

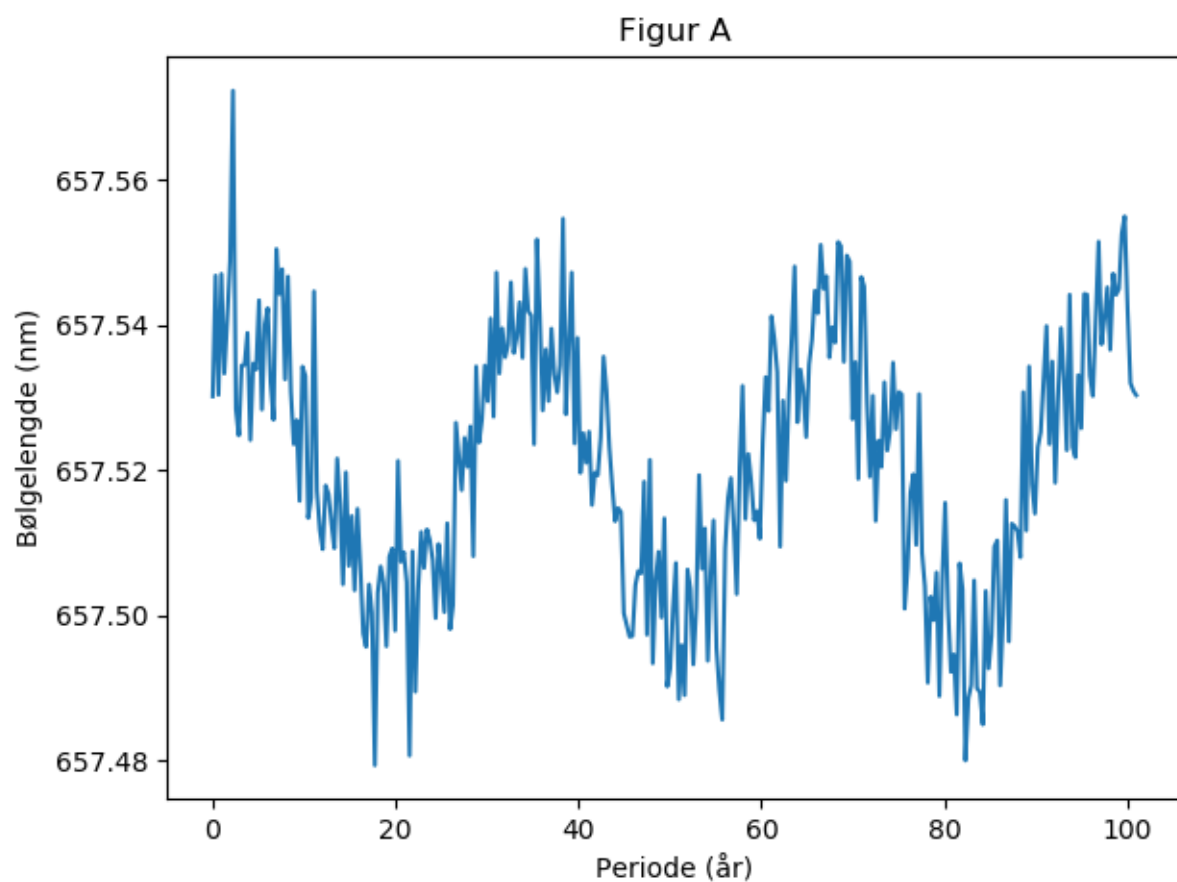
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 187.9 millioner år

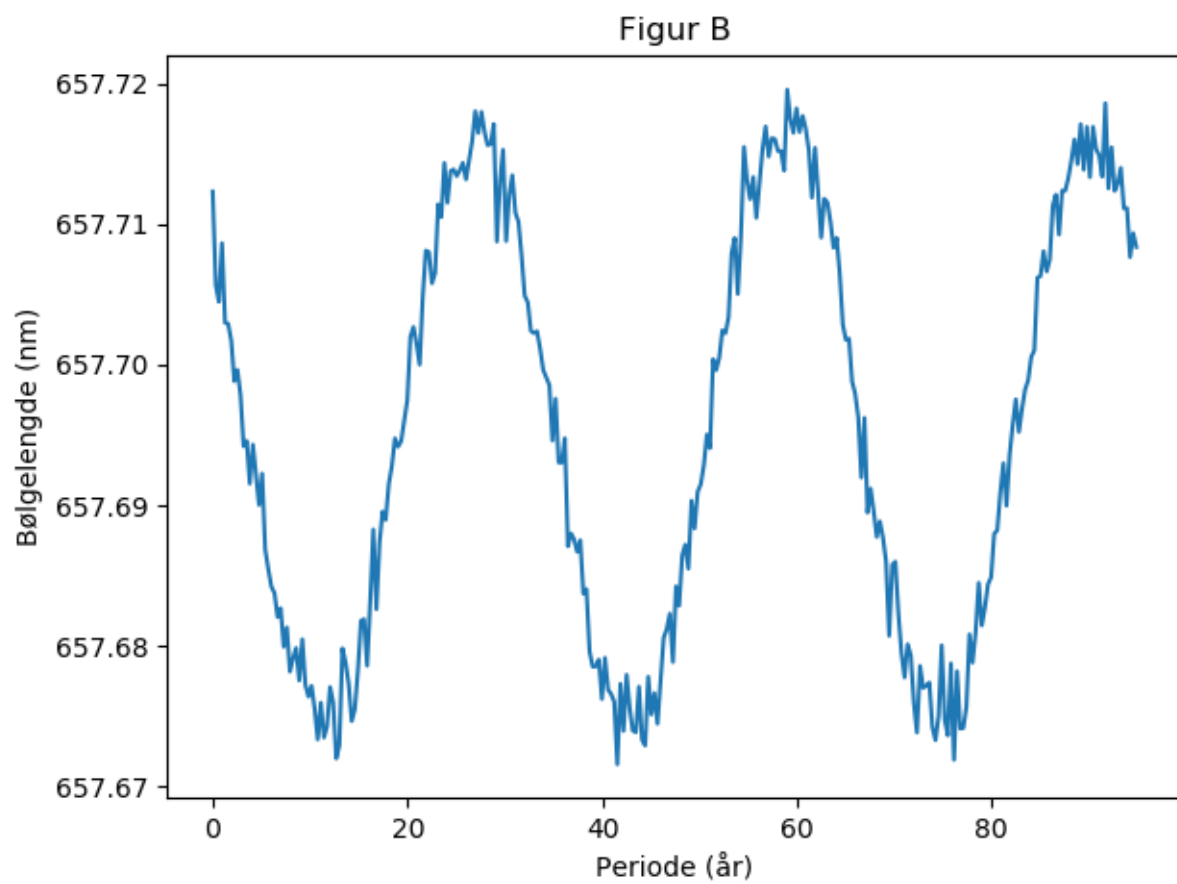
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



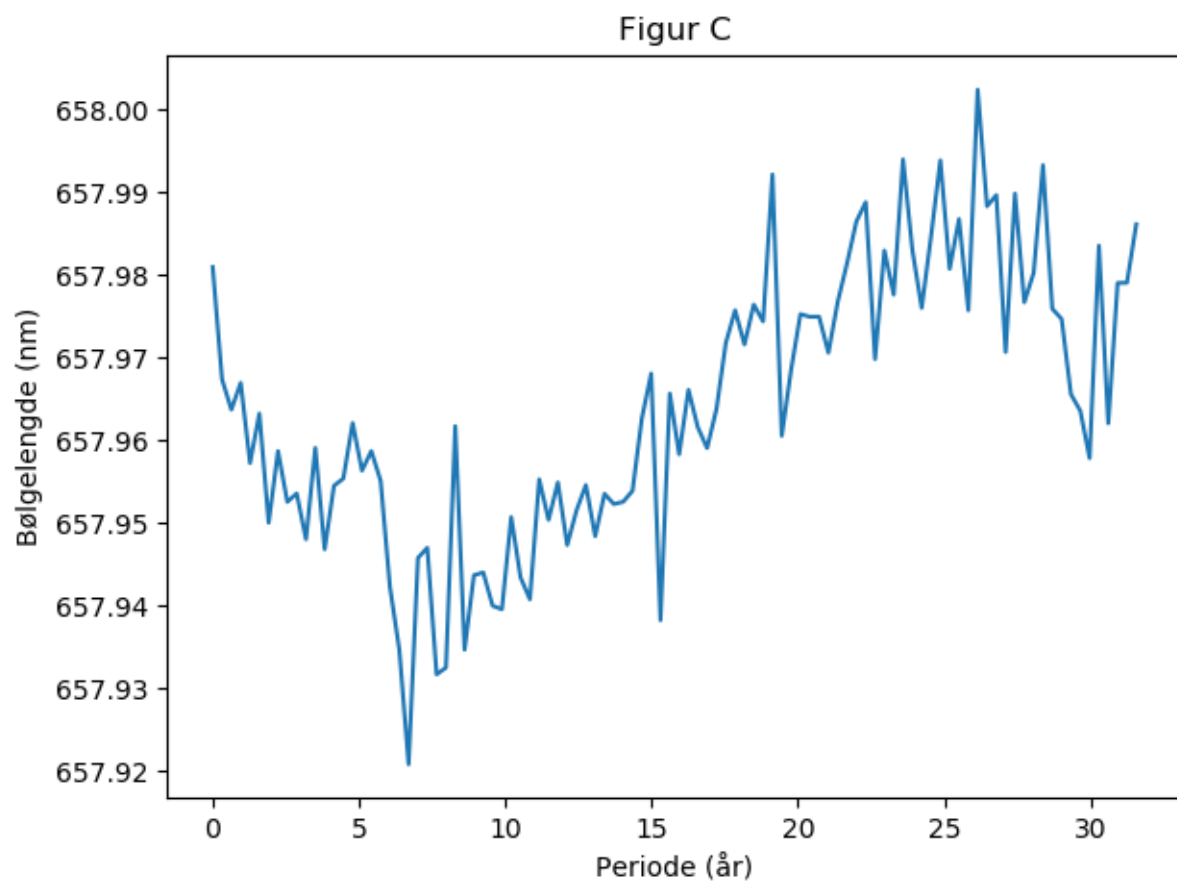
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



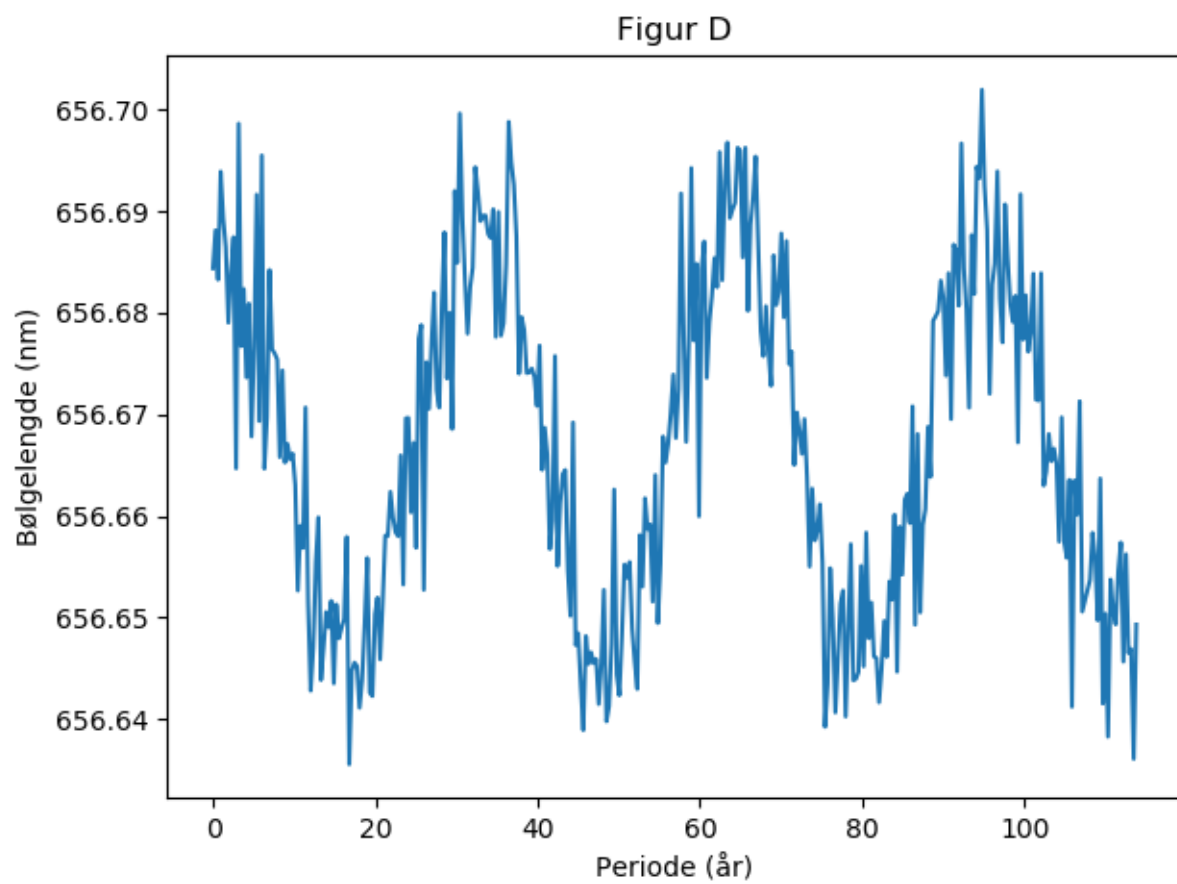
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



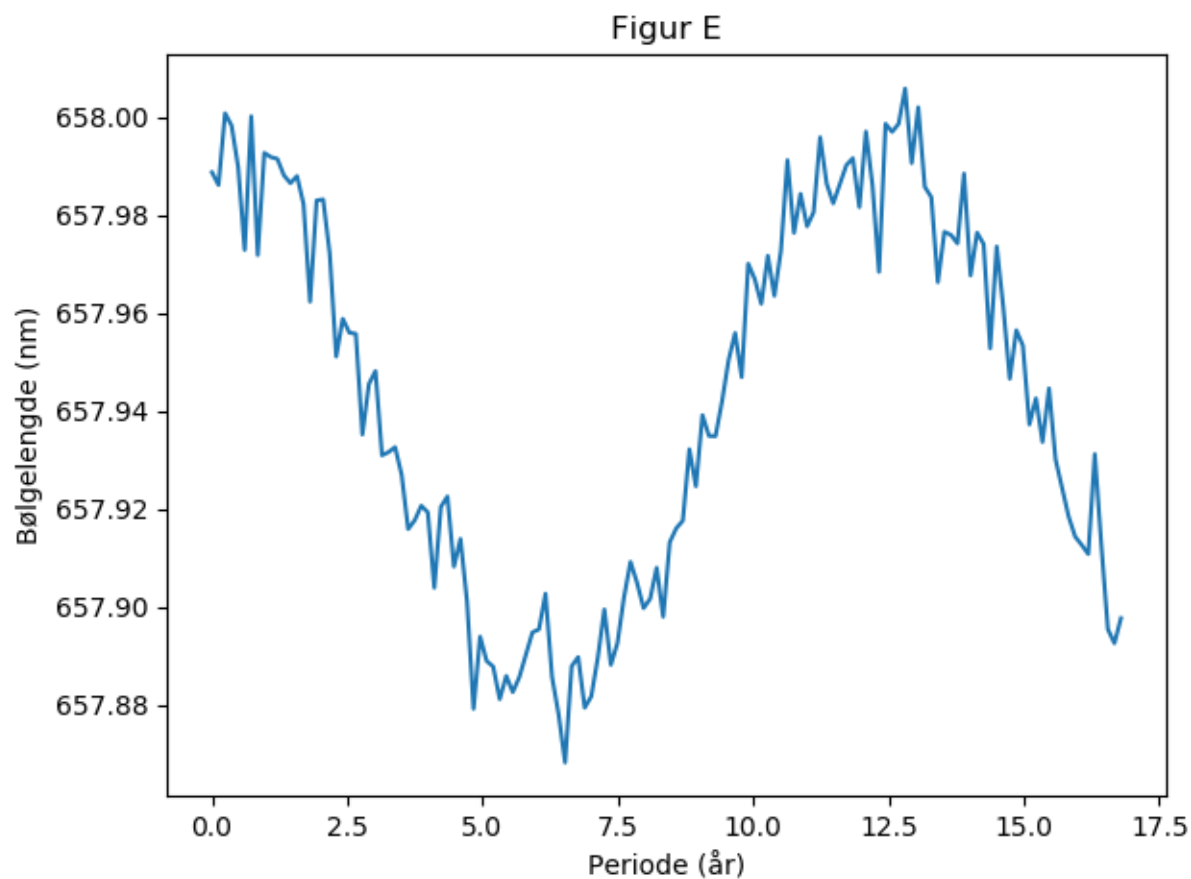
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 8.82$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 11.12$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 8.82$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 10.12$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.38$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 4.68$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.38$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 3.68$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.58$ og store halvakse $a=85.25$ AU.

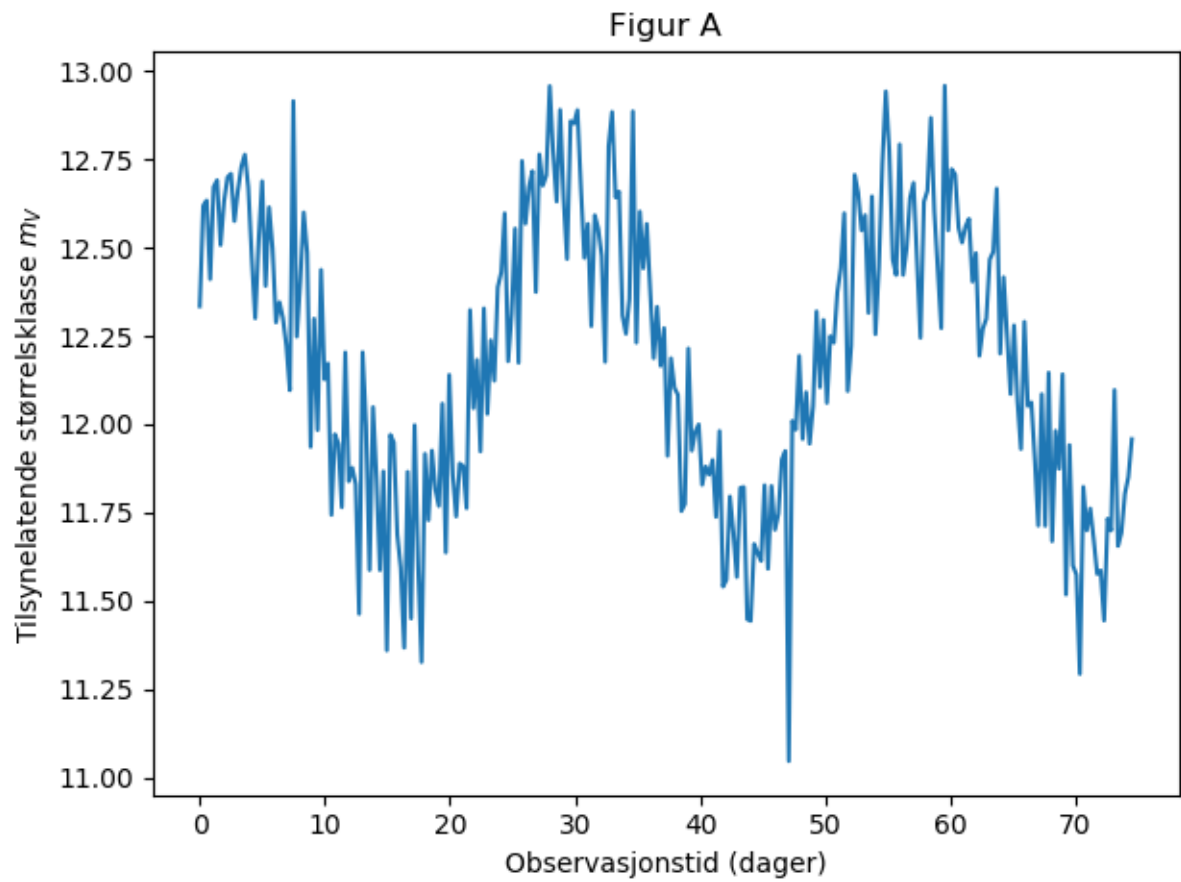
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.58$ og store halvakse $a=34.37$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 549.48 nm finner du størst fluks

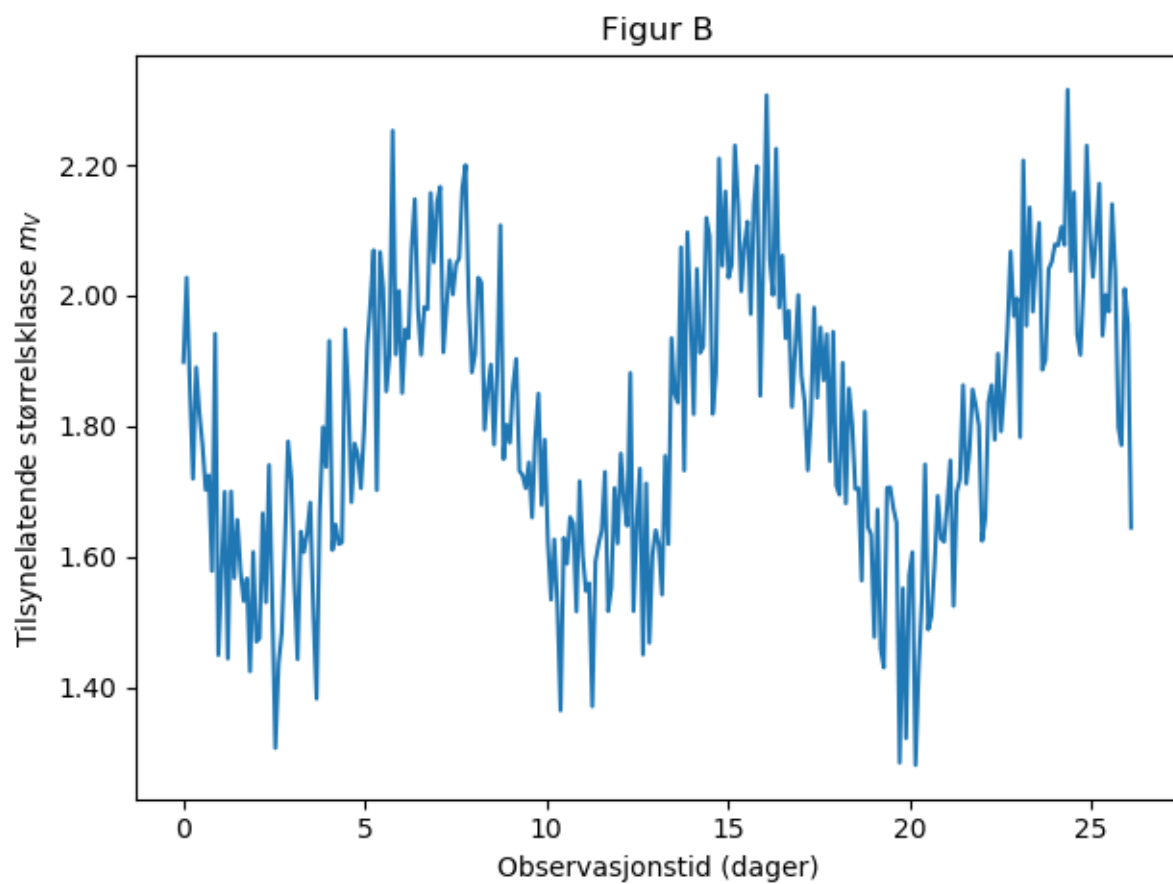
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



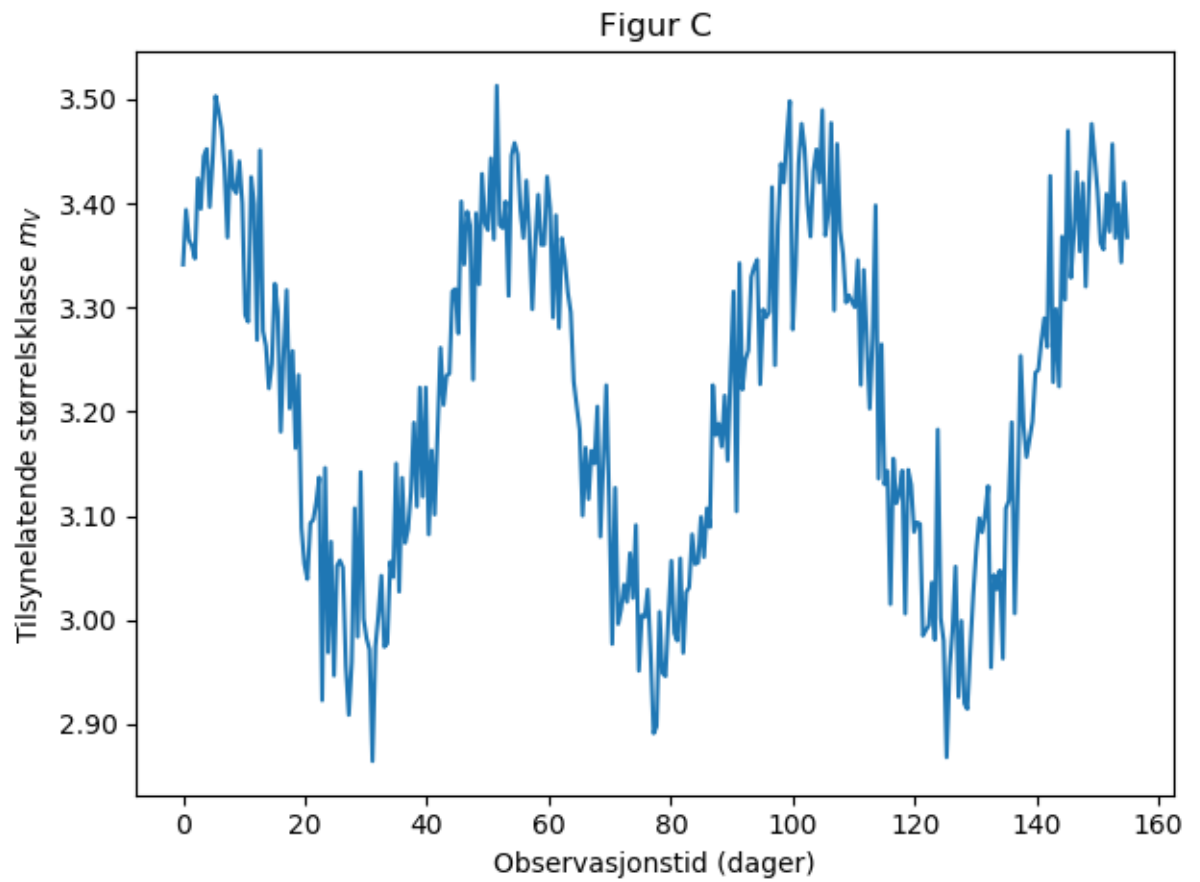
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



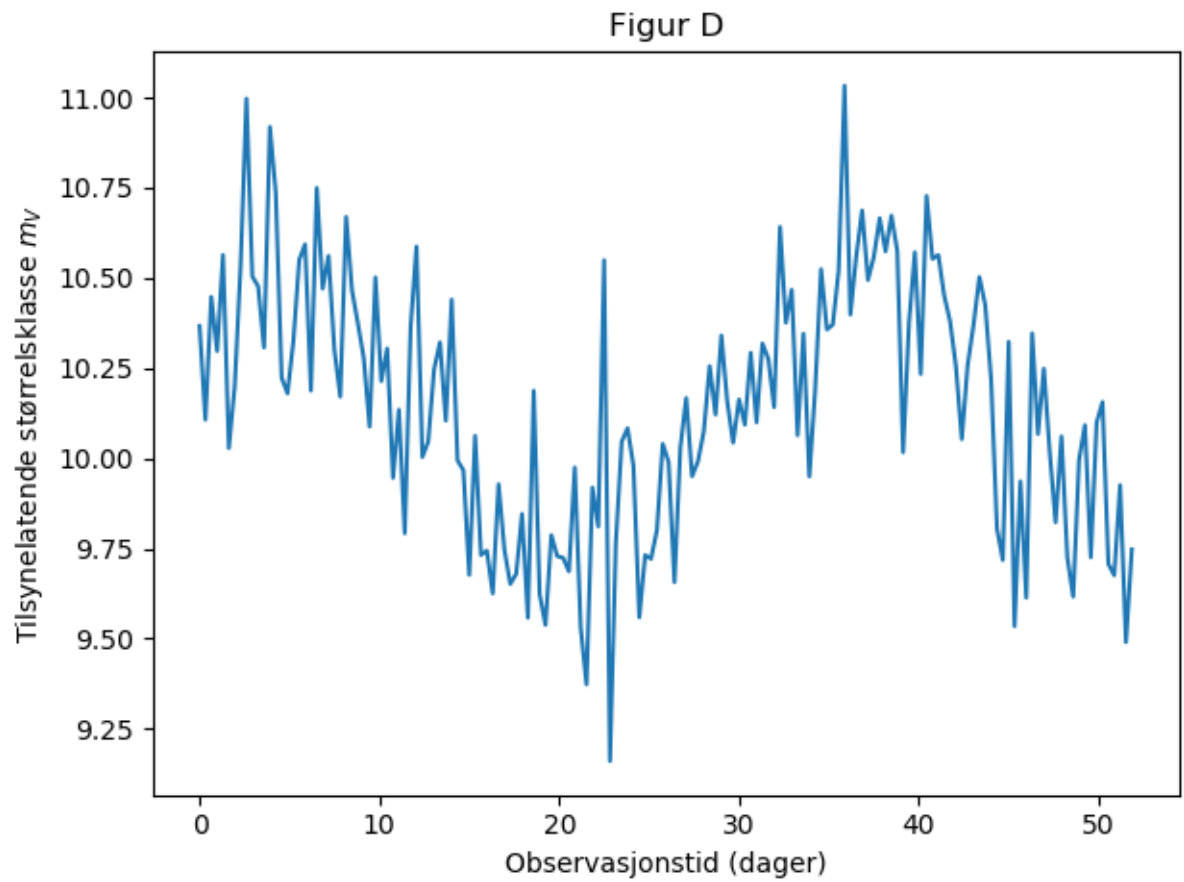
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



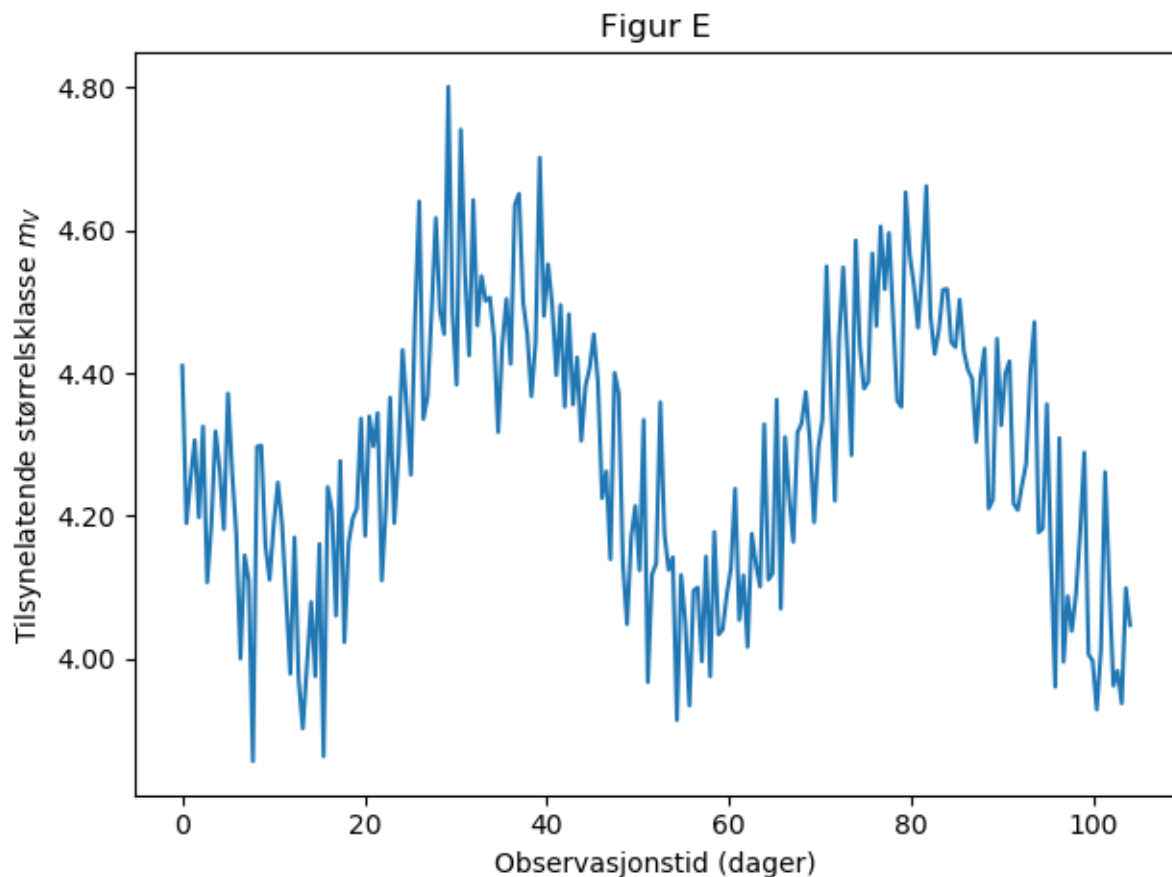
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 11.80 solmasser, temperatur på 29.80 Kelvin og tetthet $2.37\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 27.40 solmasser, temperatur på 17.00 Kelvin og tetthet $1.71\text{e-}20$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 19.60 solmasser, temperatur på 27.00 Kelvin og

tetthet 4.12×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 5.00 solmasser, temperatur på 65.50 Kelvin og tetthet 3.12×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 20.60 solmasser, temperatur på 62.70 Kelvin og tetthet 6.01×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

STJERNE B) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

STJERNE C) stjernas energi kommer fra frigjort gravitasjonsenergi

STJERNE D) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

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

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse G3 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.75$

Stjerne B har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.13$

Stjerne C har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.09$

Stjerne D har spektralklasse F5 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.45$

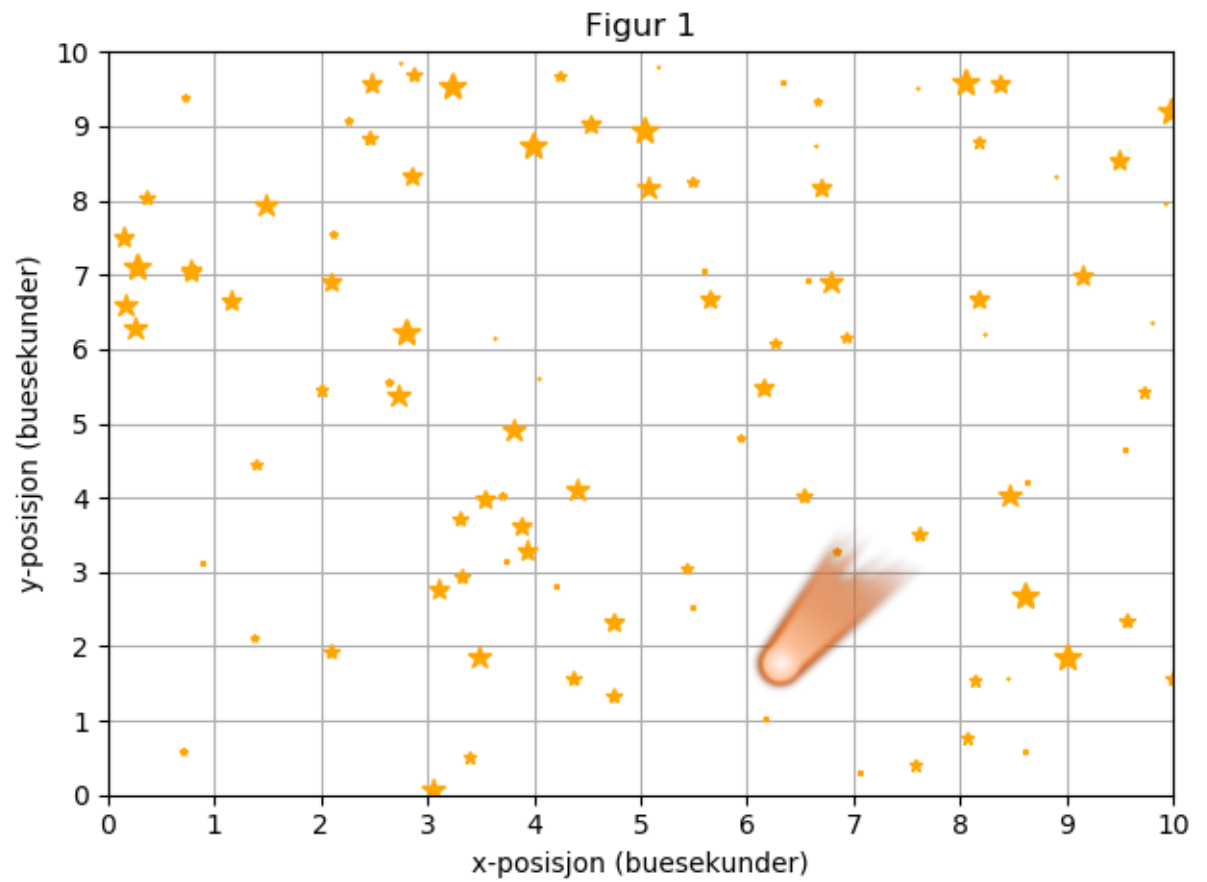
Stjerne E har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.07$

Filen 1P.txt

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

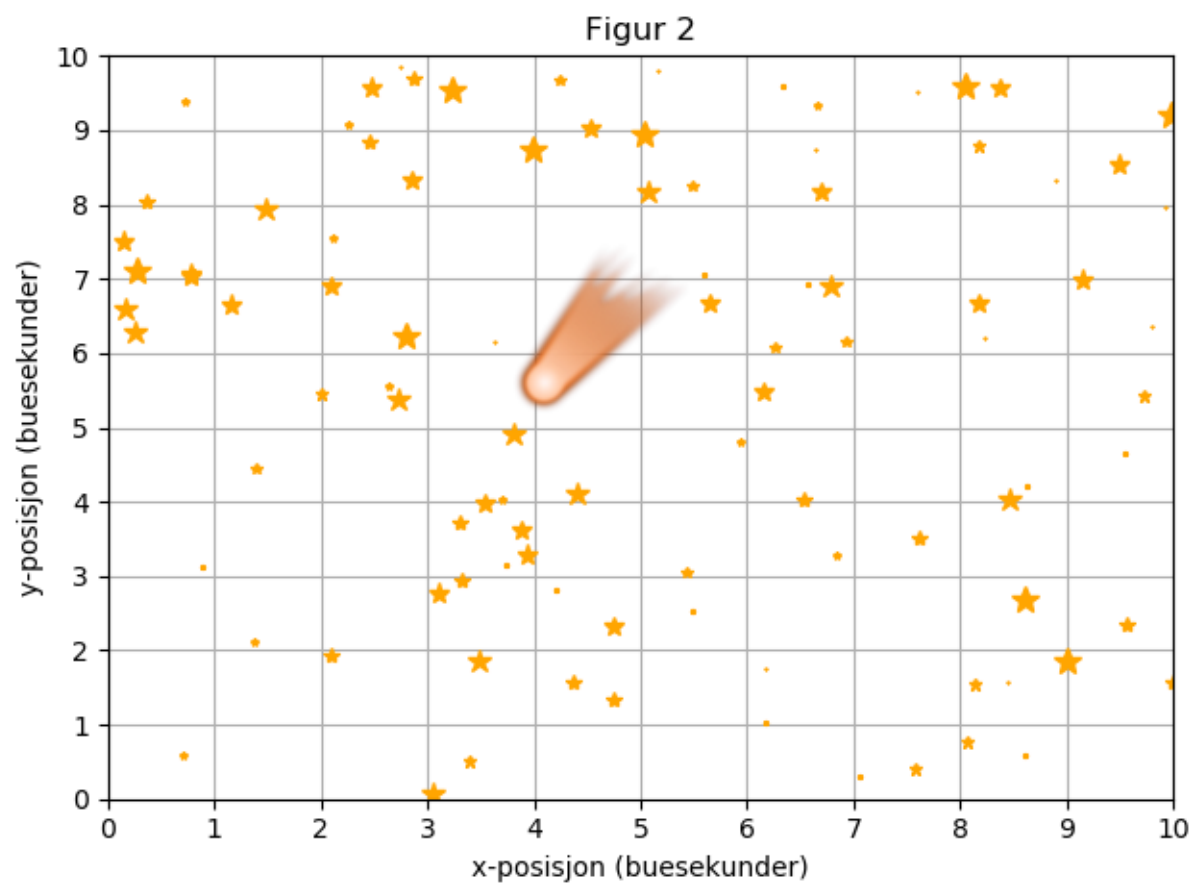
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



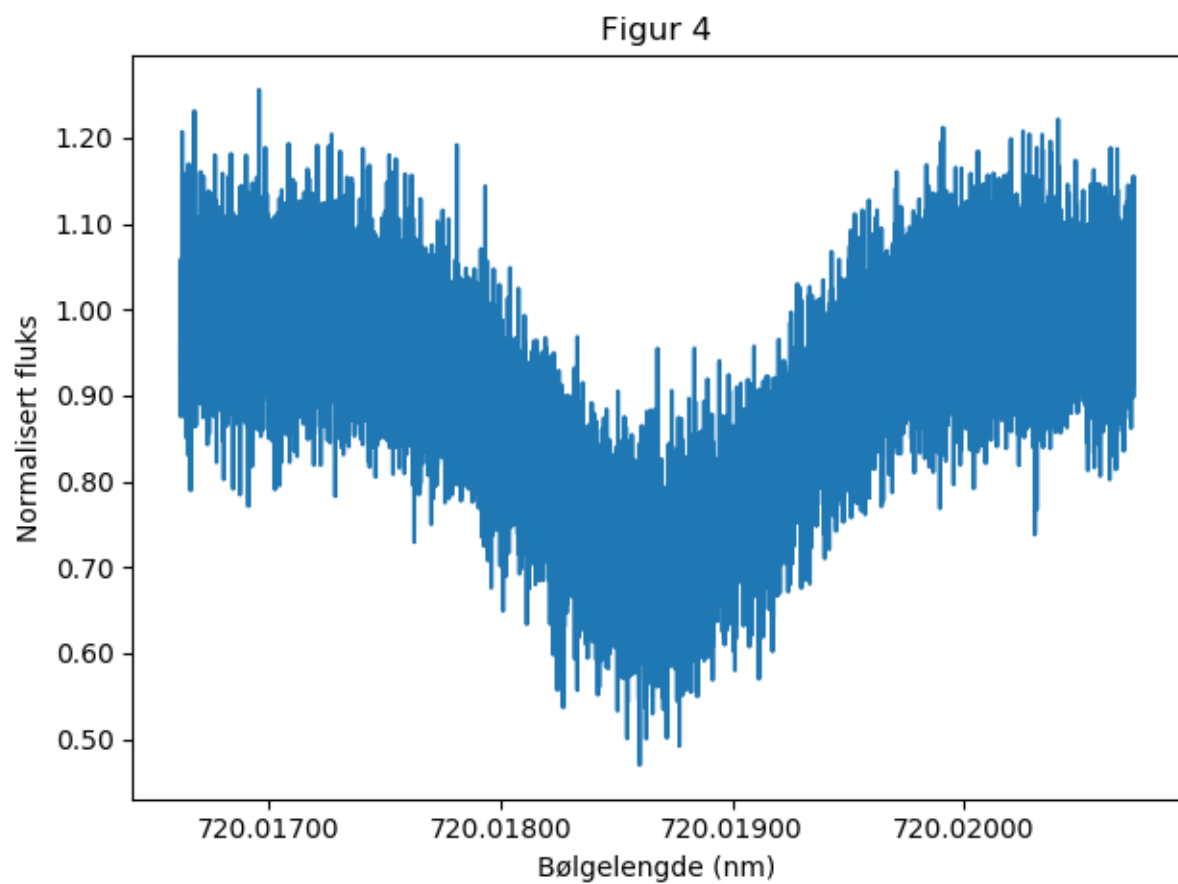
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

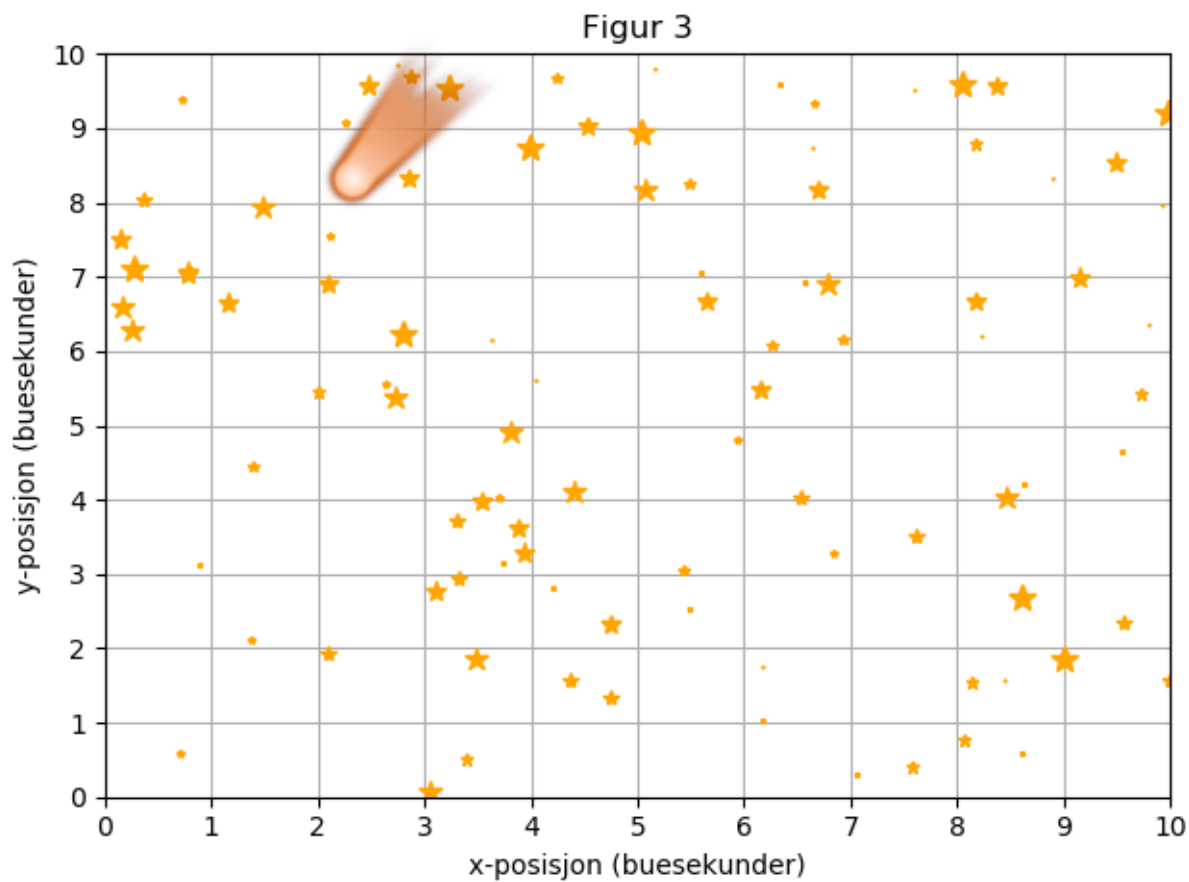
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.4779999999999998046007 AU.

Tangensiell hastighet er 58491.806099257511959877 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.562$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=6.505$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=20.612$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9636 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00094 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=190.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9943 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 527.40 nm.

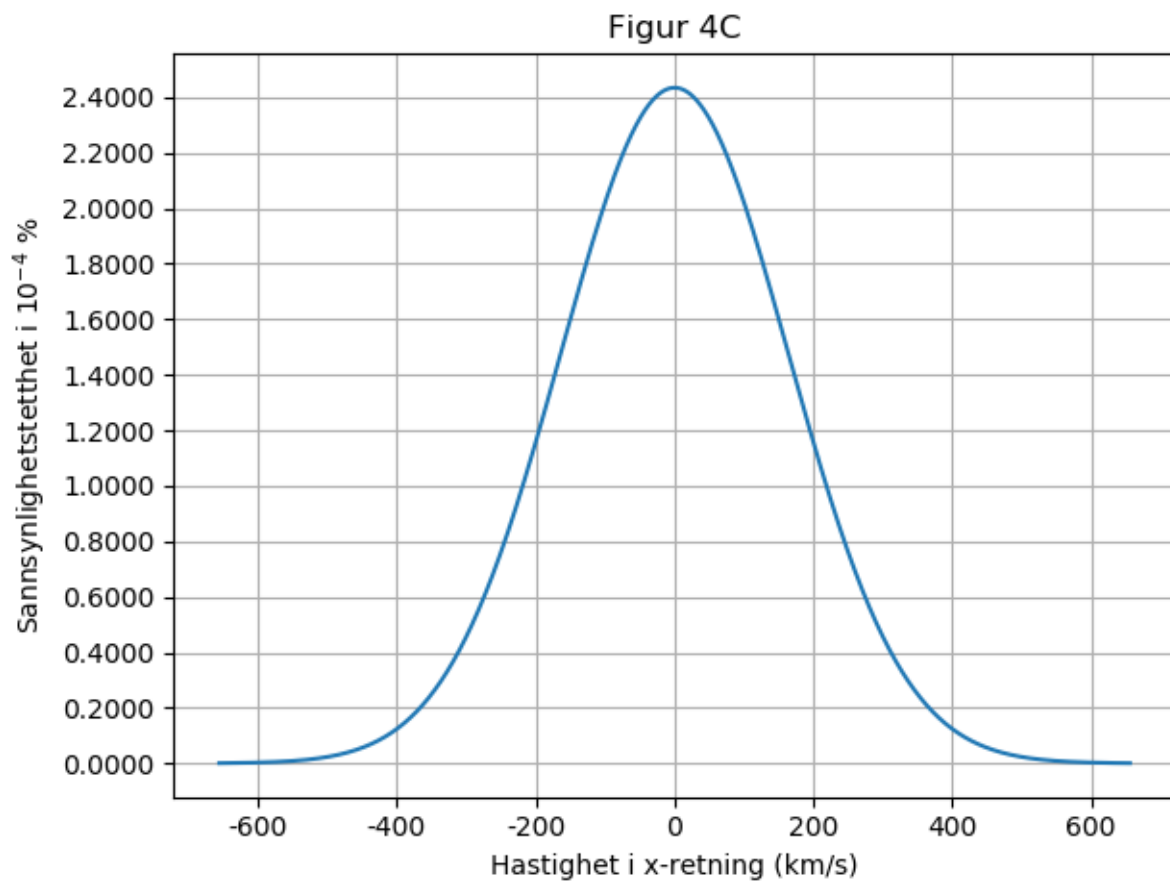
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 3.74 solmasser.

Stjernas radius er 0.64 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: 25.22 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 4.34 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 13.13$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 20.07$ km.