

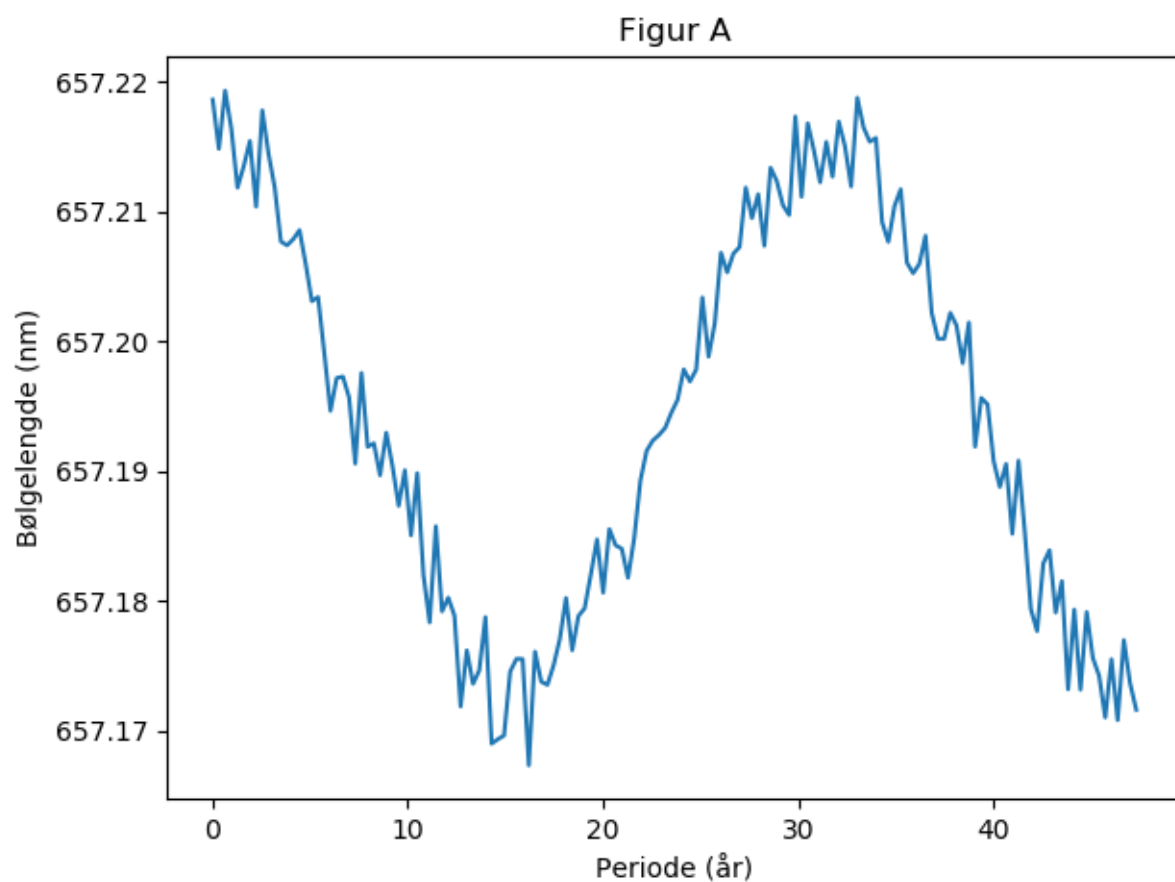
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 225.8 millioner år

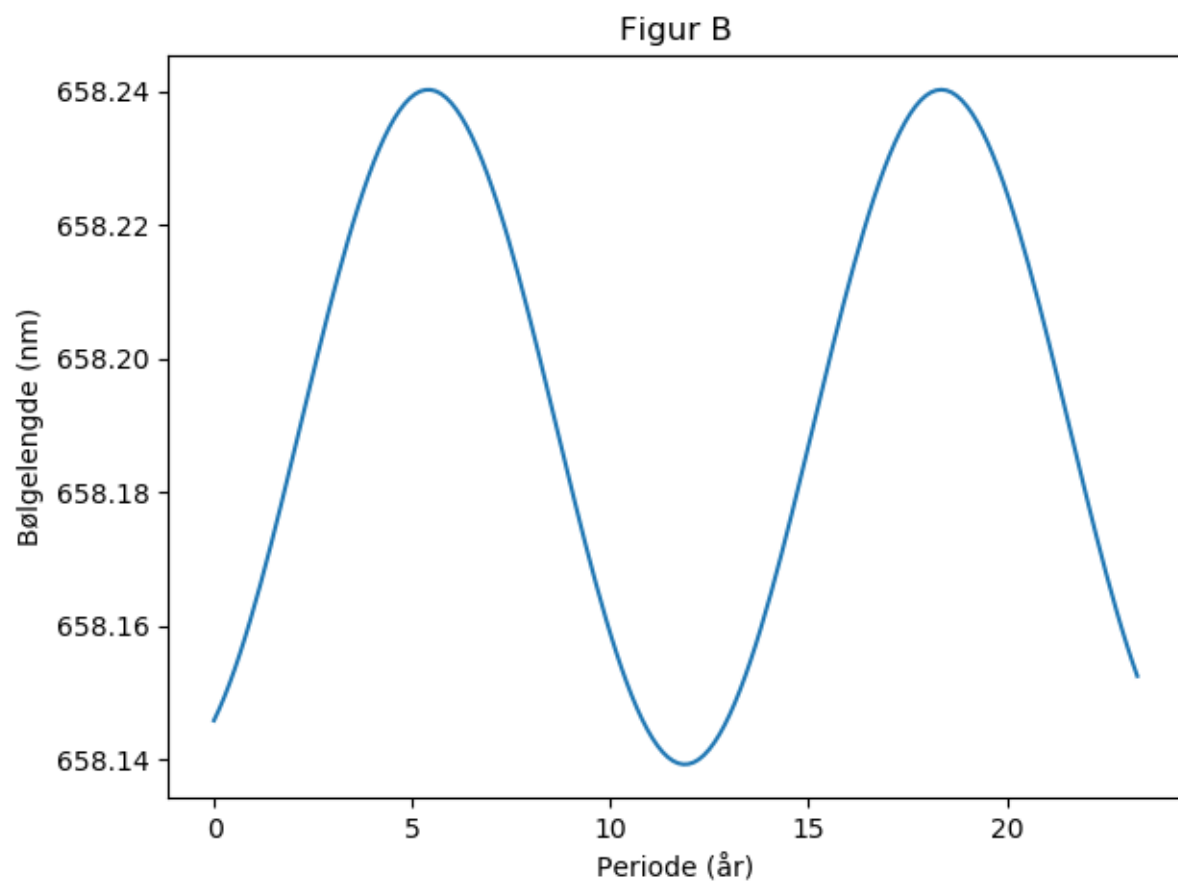
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



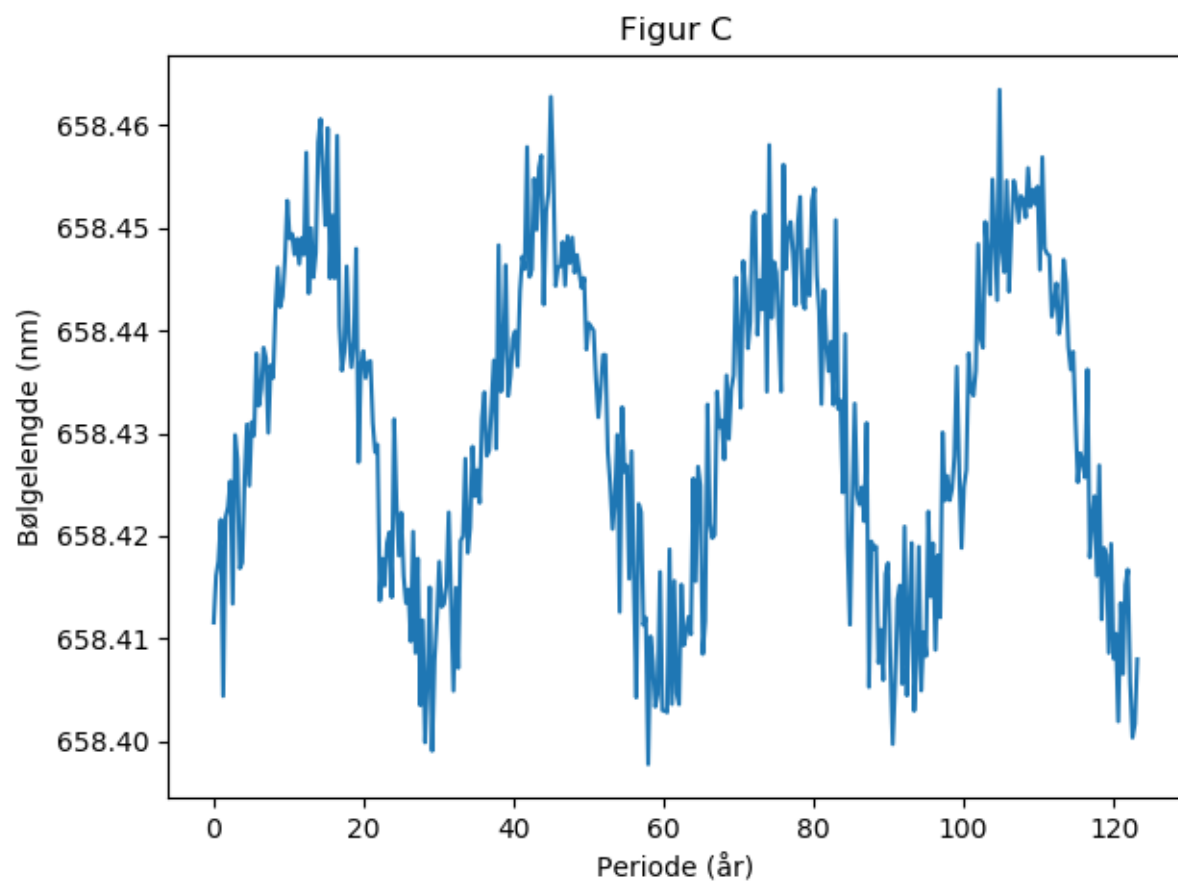
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



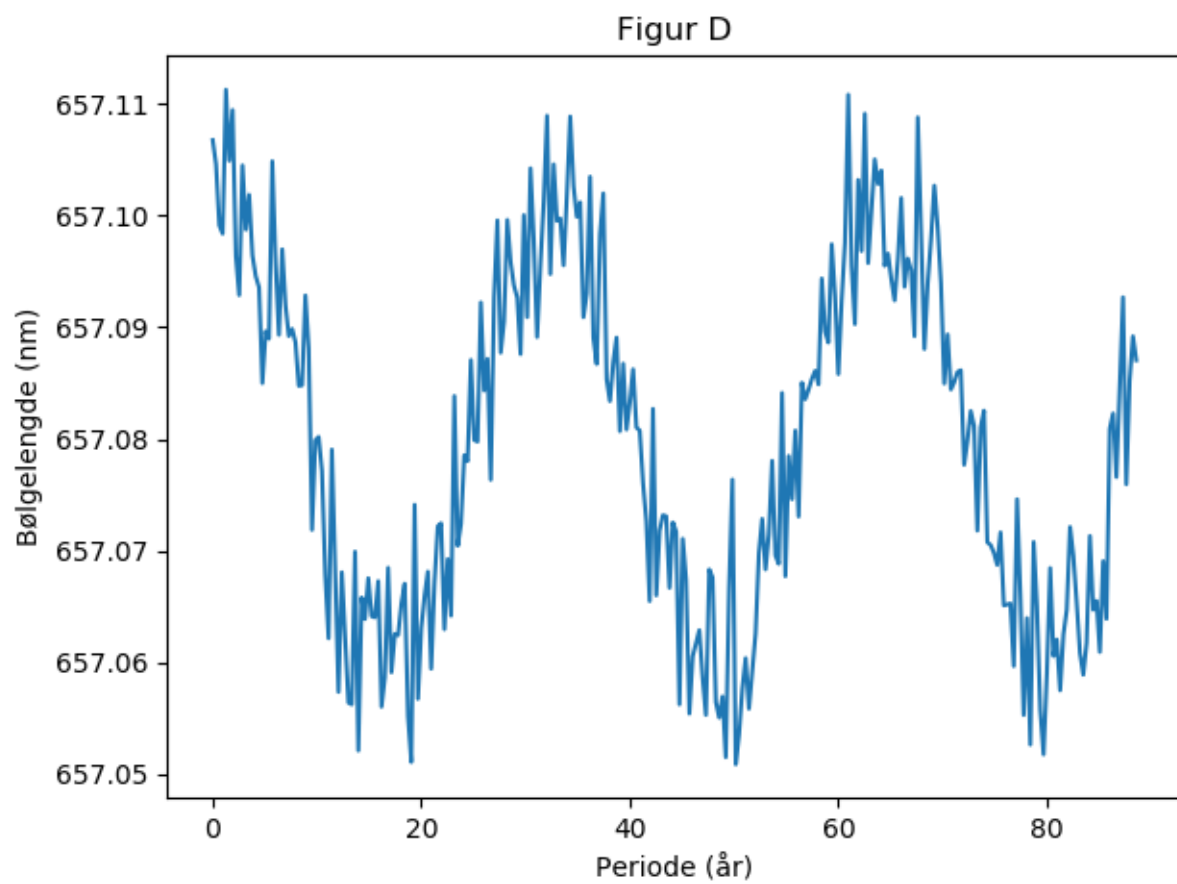
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



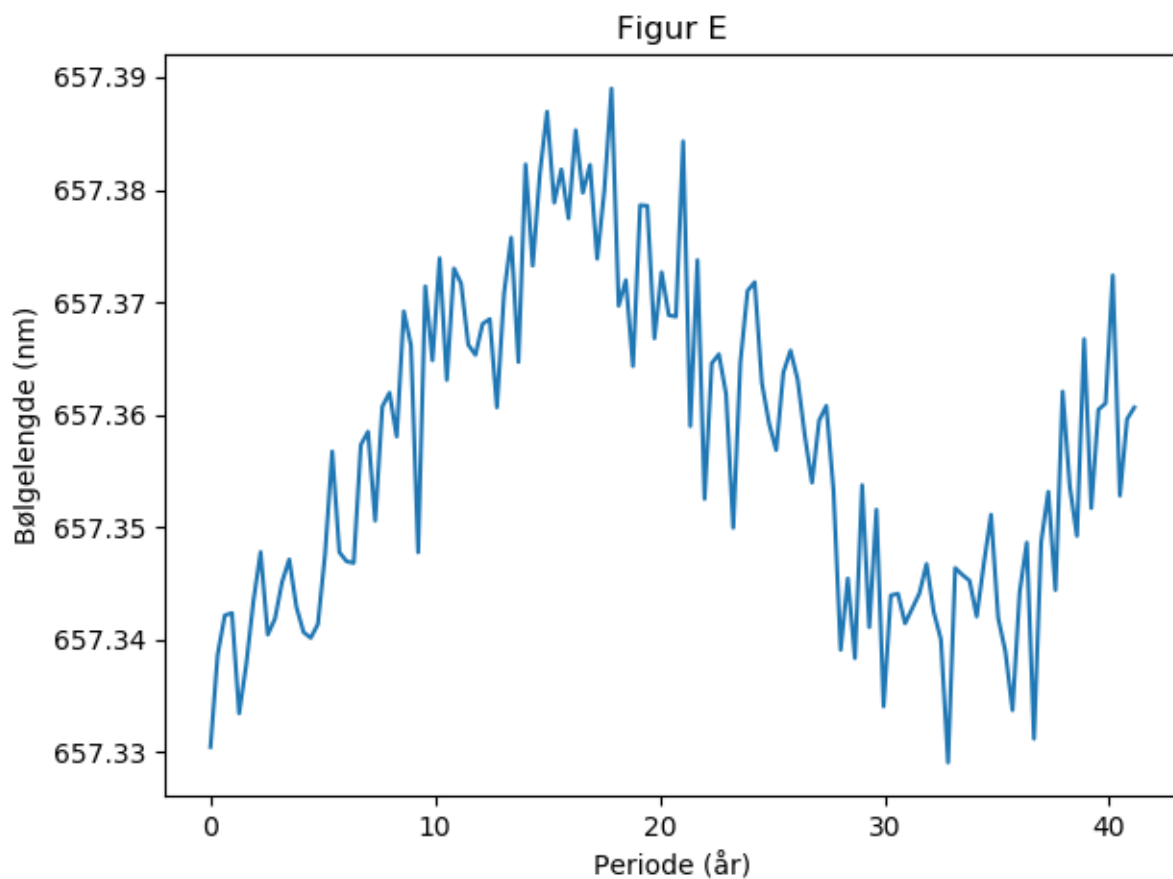
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 1.48$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 2.91$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 8.48$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 9.91$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 8.48$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 10.91$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 1.48$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 3.91$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.04$ og store halvakse $a=93.52$ AU.

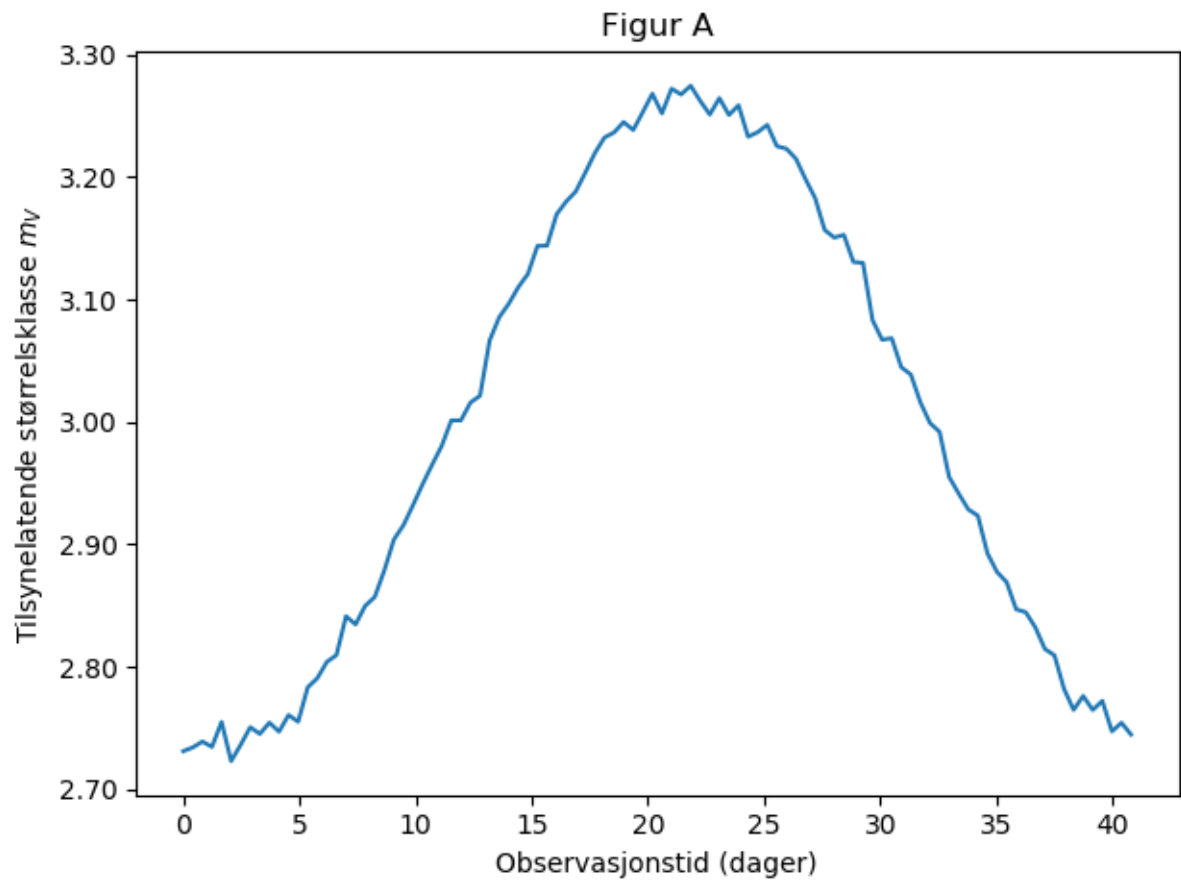
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.04$ og store halvakse $a=67.00$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 601.52 nm finner du størst fluks

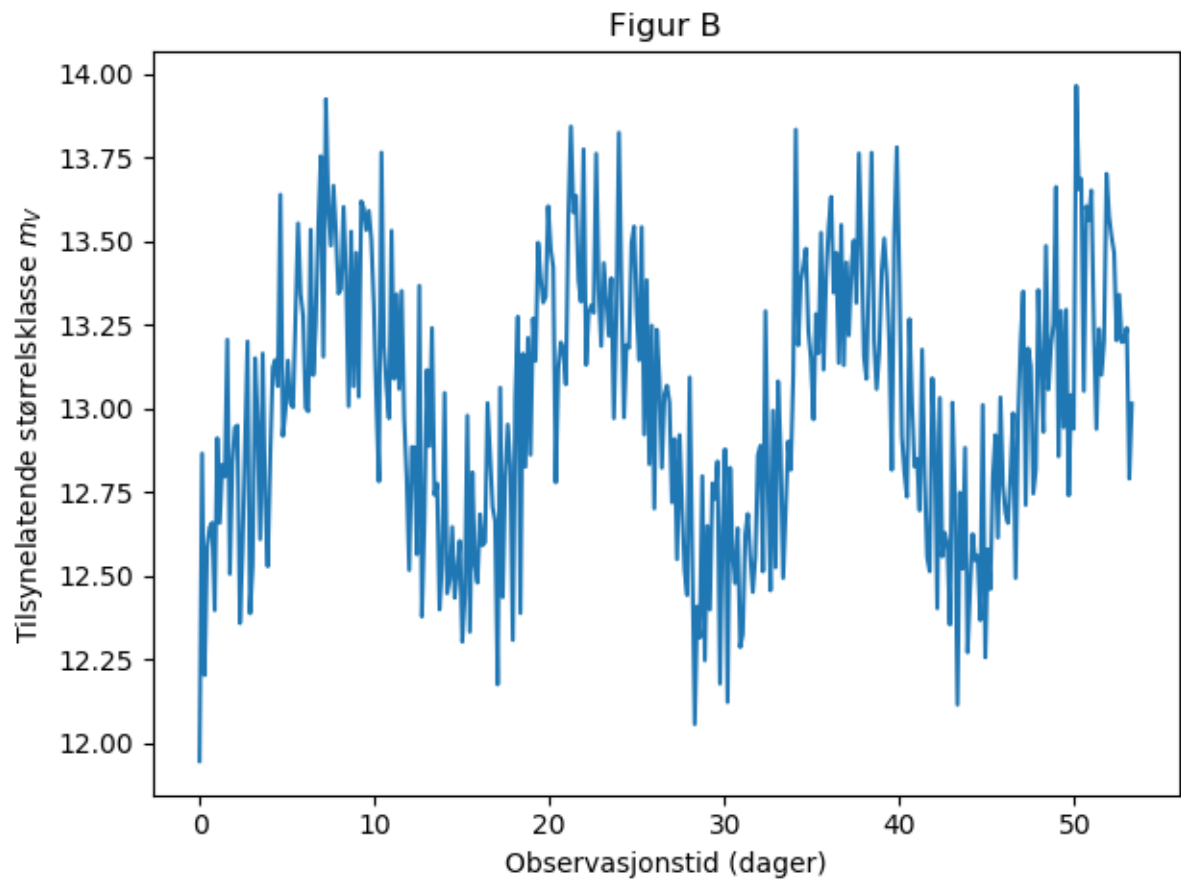
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



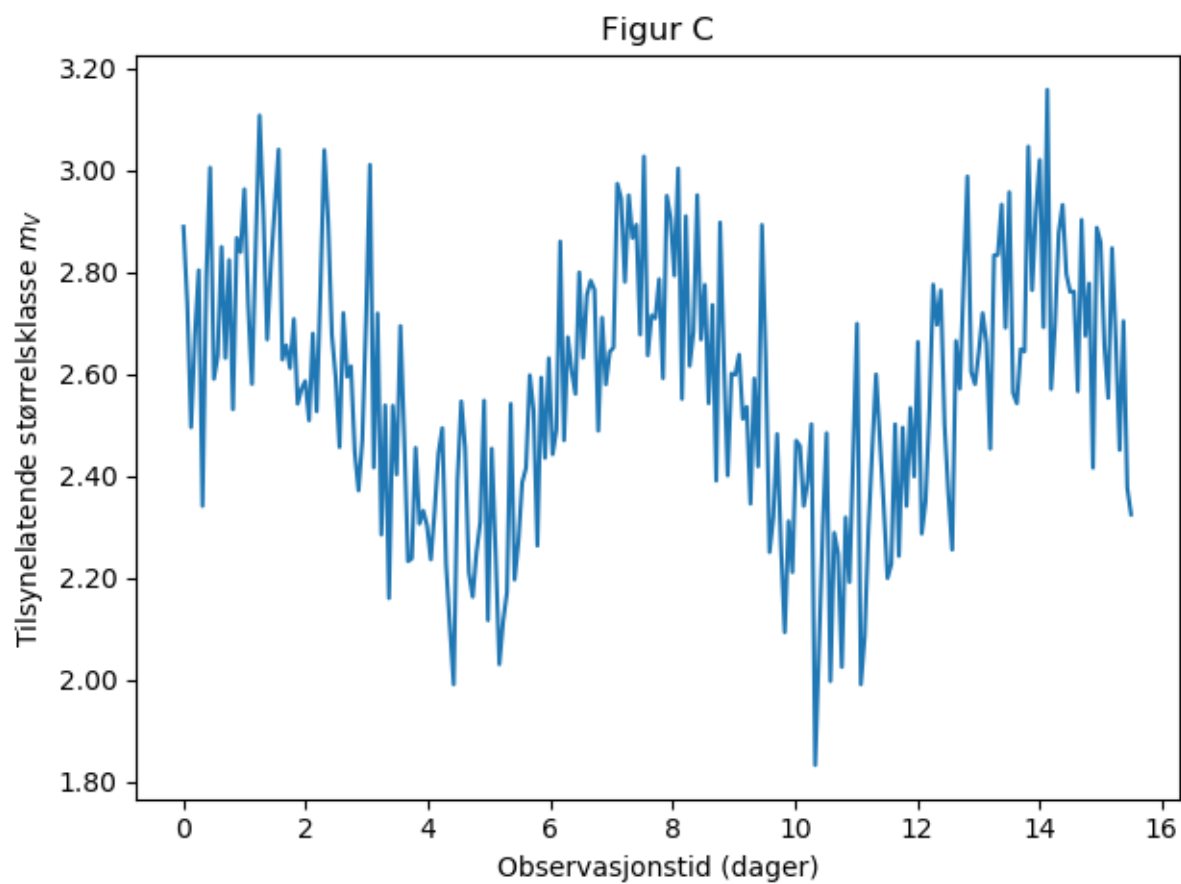
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



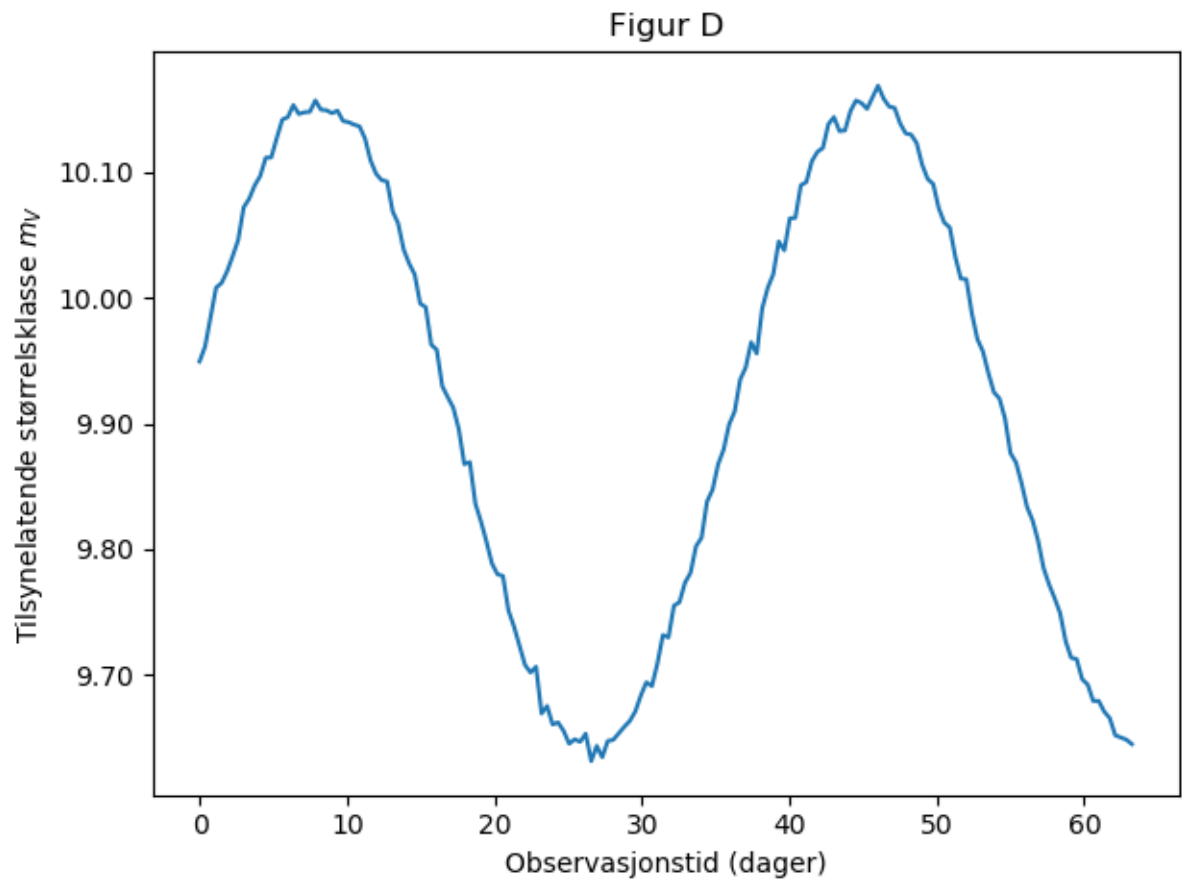
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



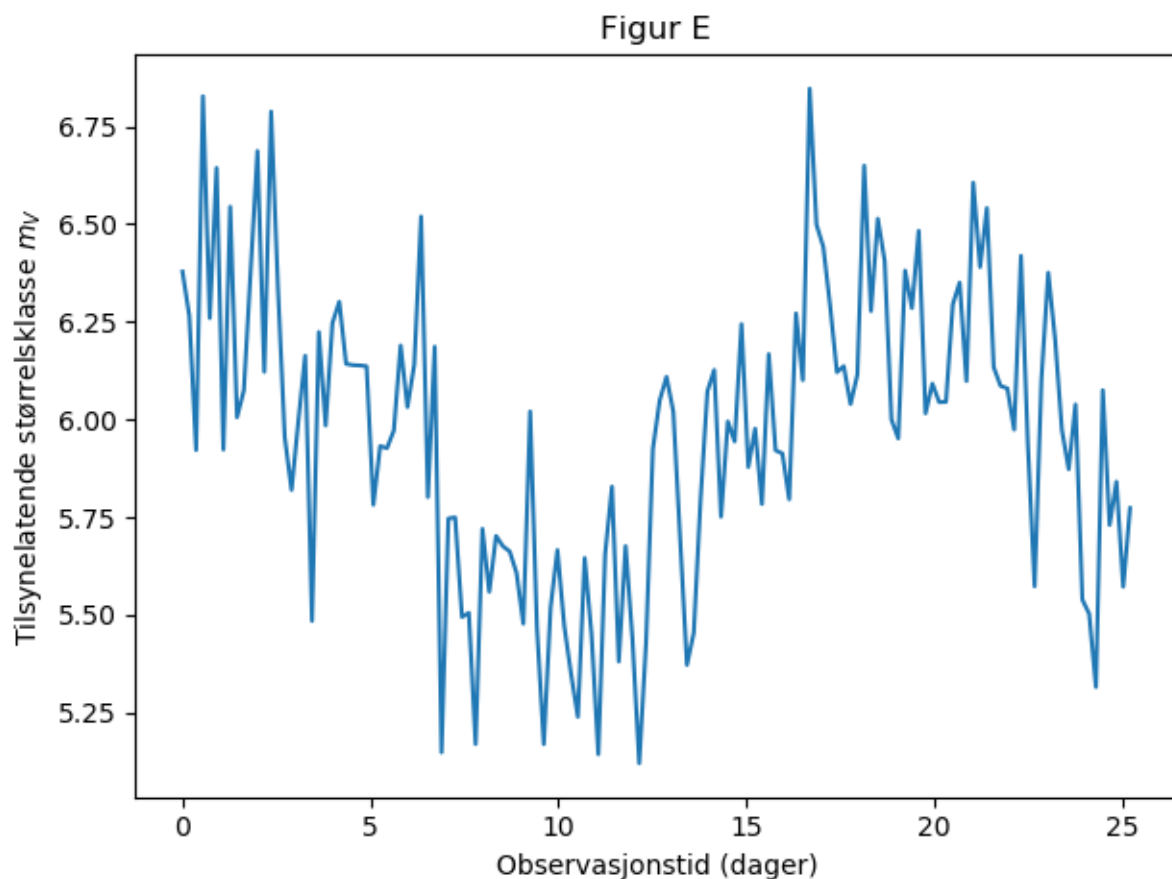
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 20.80 solmasser, temperatur på 52.90 Kelvin og tetthet $1.23\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 27.40 solmasser, temperatur på 10.10 Kelvin og tetthet $1.09\text{e-}20$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 20.60 solmasser, temperatur på 45.20 Kelvin og

tetthet 9.28×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 8.00 solmasser, temperatur på 34.00 Kelvin og tetthet 8.25×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 8.20 solmasser, temperatur på 51.50 Kelvin og tetthet 9.11×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjerna har et degenerert heliumskall

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

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

STJERNE D) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

STJERNE E) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse F2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.48$

Stjerne B har spektralklasse A6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.70$

Stjerne C har spektralklasse K4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.04$

Stjerne D har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.26$

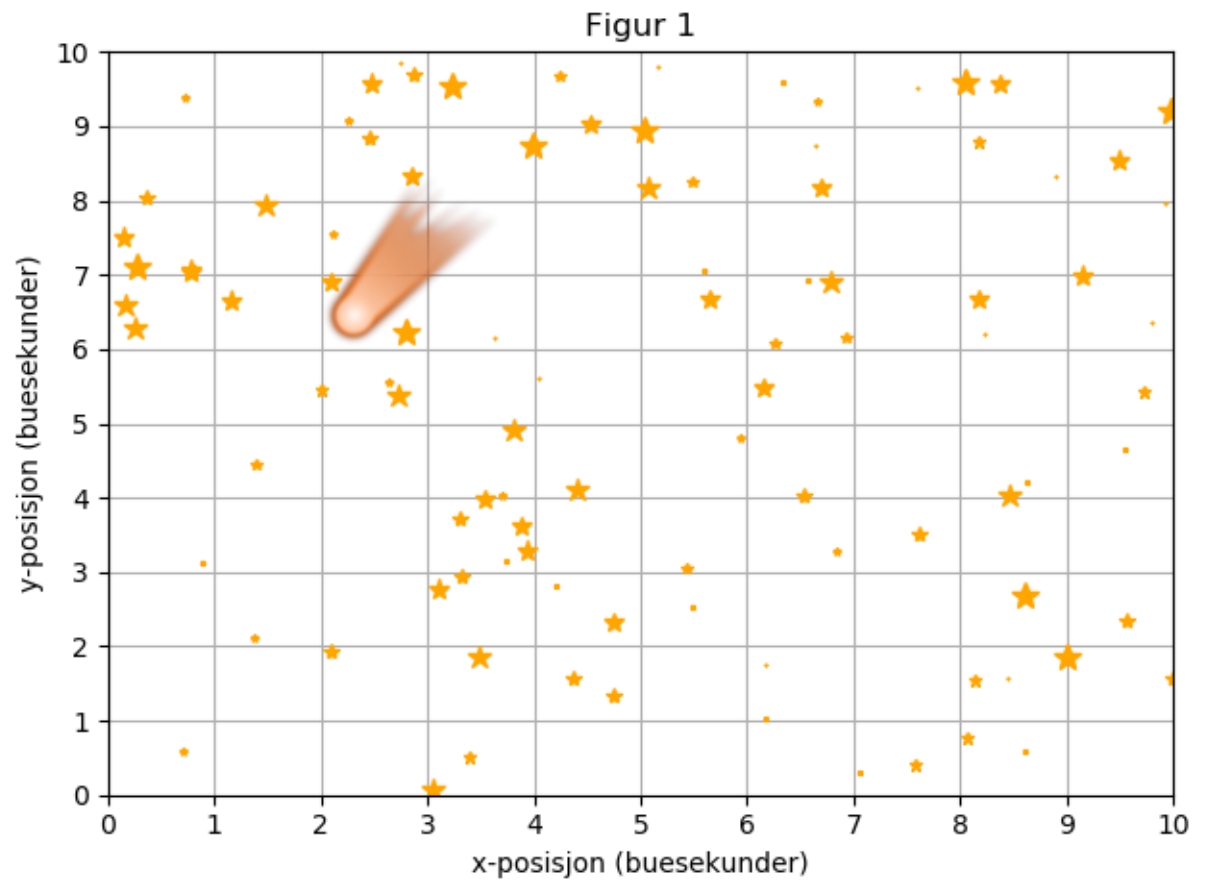
Stjerne E har spektralklasse F2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.64$

Filen 1P.txt

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

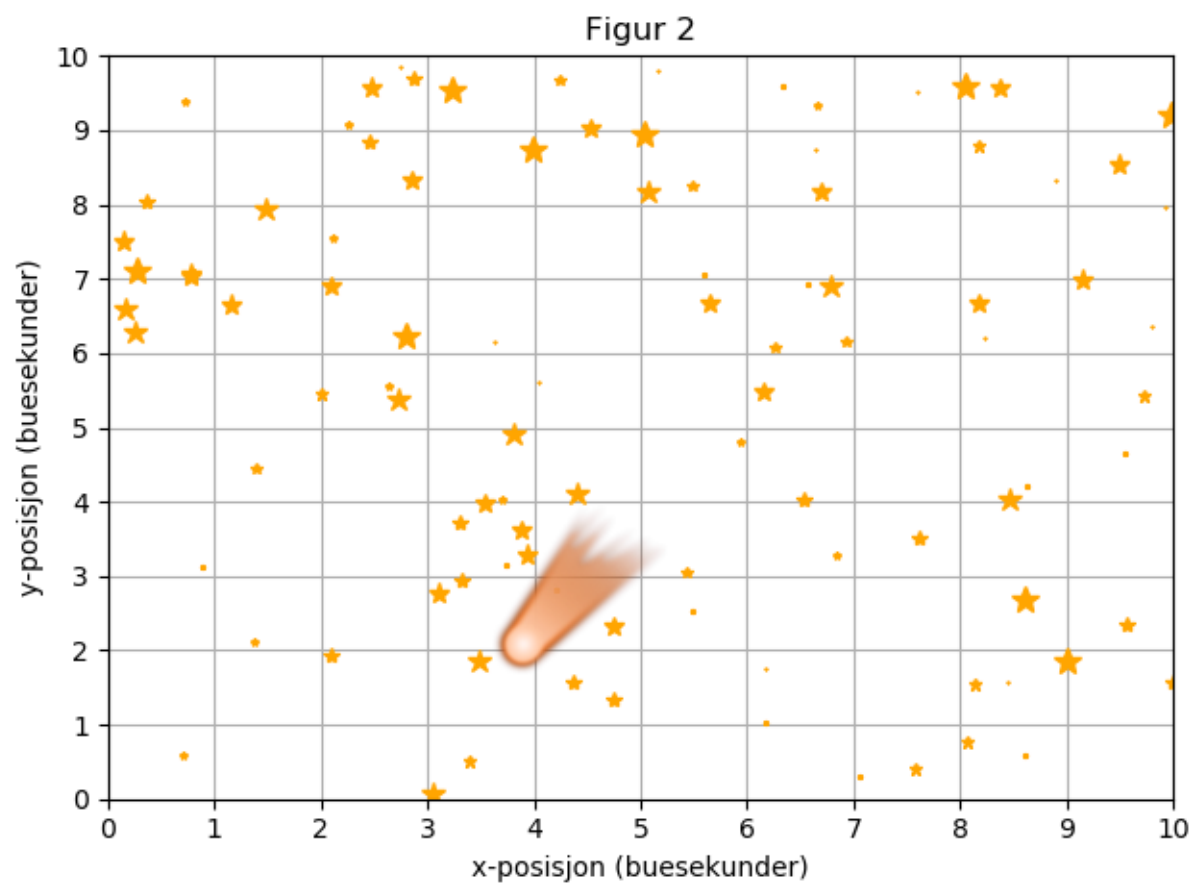
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



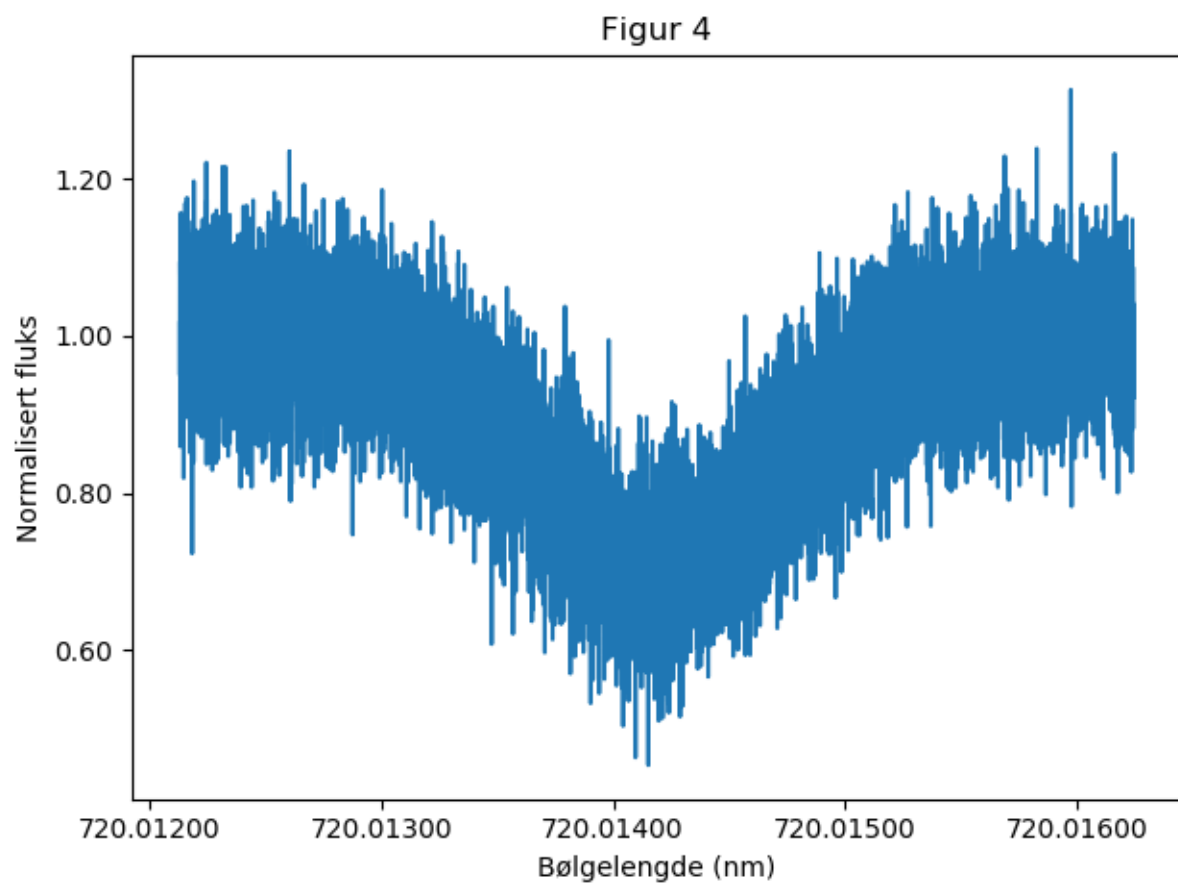
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

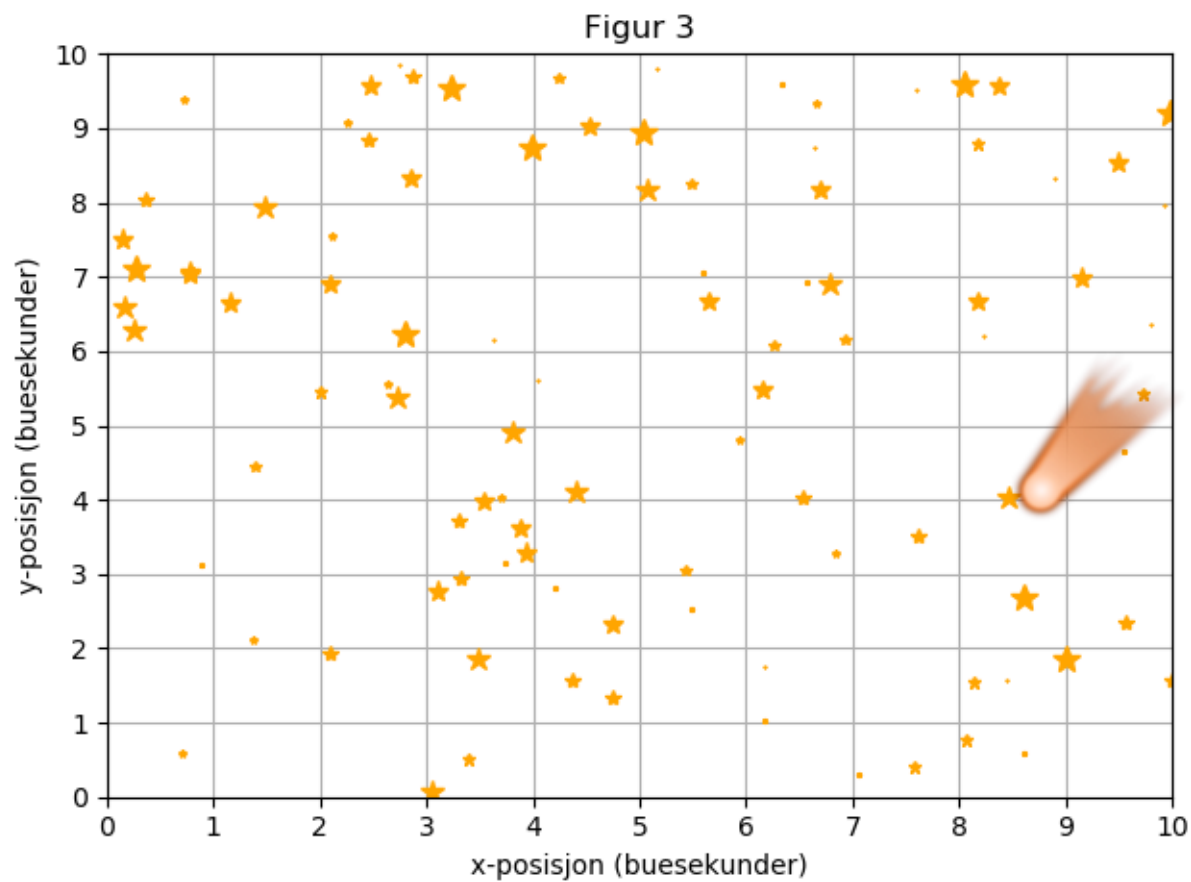
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.311999999999999955591 AU.

Tangensiell hastighet er 56565.048403185348433908 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.144$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=9.695$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=15.388$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9504 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00066 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=460.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9944 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 674.70 nm.

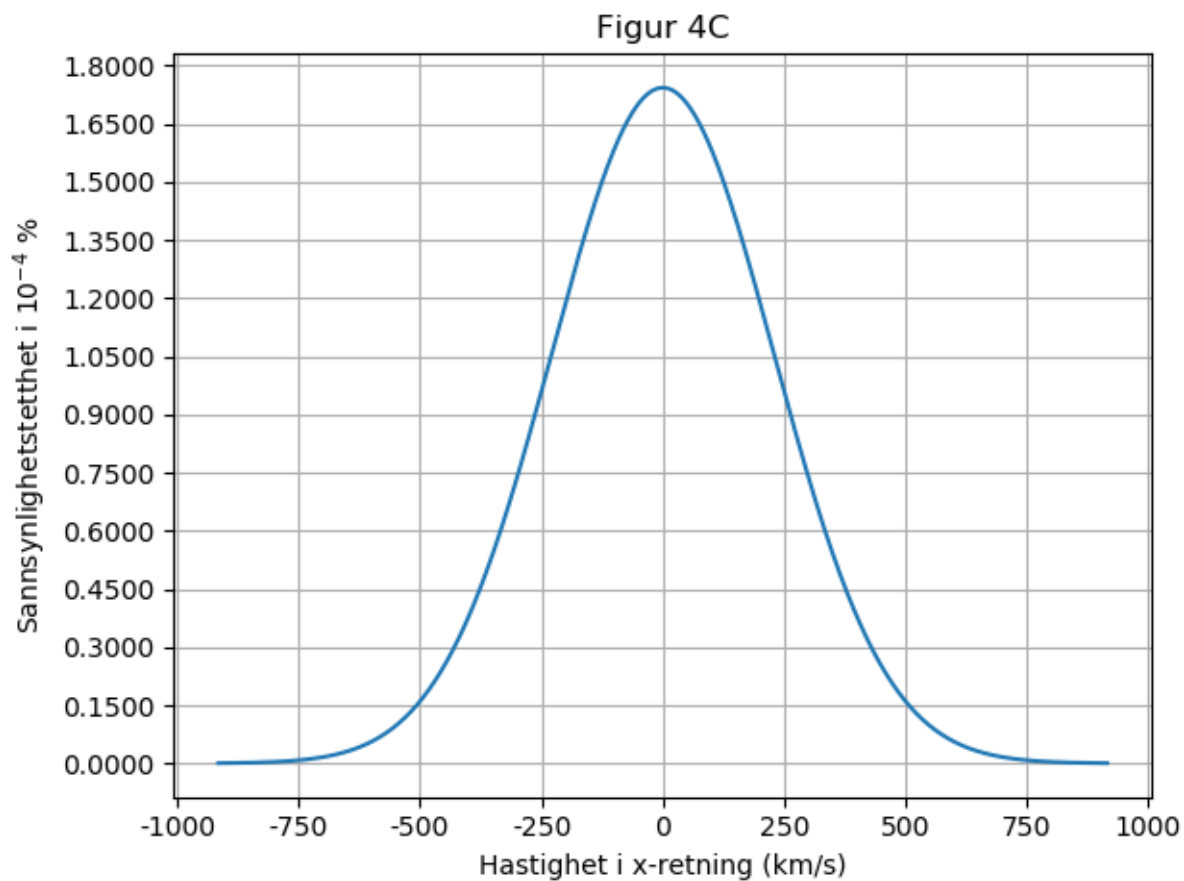
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 2.71 solmasser.

Stjernas radius er 0.56 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: 26.86 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.22 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 6.91$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 12.80$ km.