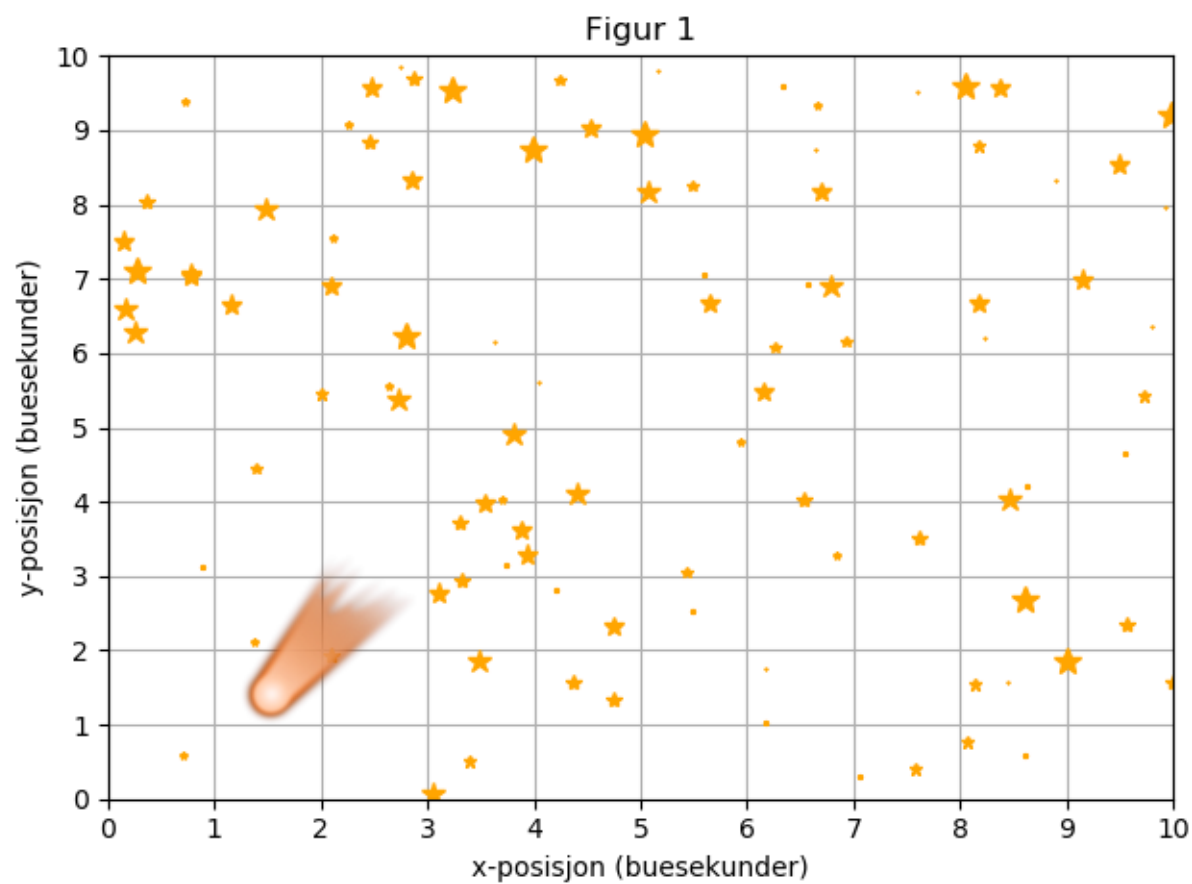
Stjerne E har spektralklasse M4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.57$

Filen 1P.txt

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

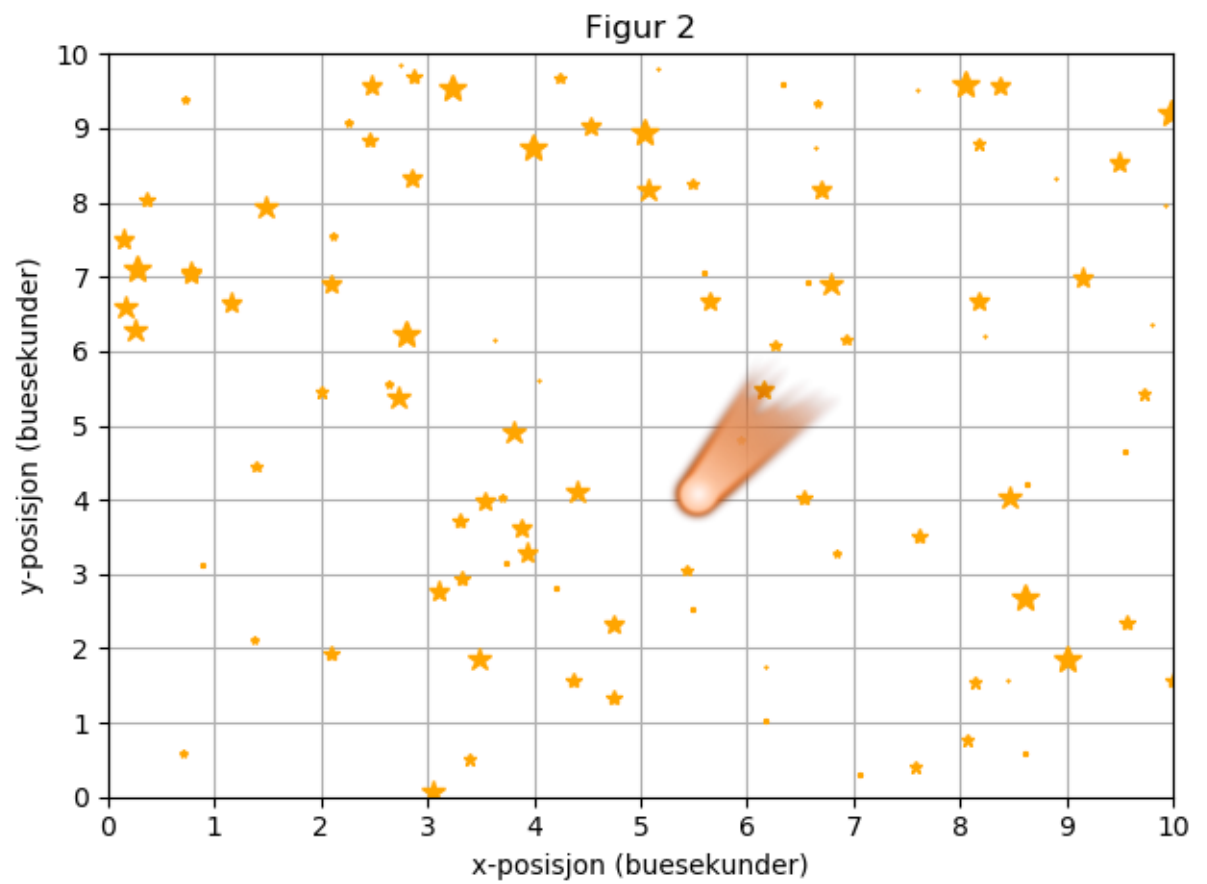
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



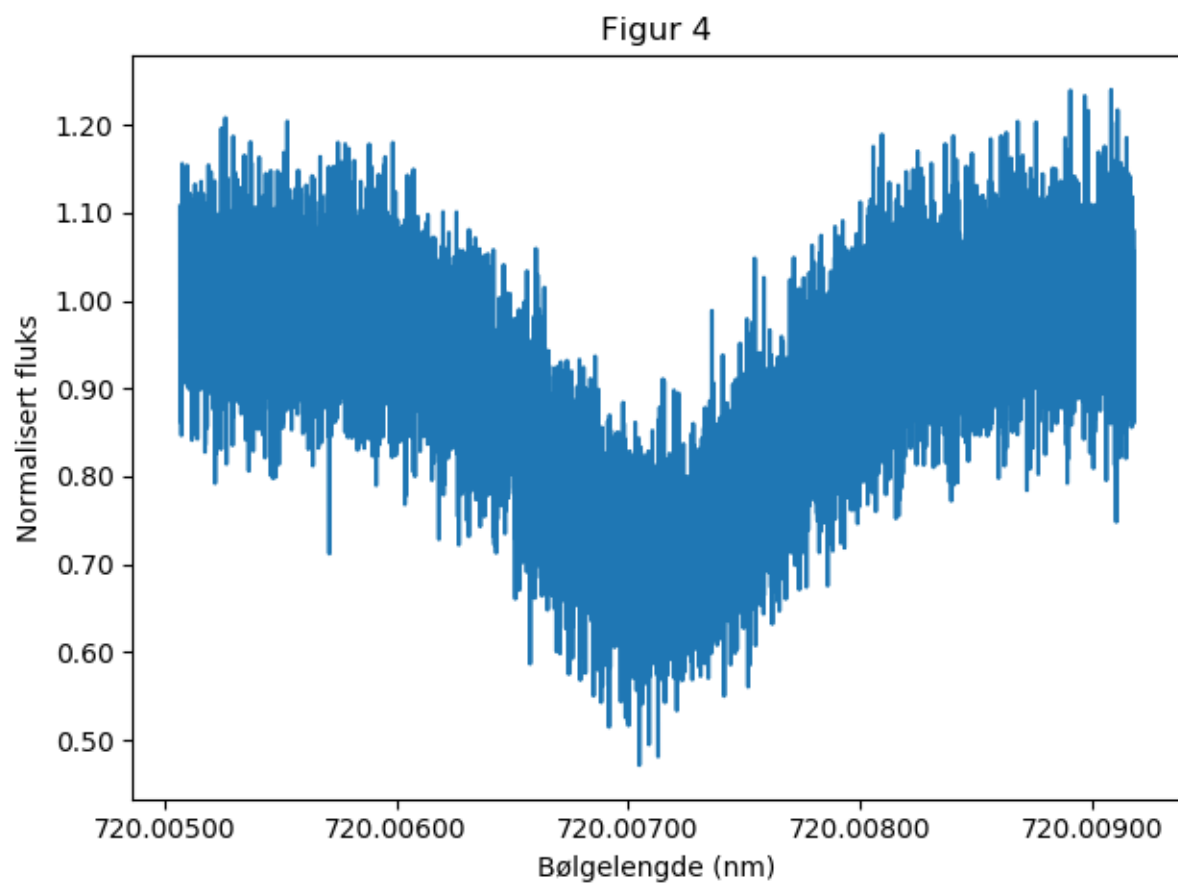
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

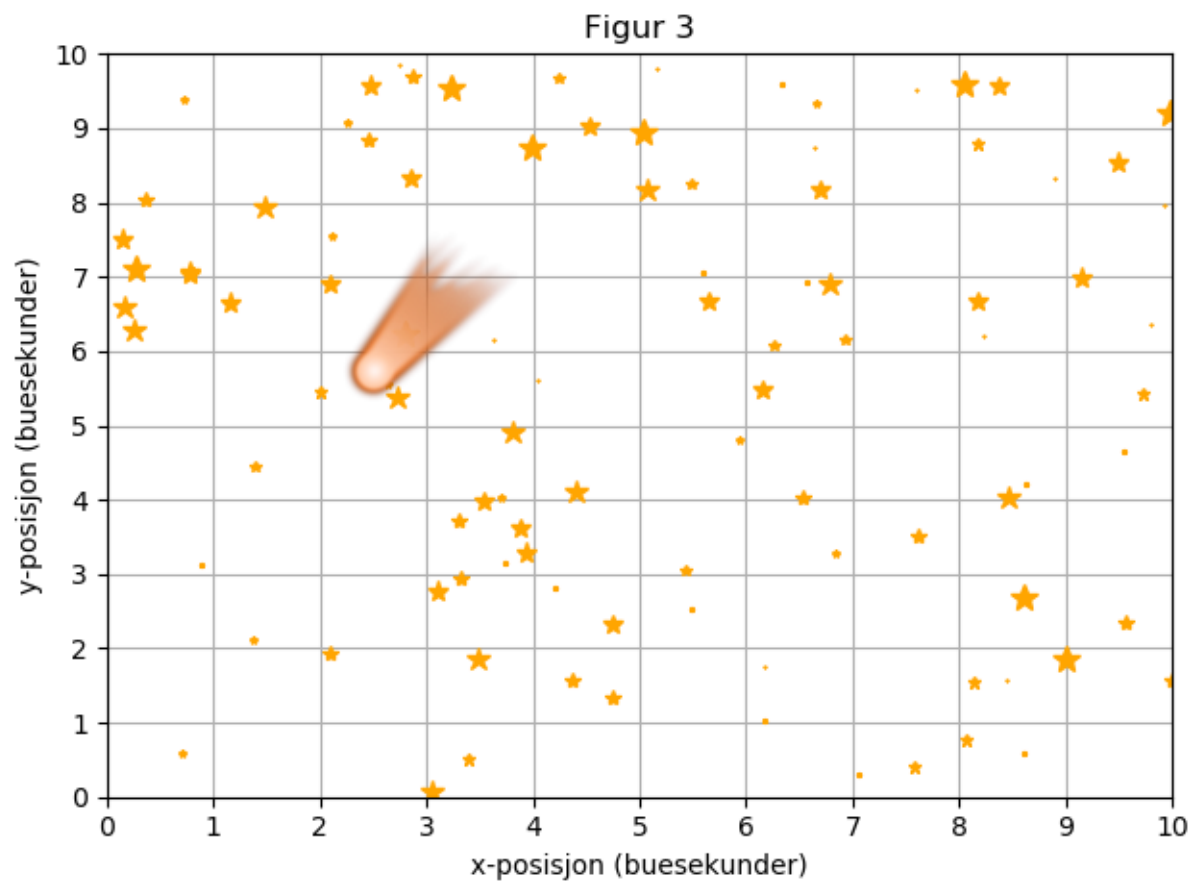
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.8119999999999994404476 AU.

Tangensiell hastighet er 46533.336744439773610793 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.792$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=7.105$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=20.088$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9560 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00056 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 0.9974 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 547.50 nm.

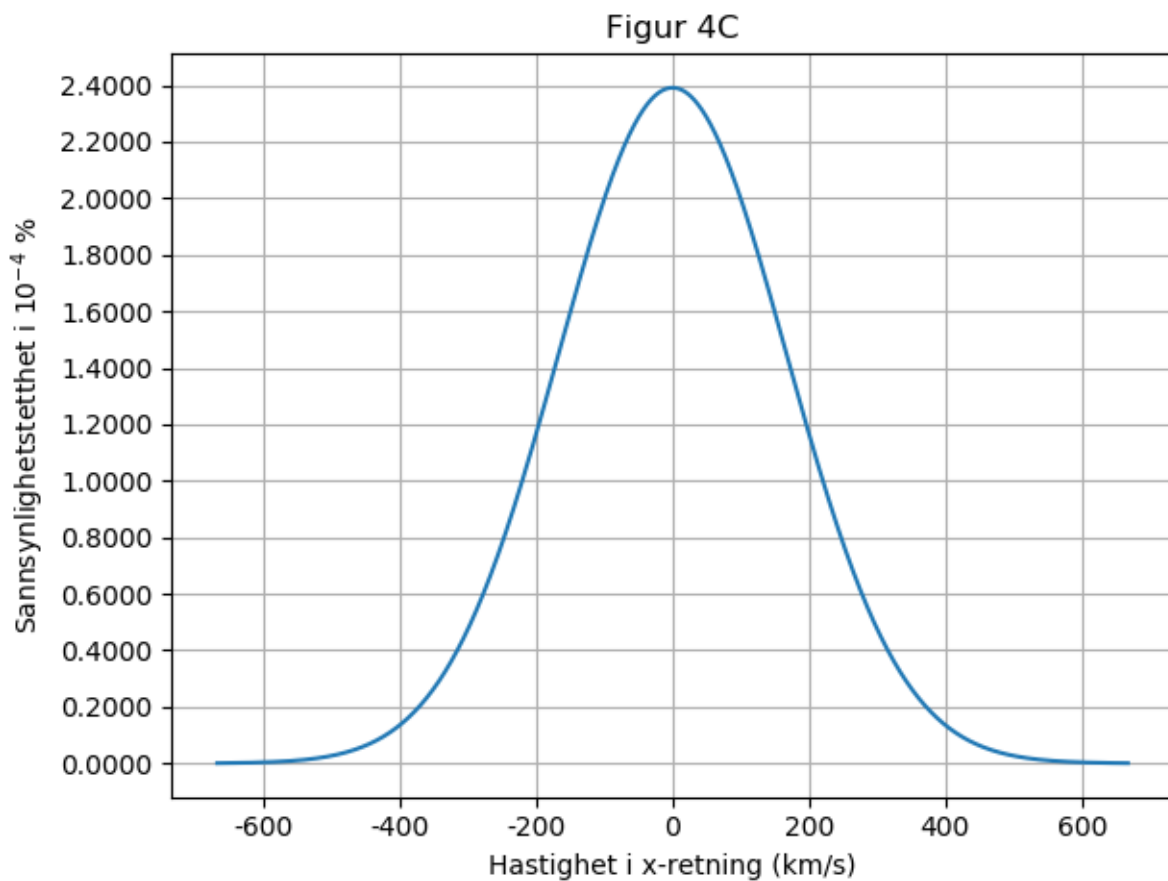
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 5.43 solmasser.

Stjernas radius er 0.79 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: 26.61 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 3.19 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 9.70$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 14.55$ km.