

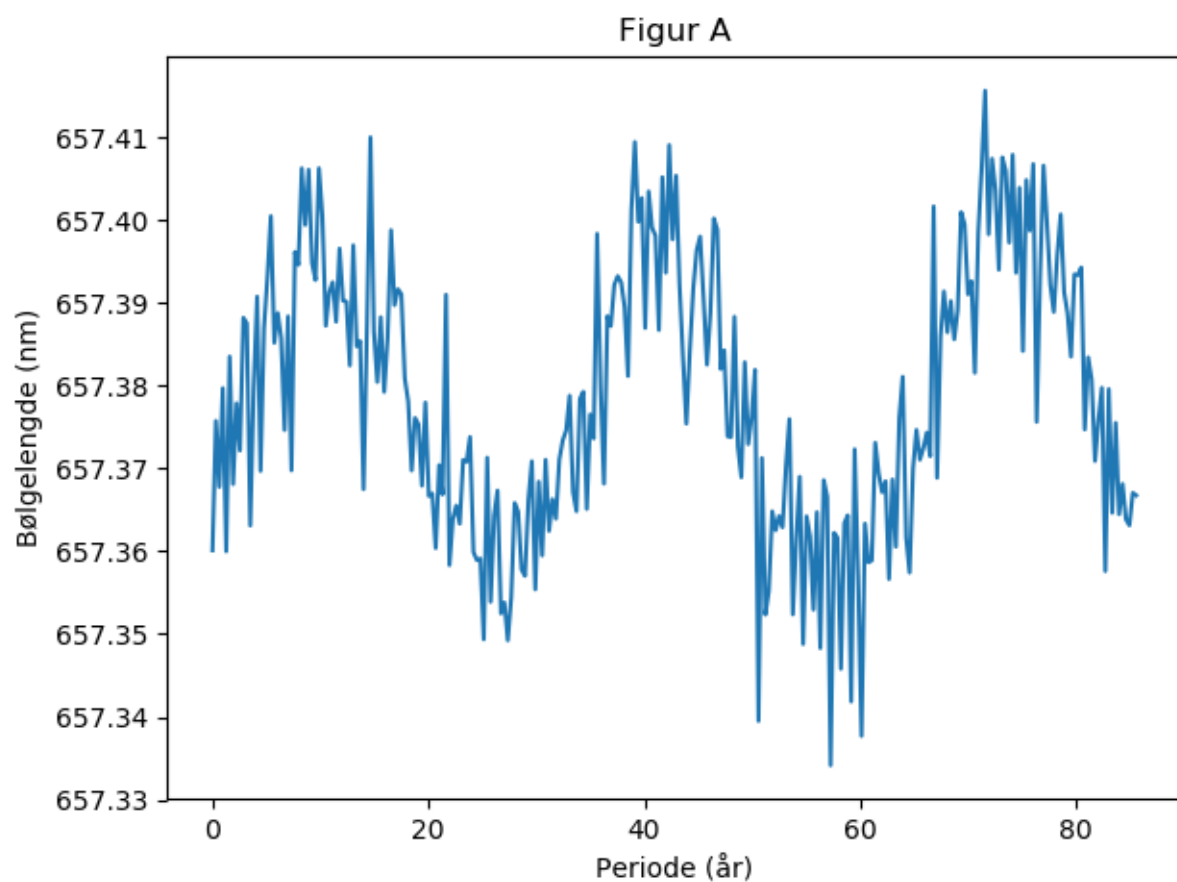
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 195.5 millioner år

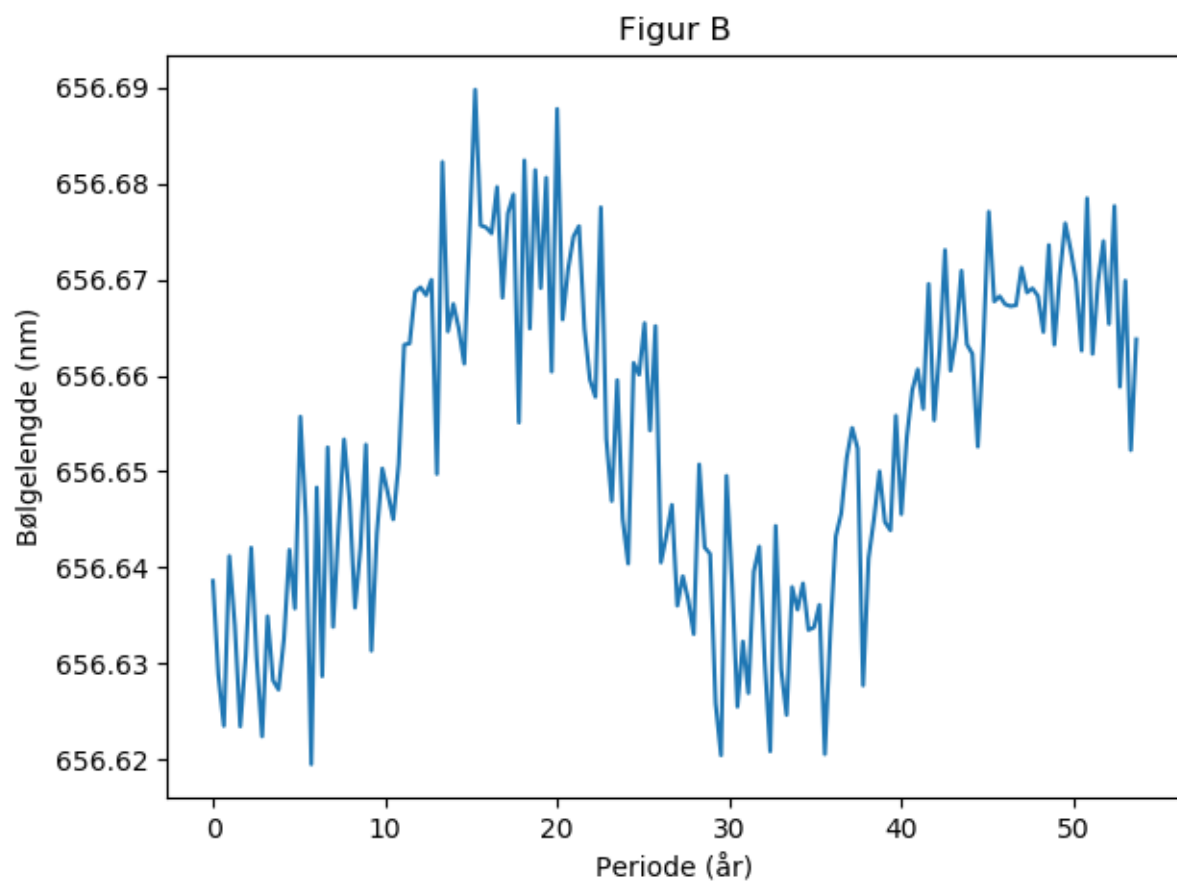
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



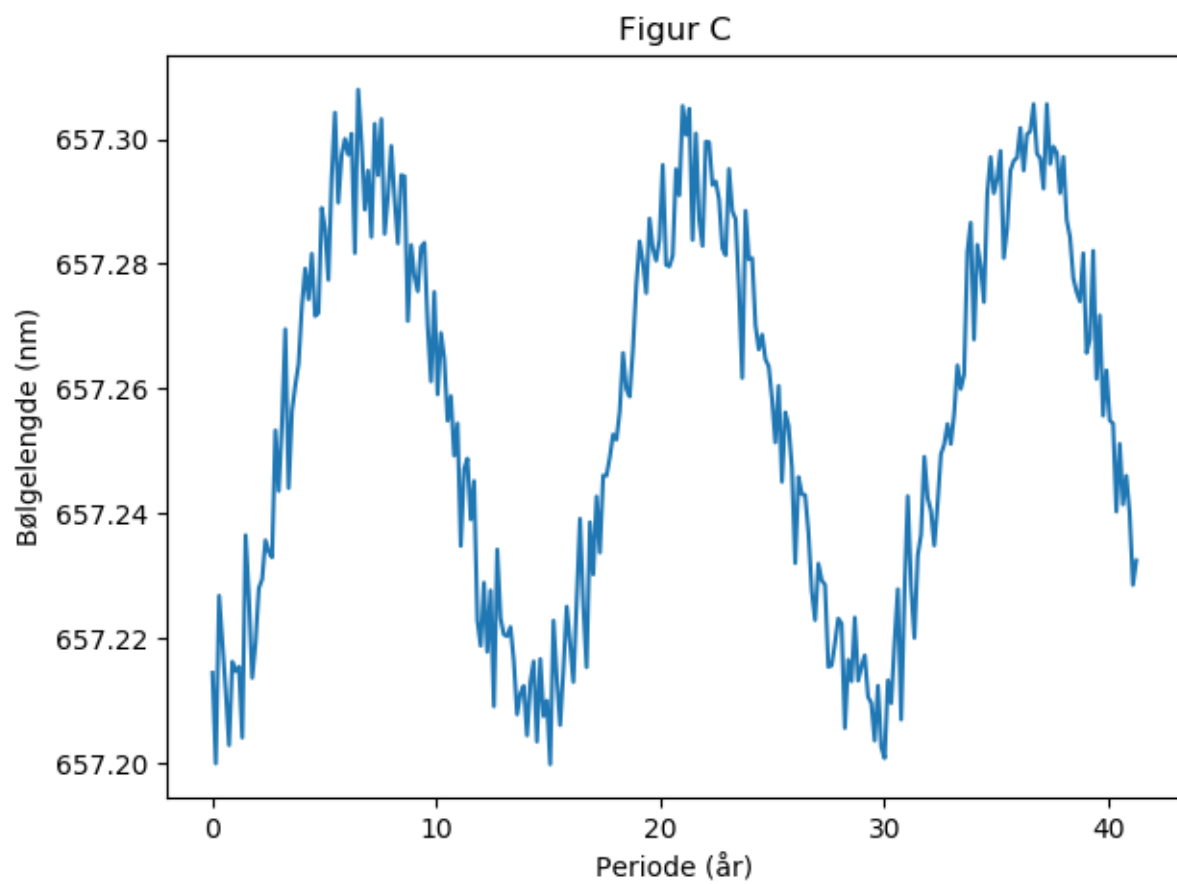
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



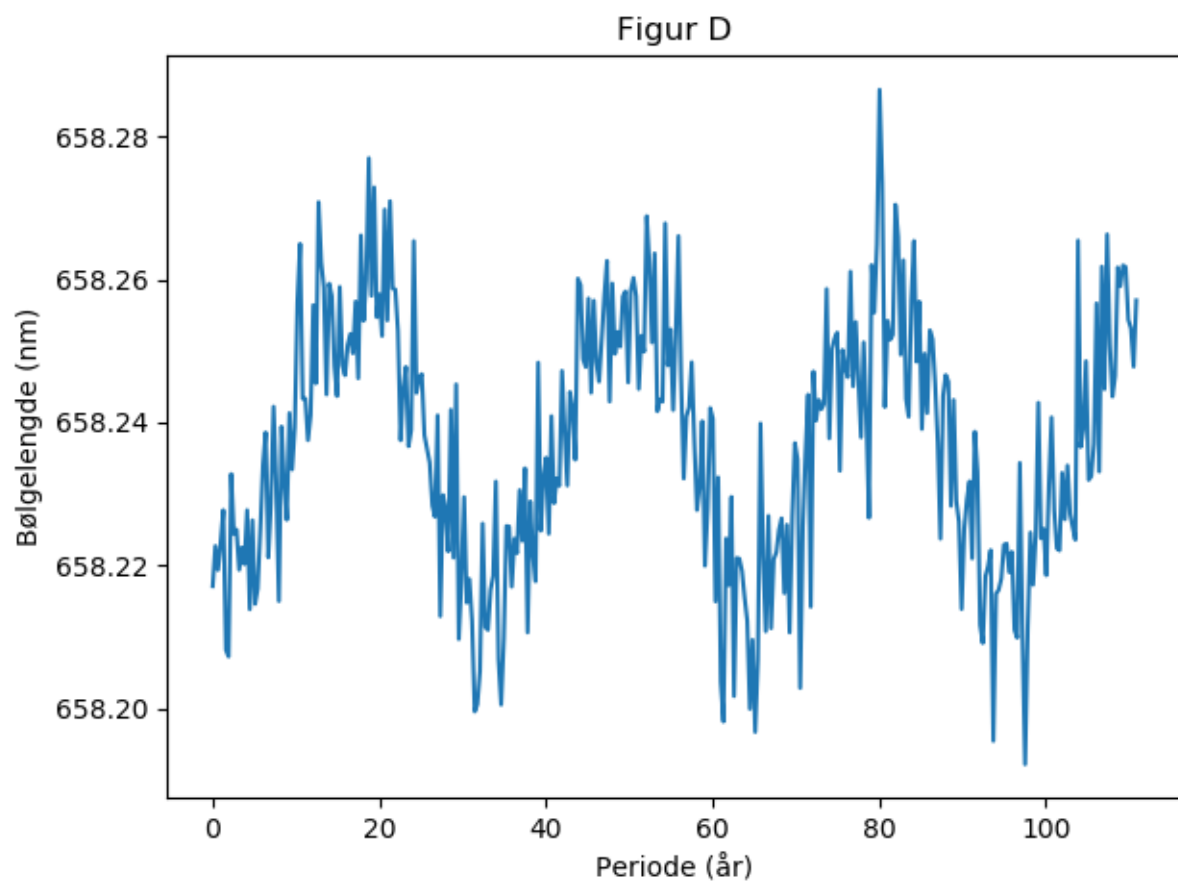
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



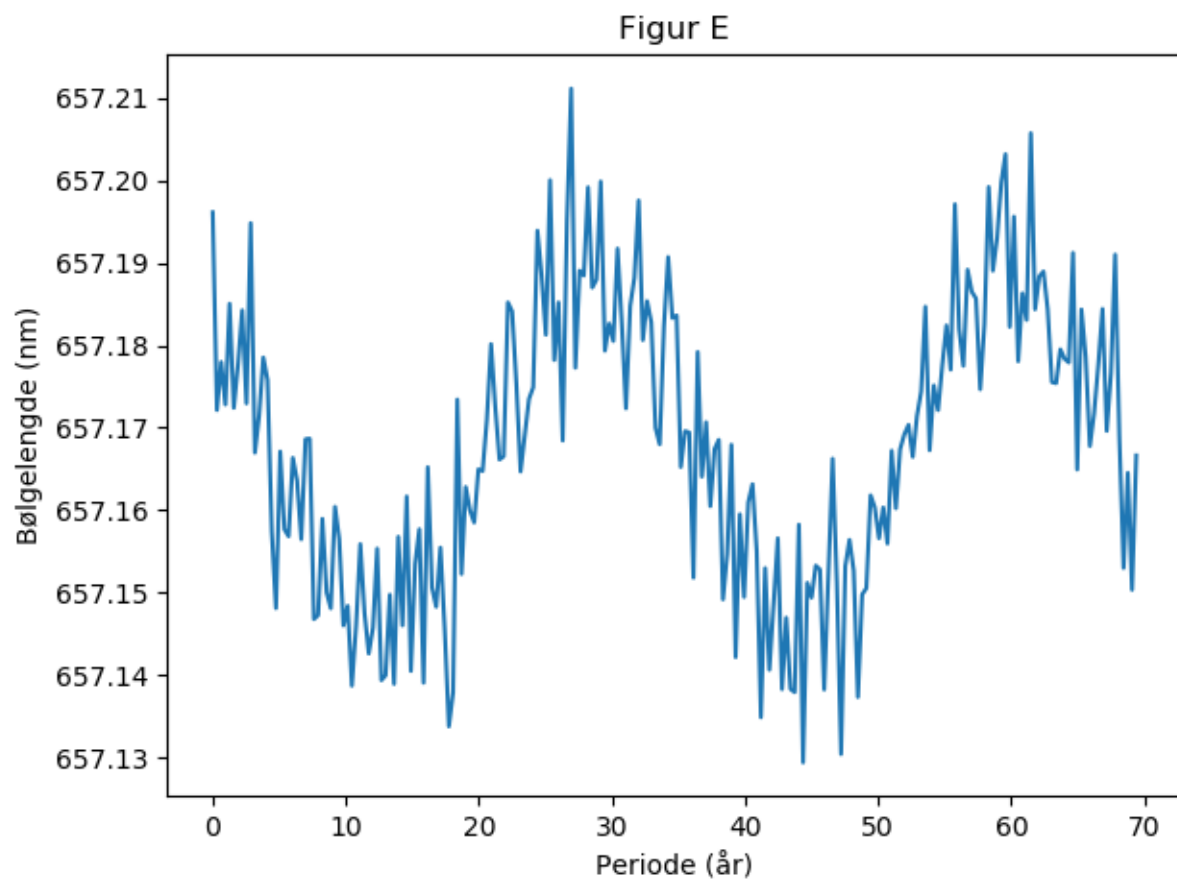
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 9.32$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 10.58$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 4.00$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 6.26$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 4.00$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 5.26$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 9.32$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 11.58$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.42$ og store halvakse $a=52.00$ AU.

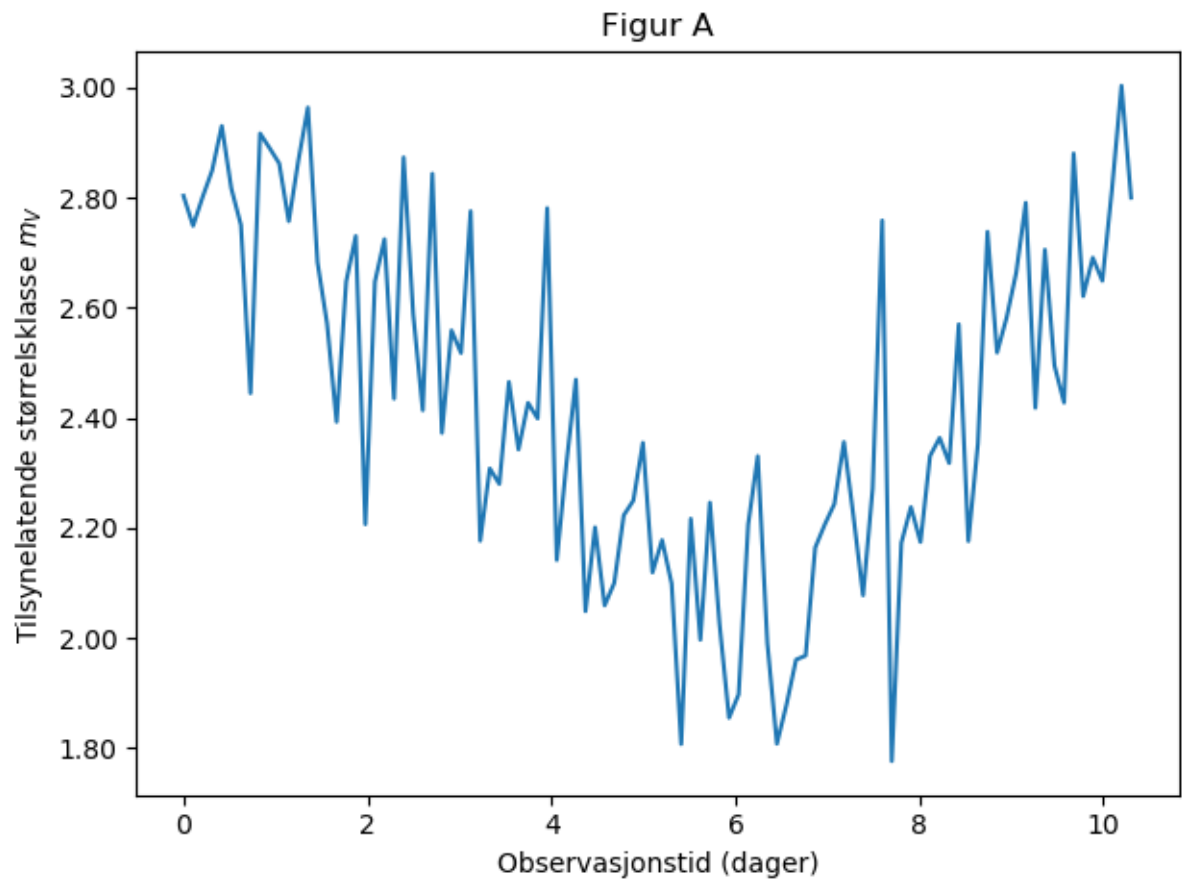
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.42$ og store halvakse $a=80.01$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 753.64 nm finner du størst fluks

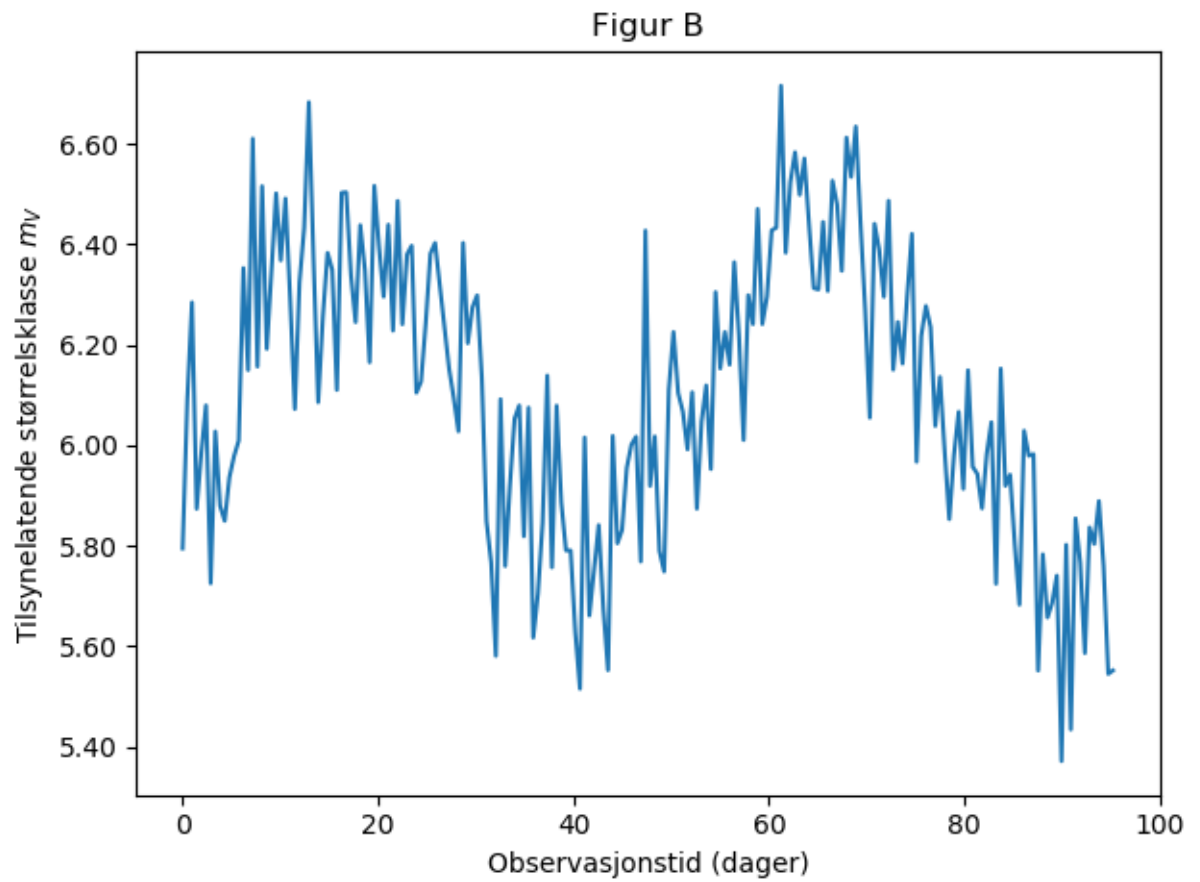
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



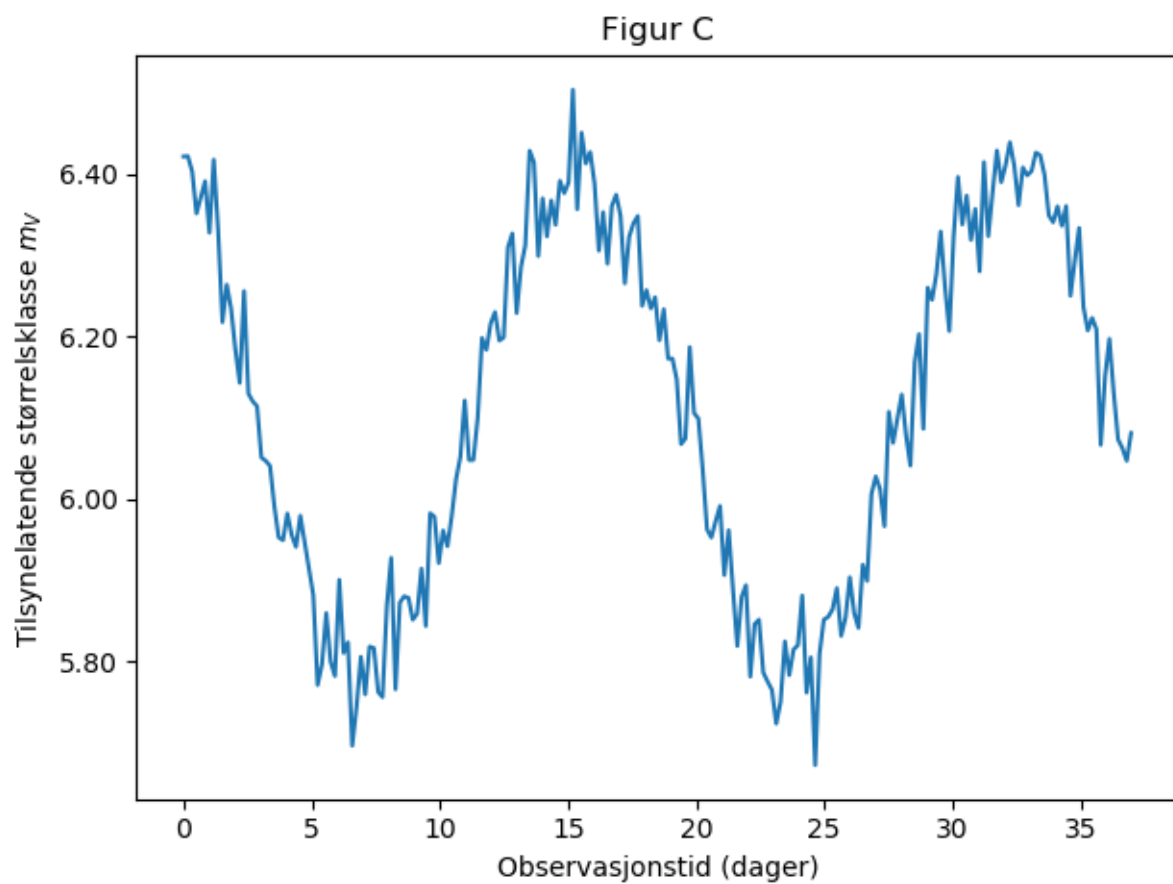
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



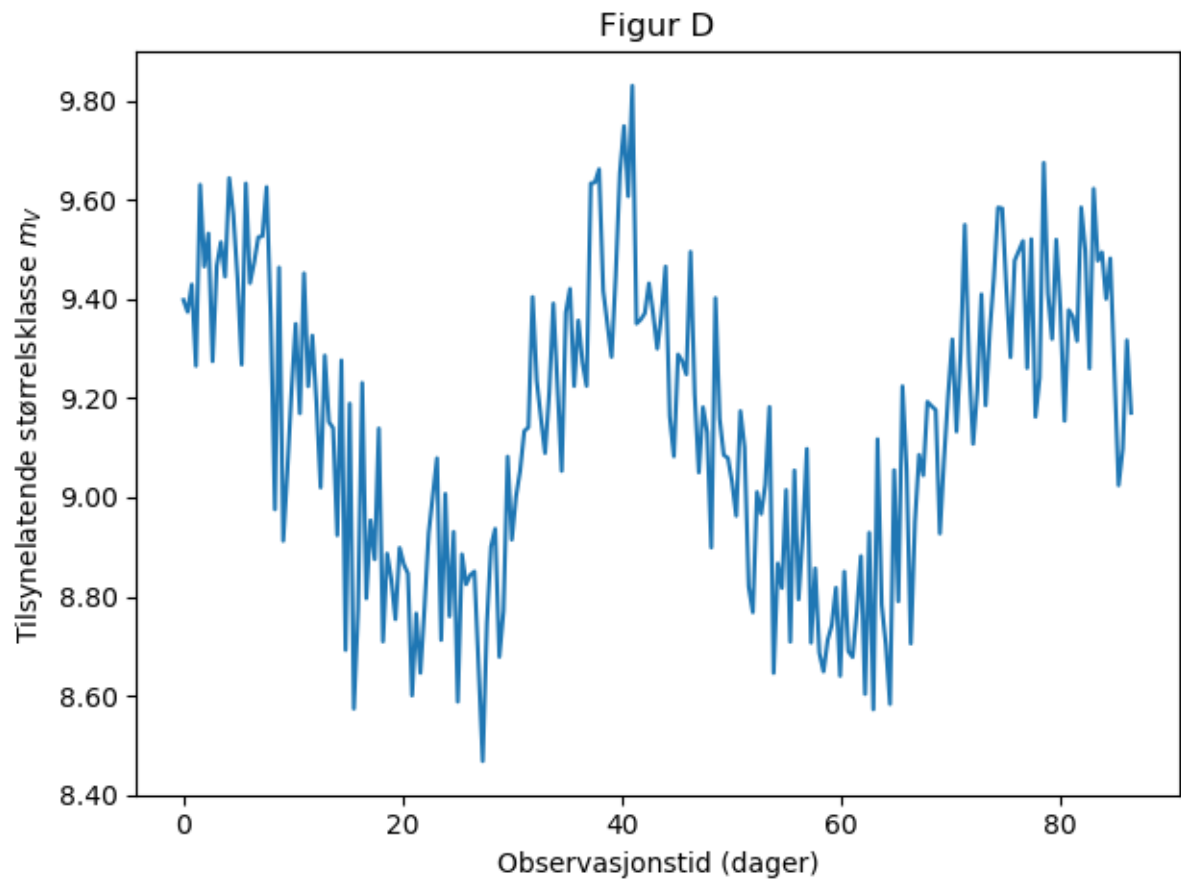
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



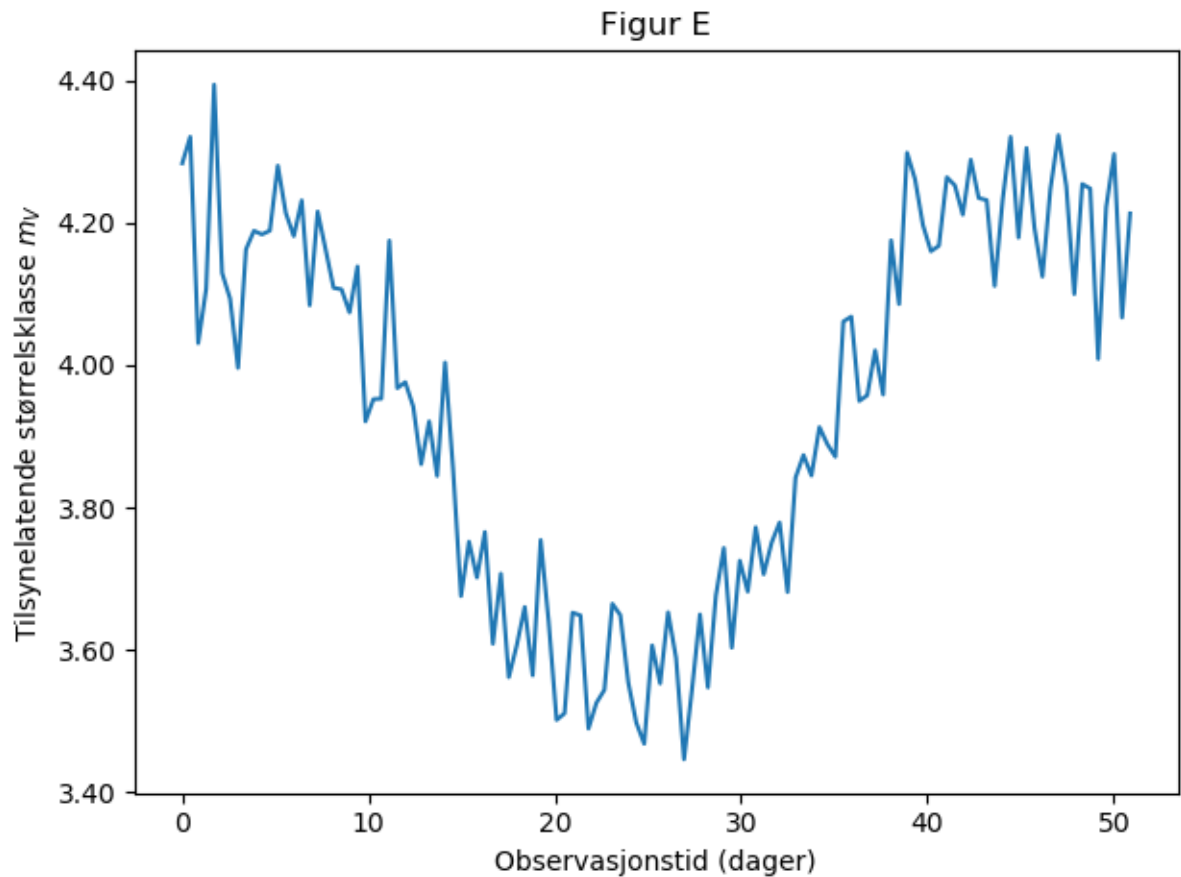
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 11.60 solmasser, temperatur på 24.20 Kelvin og tetthet $1.19\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 12.10 solmasser, temperatur på 14.20 Kelvin og tetthet $1.32\text{e-}20$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 18.60 solmasser, temperatur på 68.30 Kelvin og

tetthet 2.28×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 14.80 solmasser, temperatur på 40.30 Kelvin og tetthet 4.51×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 22.20 solmasser, temperatur på 83.70 Kelvin og tetthet 1.63×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

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

STJERNE D) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

STJERNE E) stjernas overflate består hovedsaklig av helium

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse G3 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.61$

Stjerne B har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.92$

Stjerne C har spektralklasse F5 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.55$

Stjerne D har spektralklasse B9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.81$

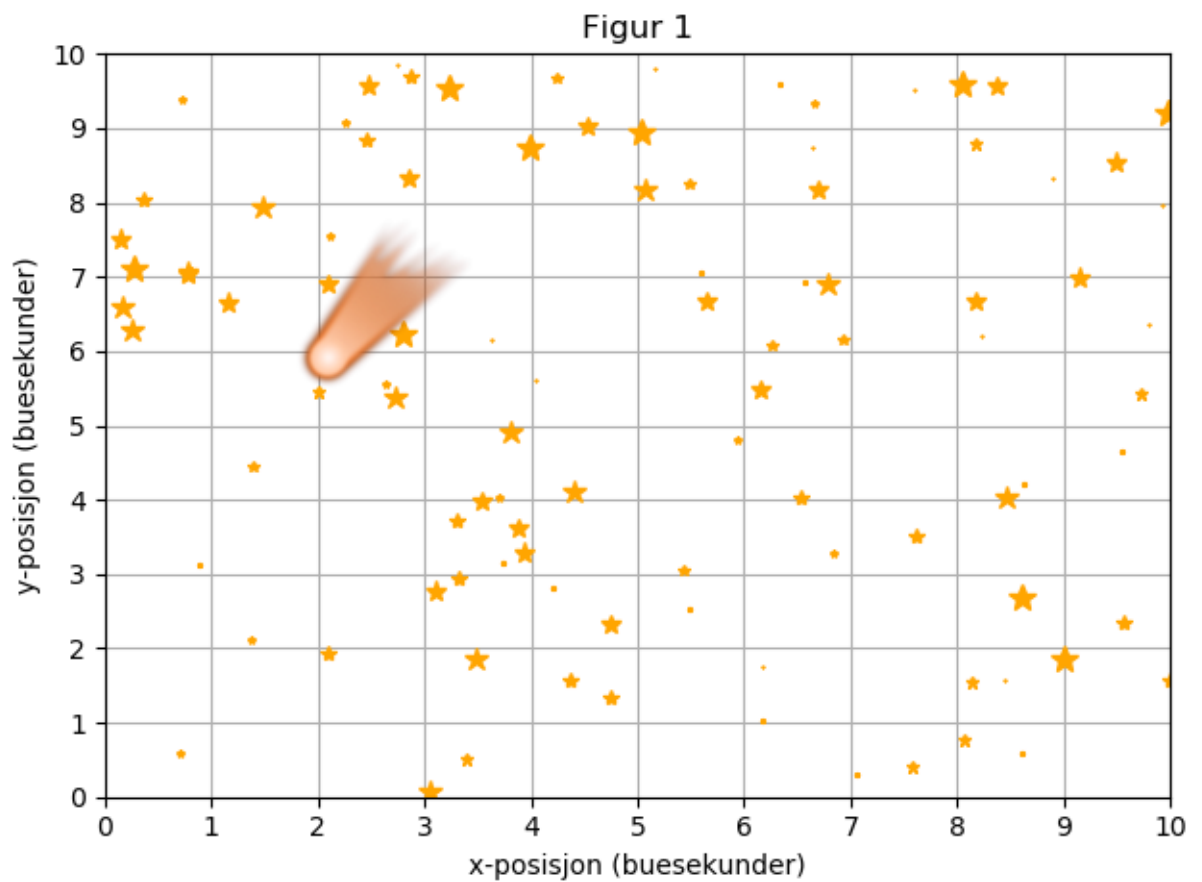
Stjerne E har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.38$

Filen 1P.txt

90

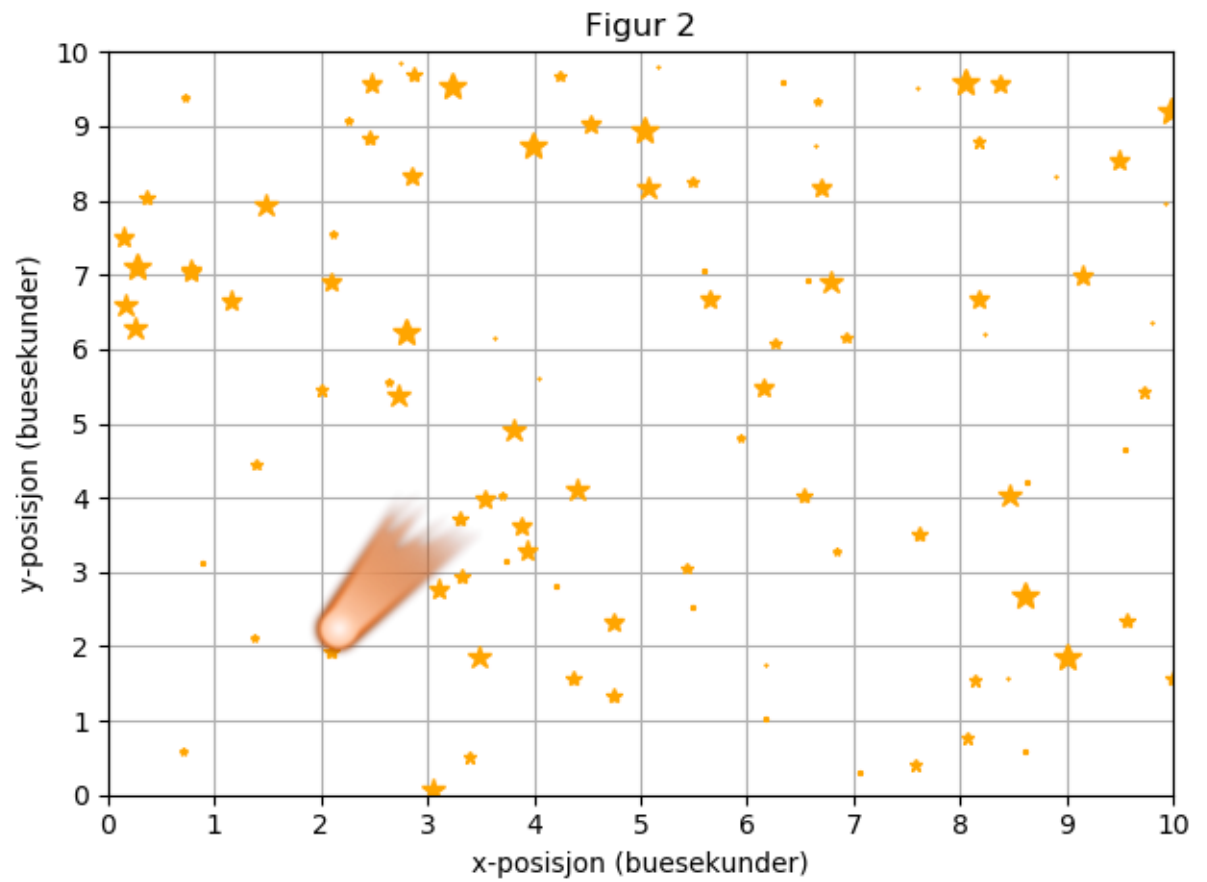
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



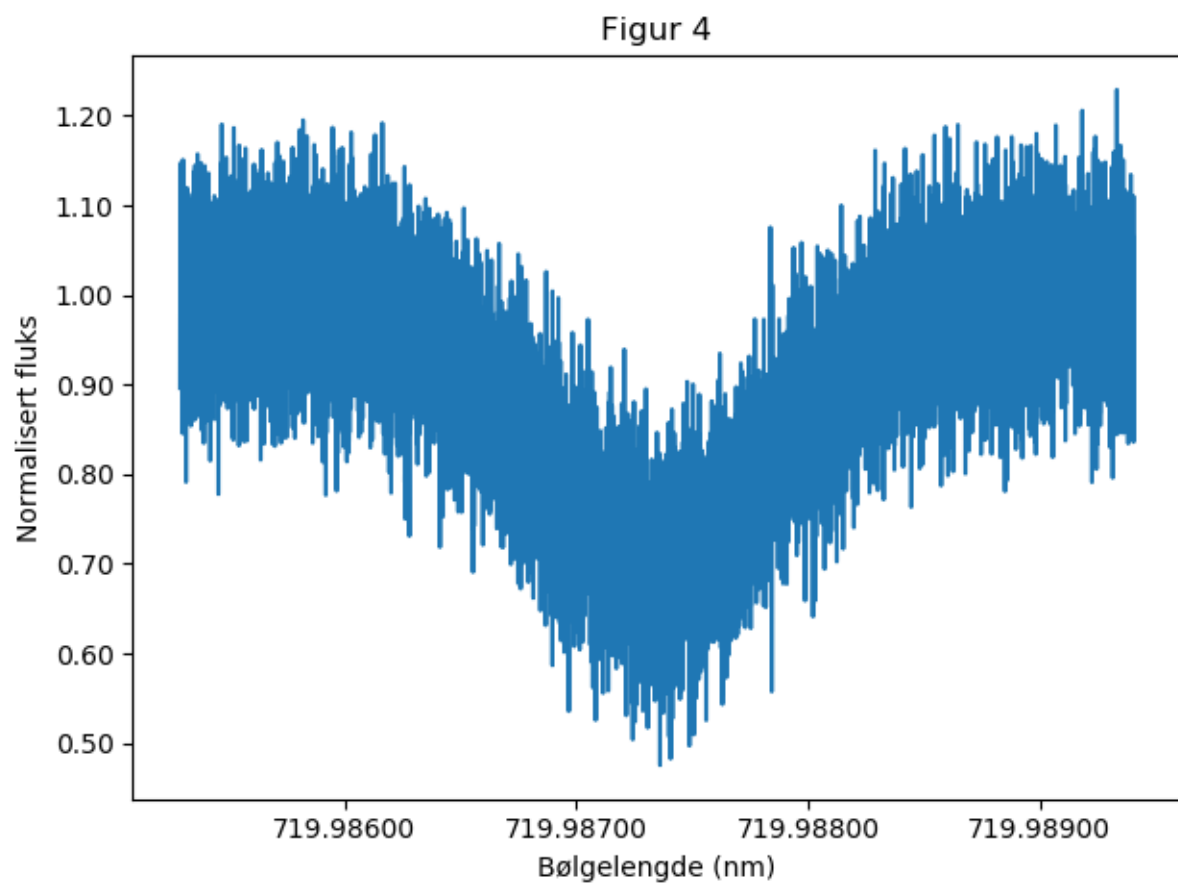
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

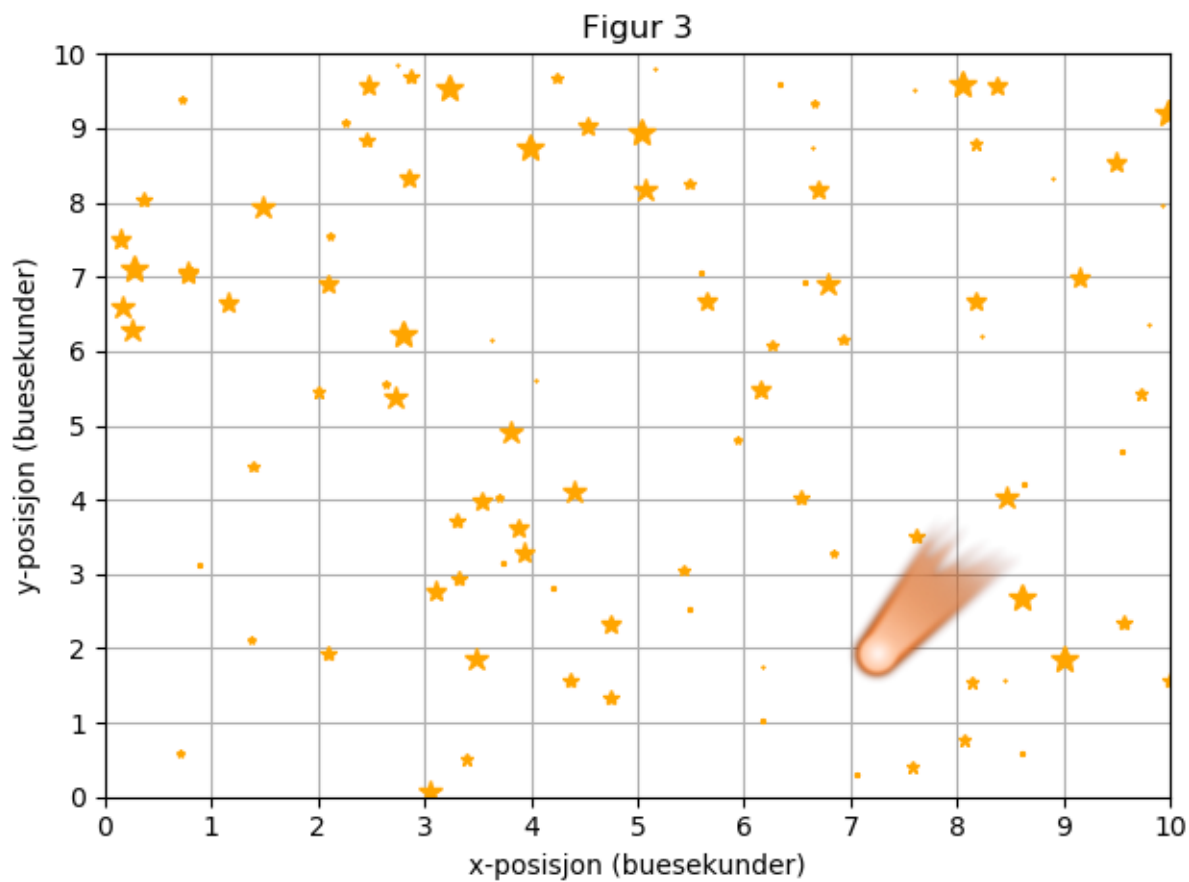
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.32600000000000001199041 AU.

Tangensiell hastighet er 71783.291799659695243463 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.690$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=5.780$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=17.371$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9500 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00062 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=630.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9906 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 601.80 nm.

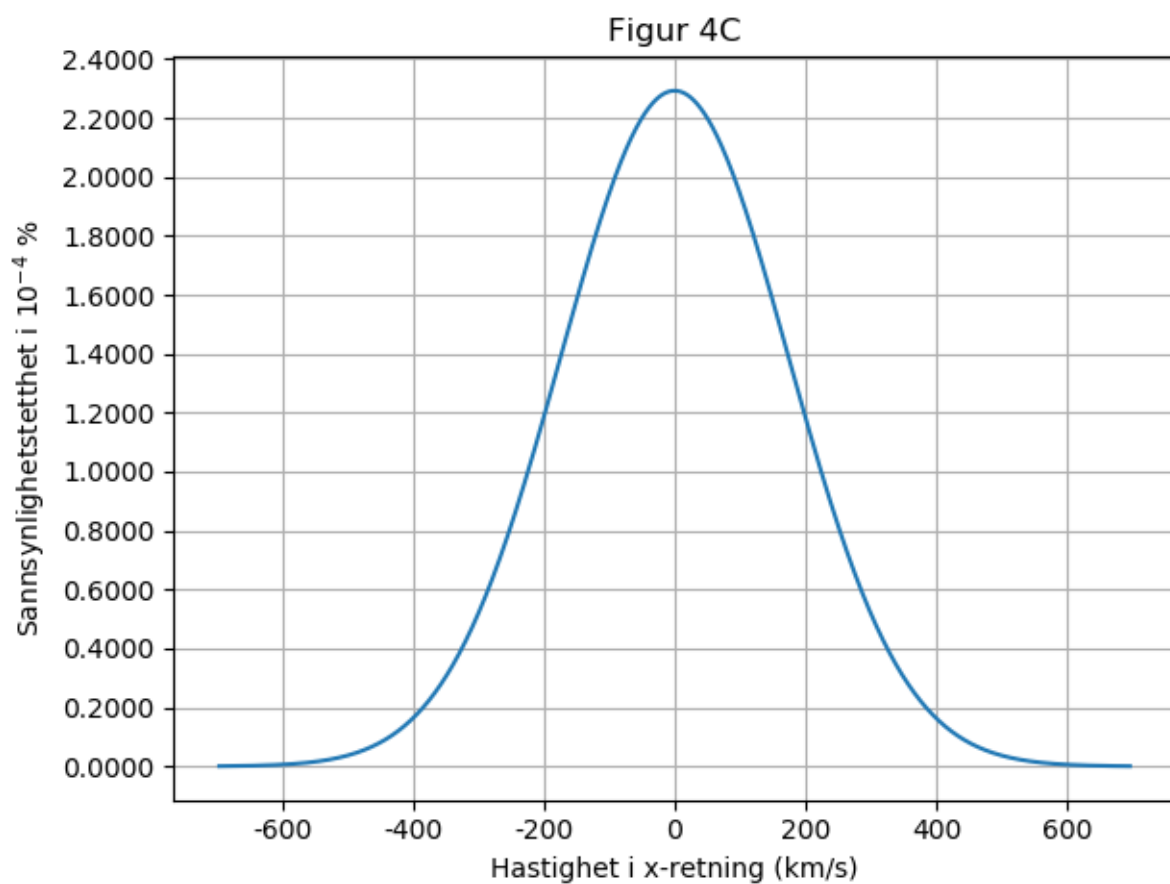
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 4.36 solmasser.

Stjernas radius er 0.70 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: 27.82 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 4.54 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 13.62$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 26.40$ km.