

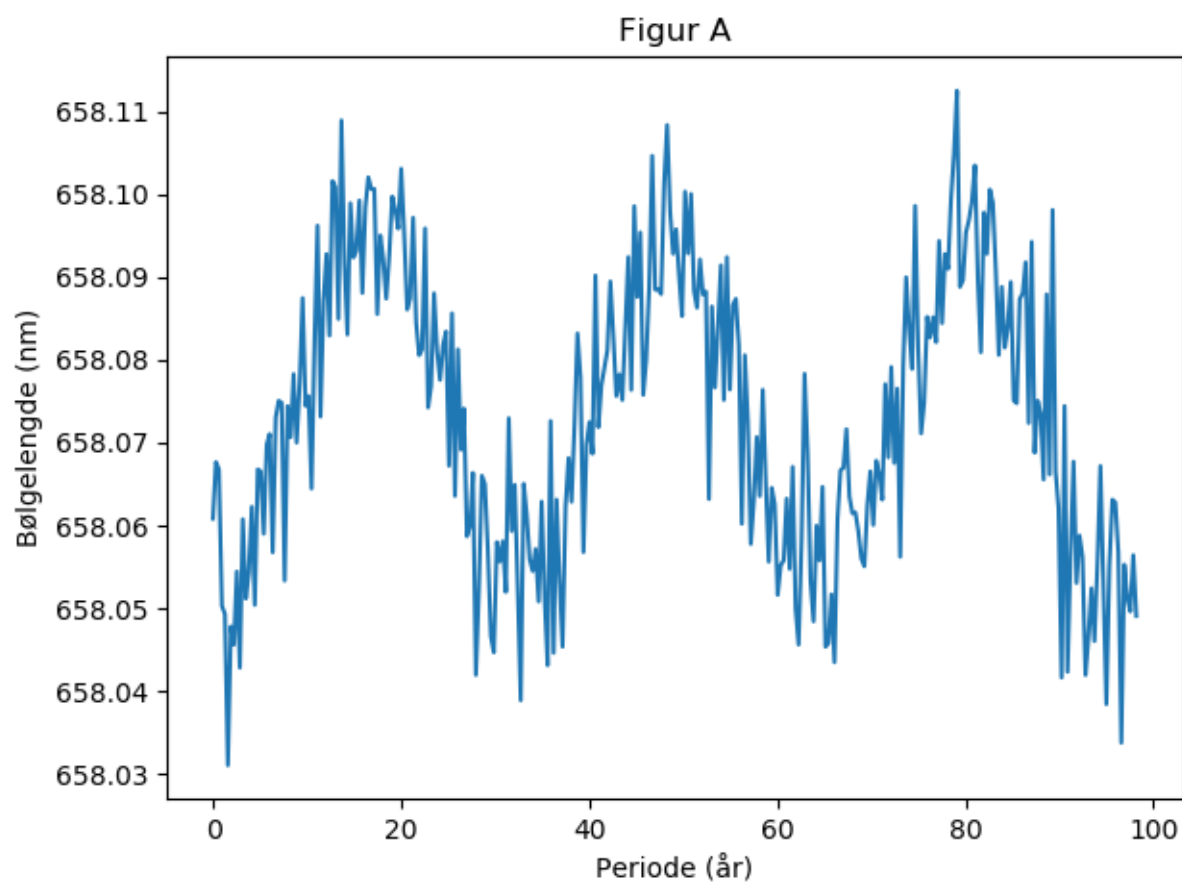
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 156.9 millioner år

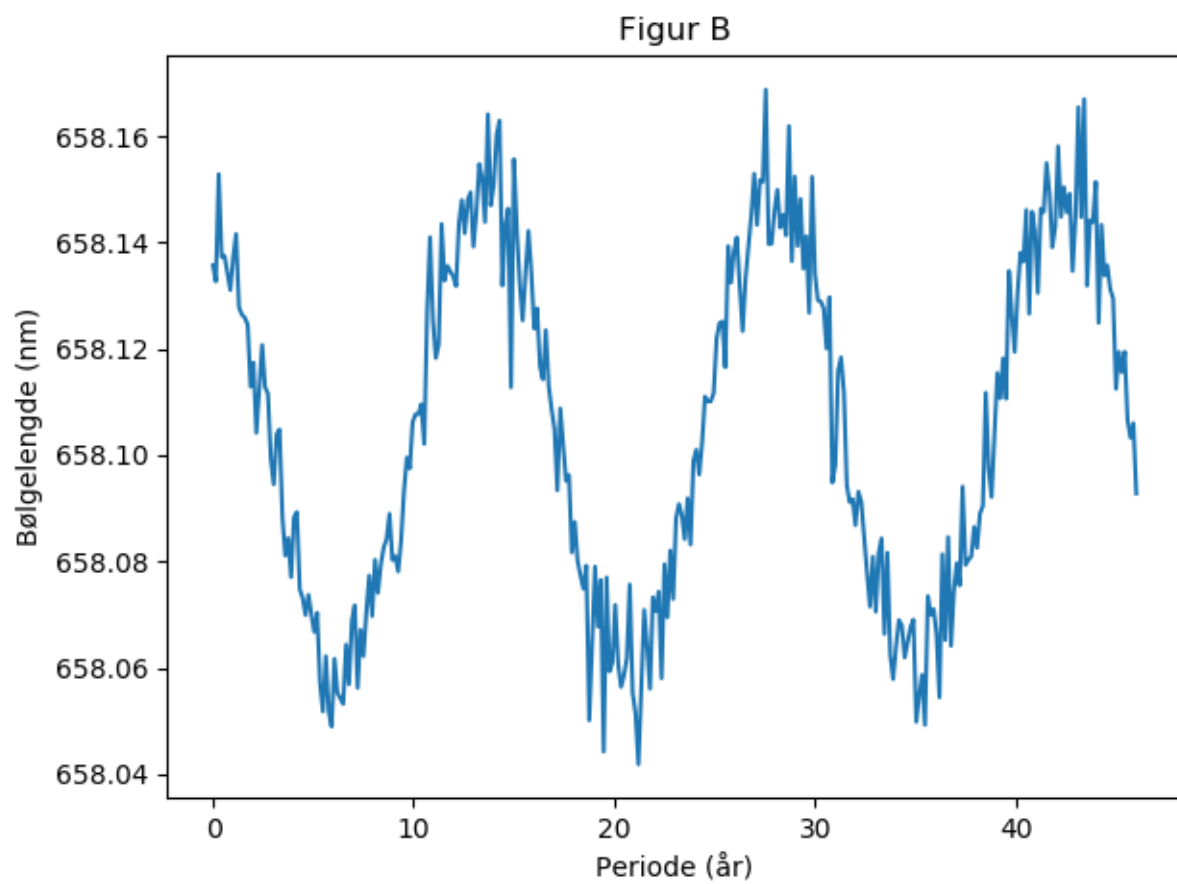
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



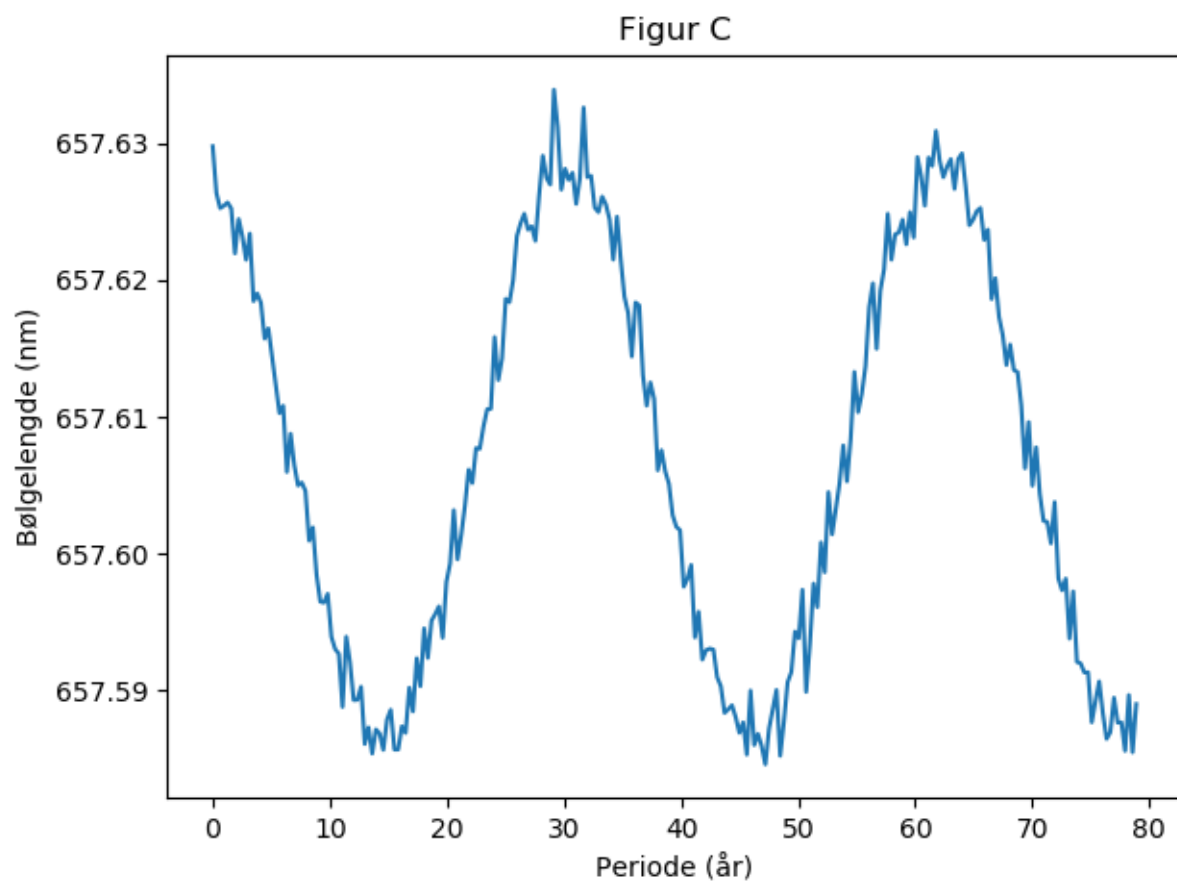
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



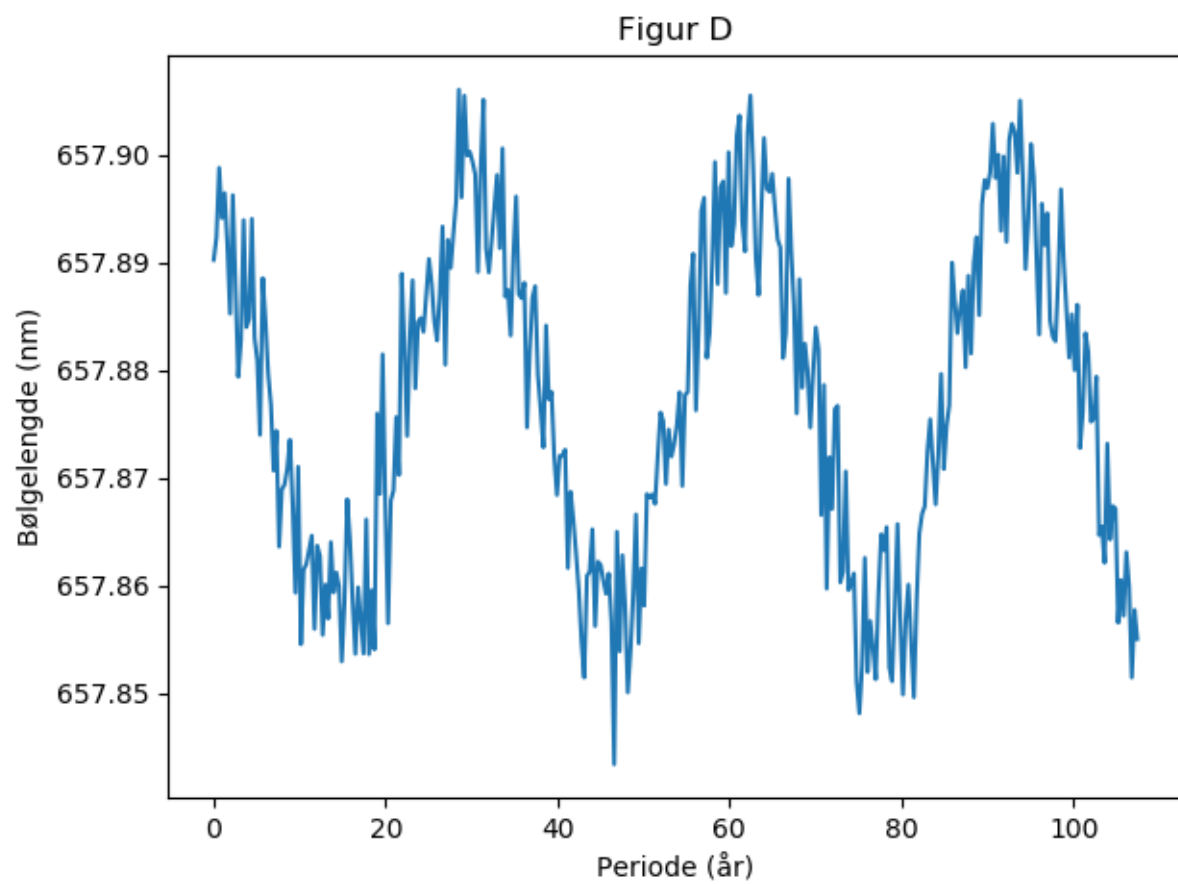
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



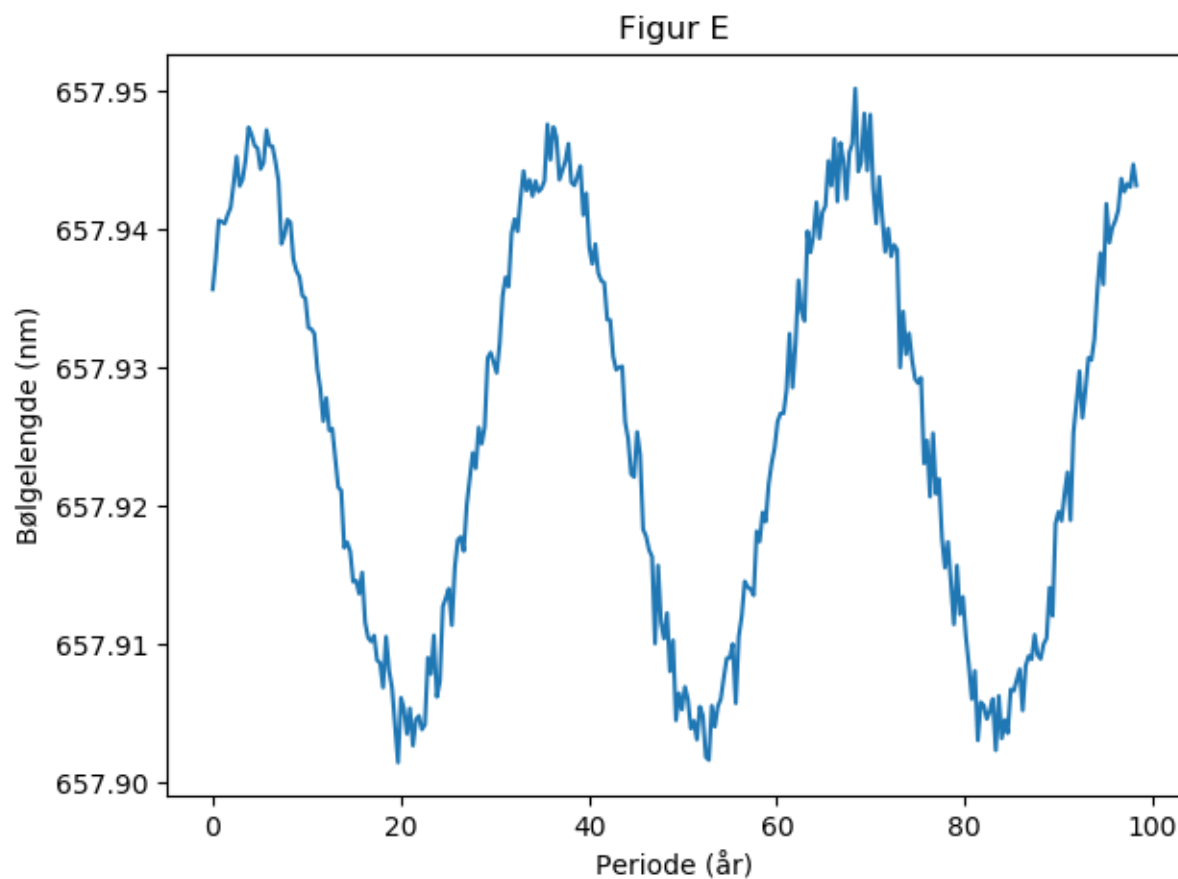
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 6.62$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 9.37$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 1.18$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 3.93$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 1.18$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 2.93$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 6.62$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 8.37$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.68$ og store halvakse $a=20.27$ AU.

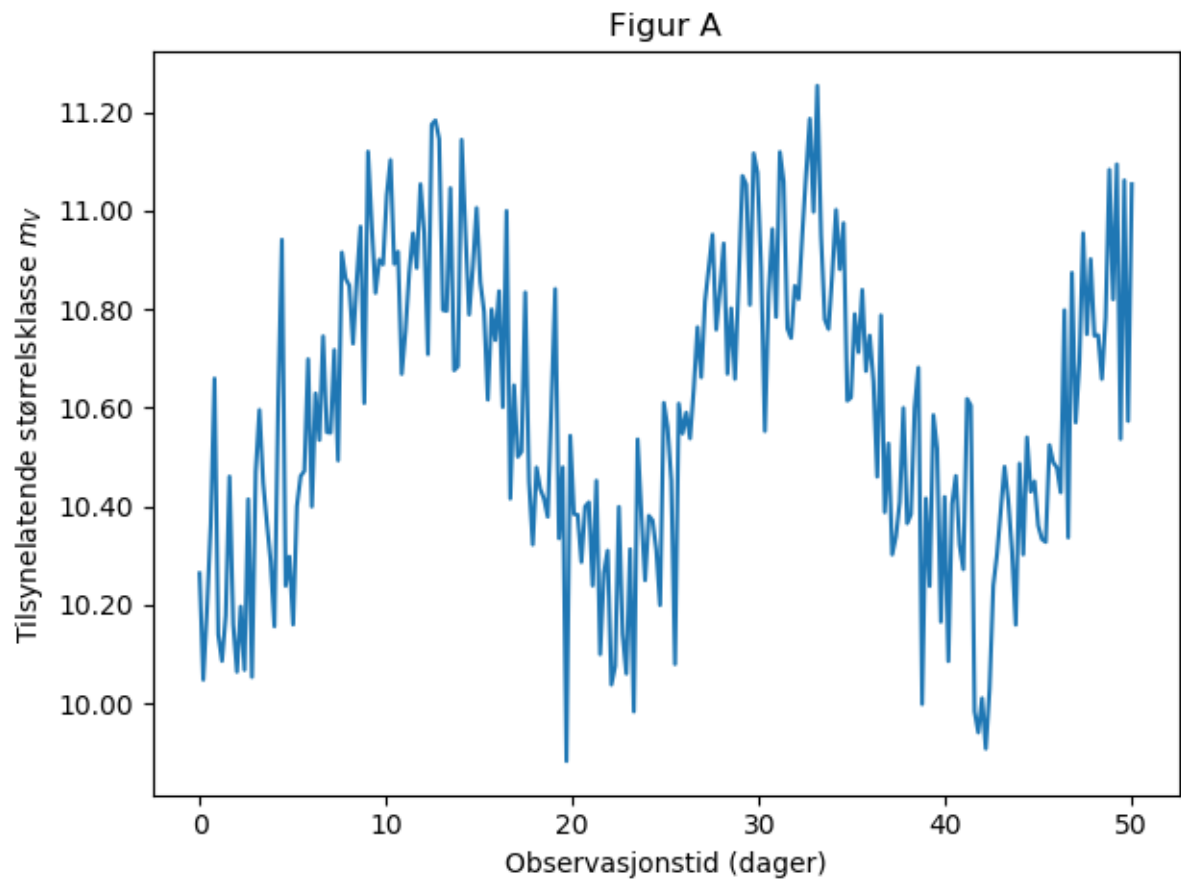
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.68$ og store halvakse $a=73.05$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 754.36 nm finner du størst fluks

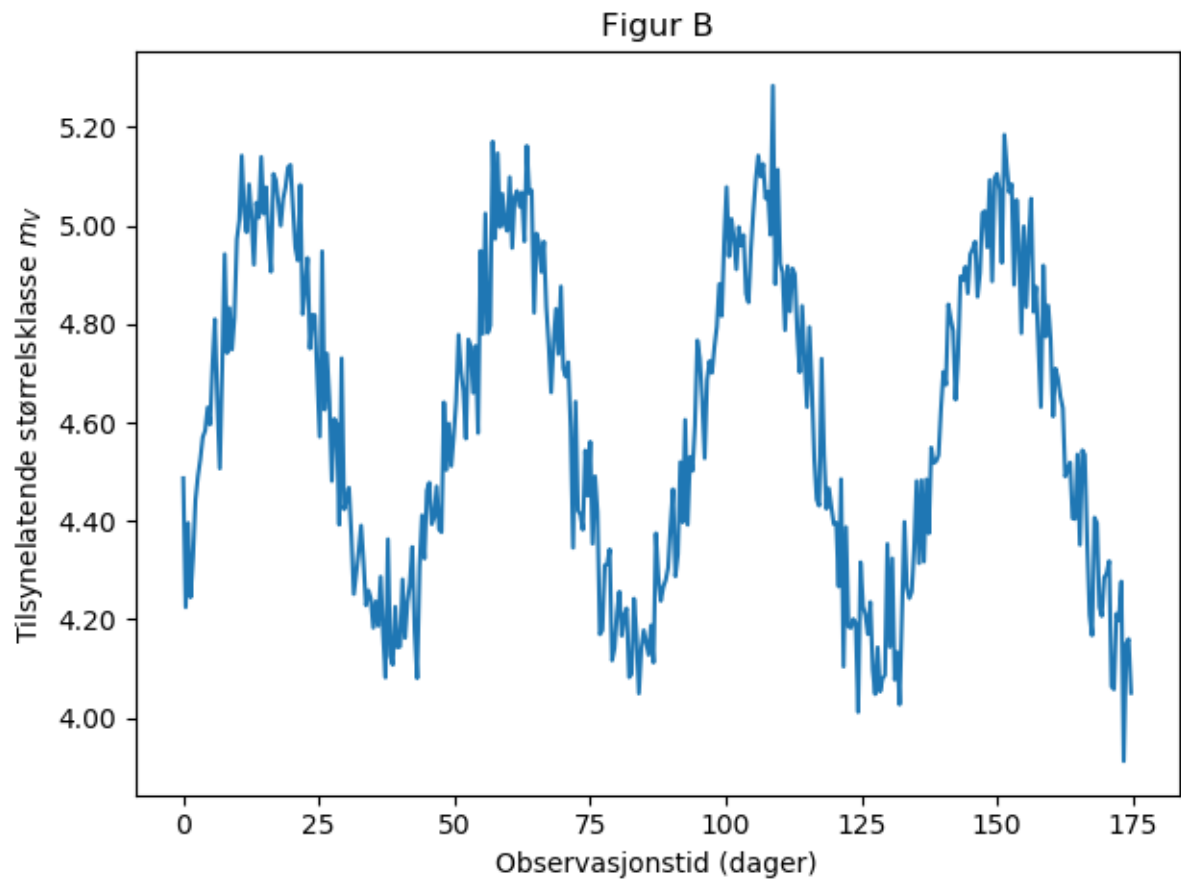
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



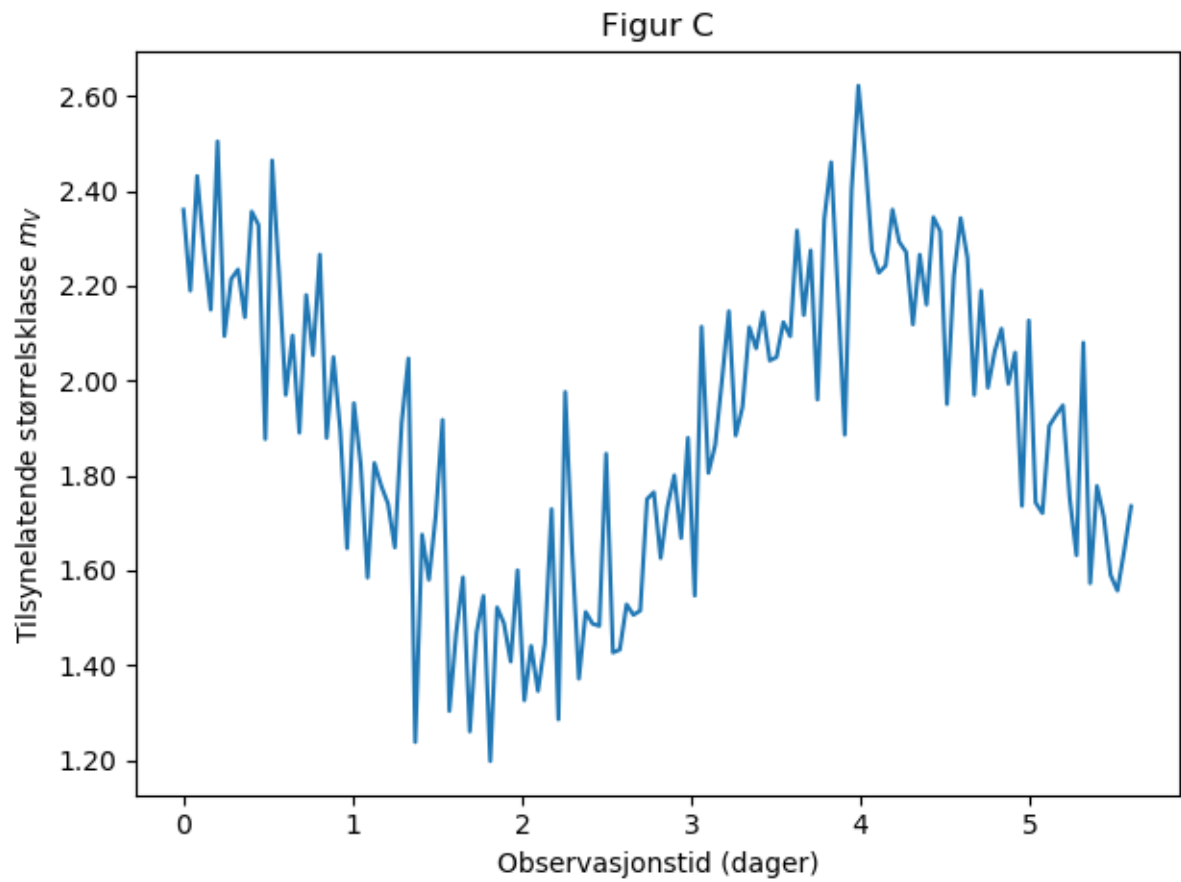
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



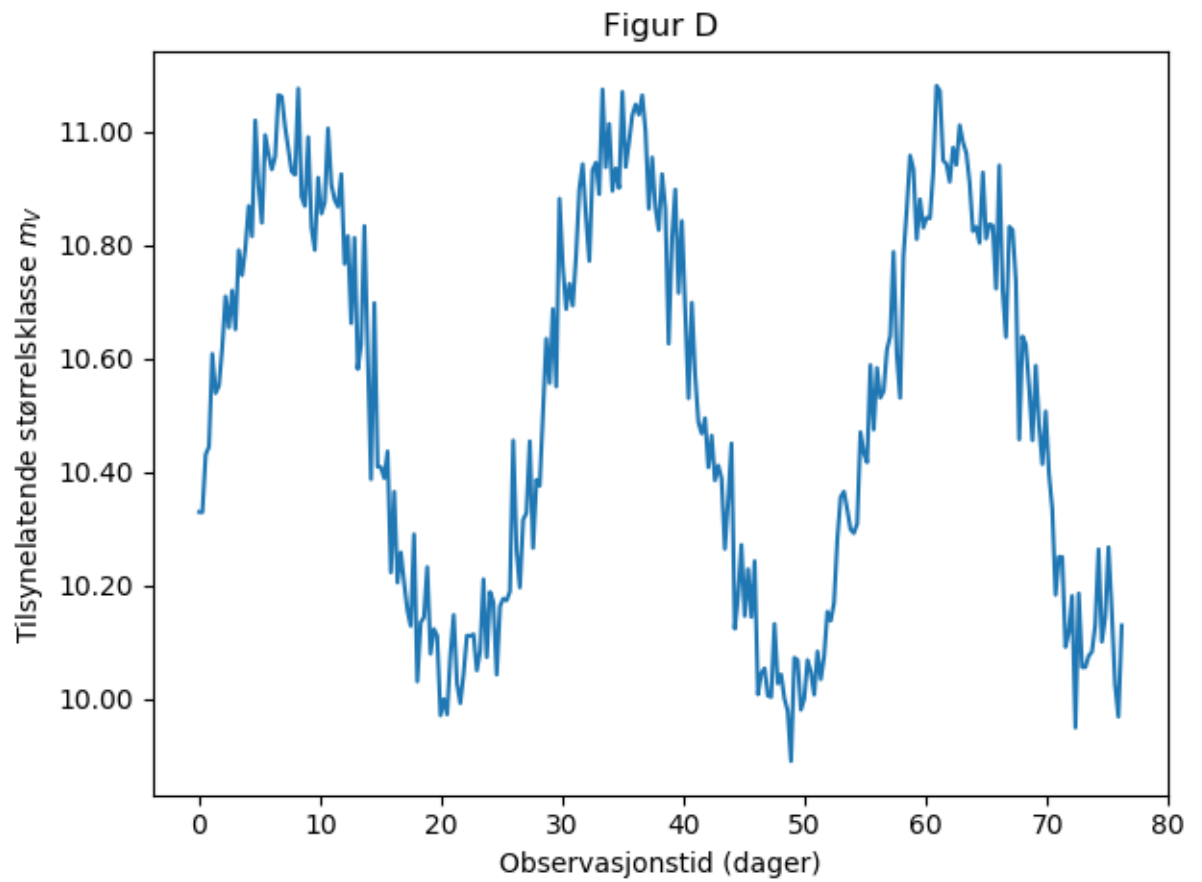
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



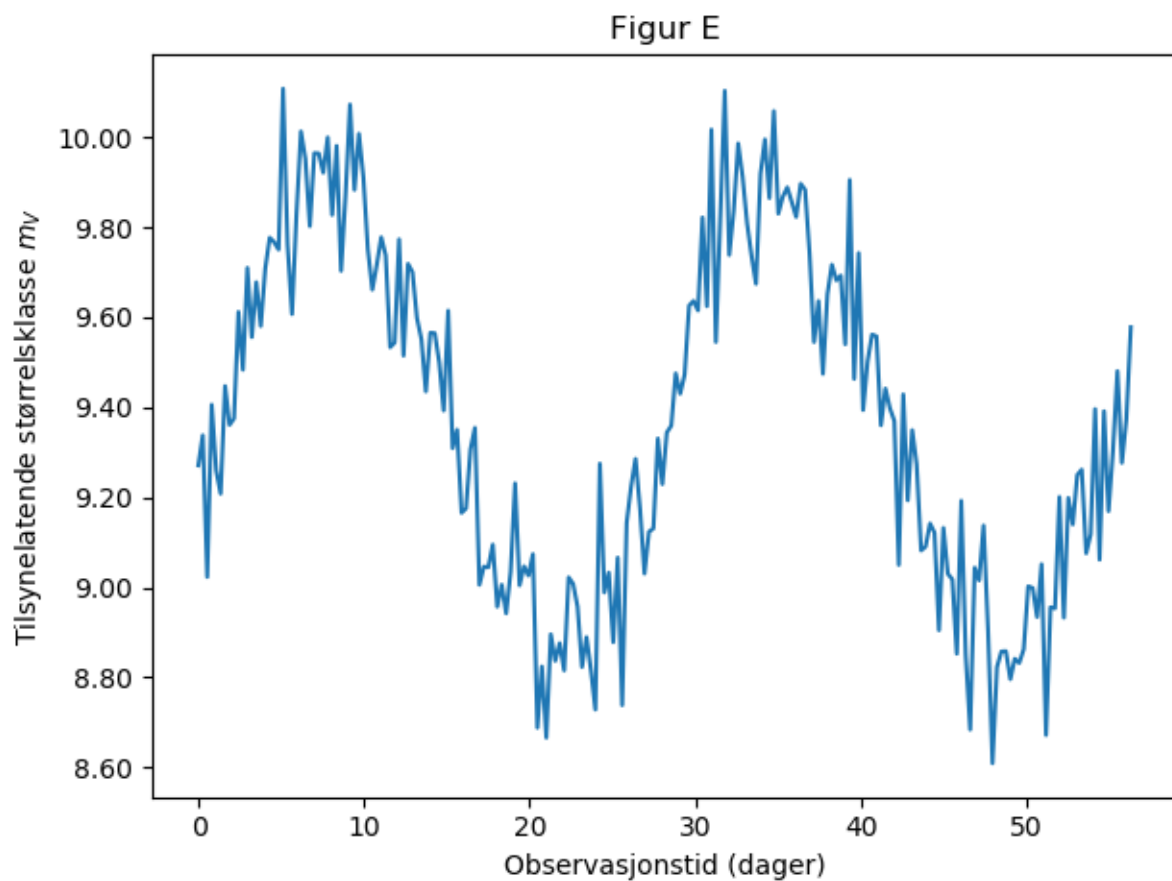
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 16.00 solmasser, temperatur på 20.00 Kelvin og tetthet $8.99\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 4.80 solmasser, temperatur på 32.60 Kelvin og tetthet $9.63\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 28.00 solmasser, temperatur på 13.00 Kelvin og

tetthet $1.77\text{e-}20$ kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 8.00 solmasser, temperatur på 46.60 Kelvin og tetthet $2.42\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 14.20 solmasser, temperatur på 38.20 Kelvin og tetthet $6.90\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) hele stjerna er elektrondegenerert

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

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

STJERNE D) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

STJERNE E) stjernas energi kommer fra frigjort gravitasjonsenergi

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse A1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.00$

Stjerne B har spektralklasse F2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.54$

Stjerne C har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.22$

Stjerne D har spektralklasse G6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.14$

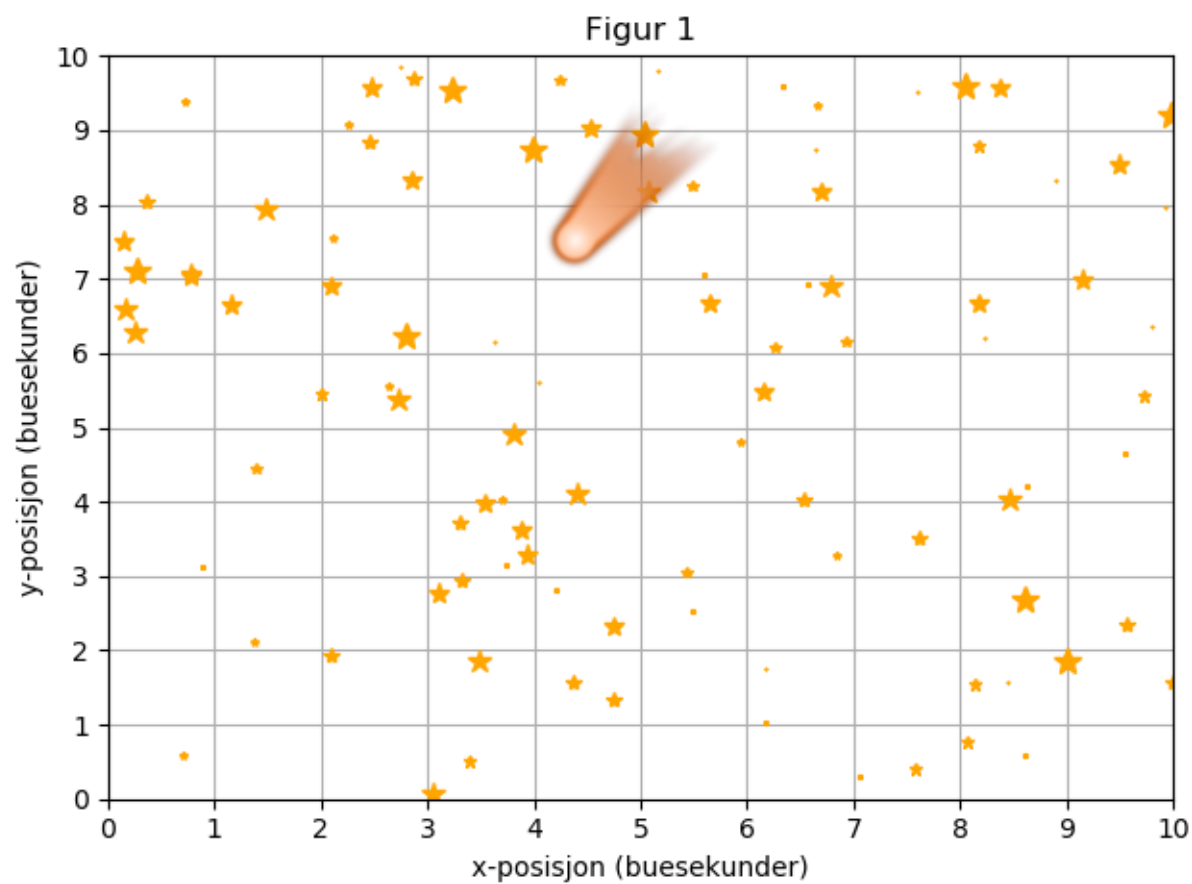
Stjerne E har spektralklasse K4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.38$

Filen 1P.txt

90

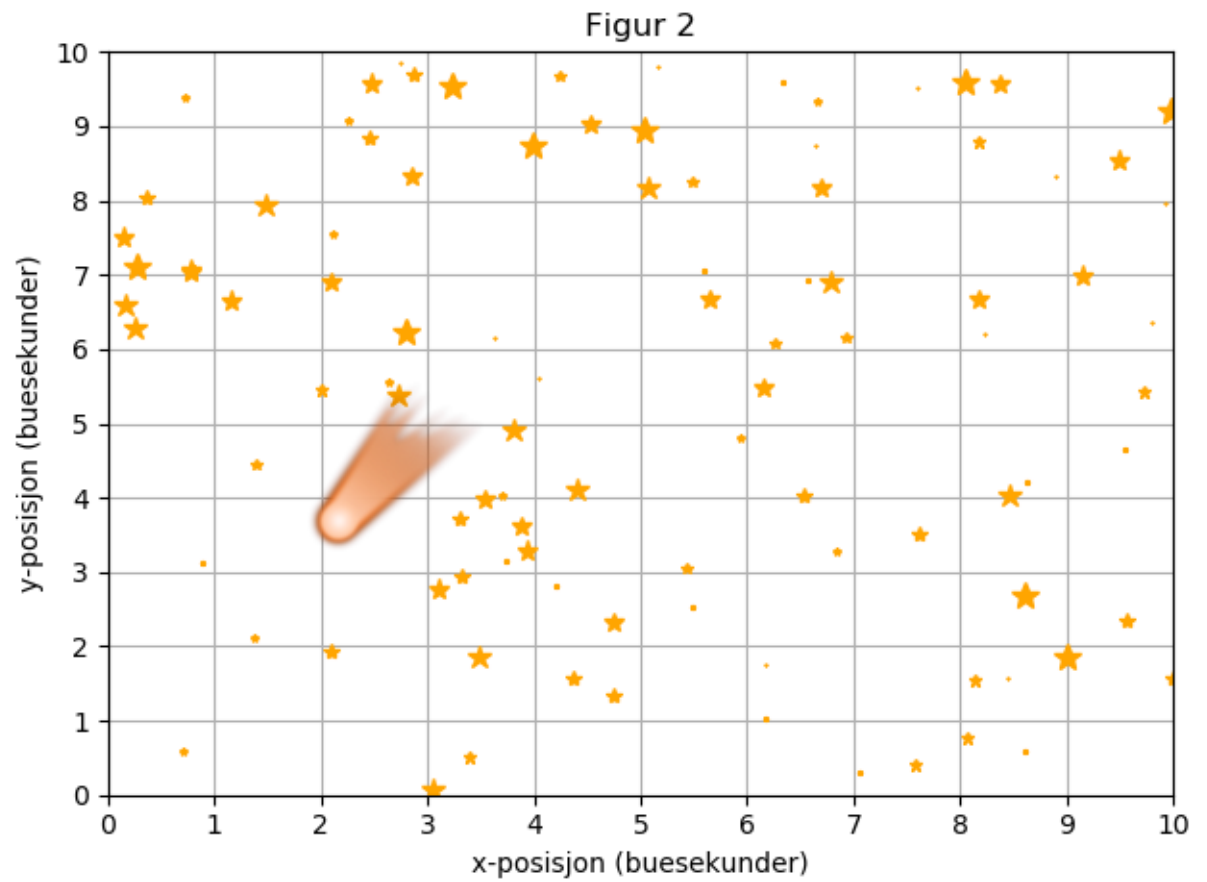
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



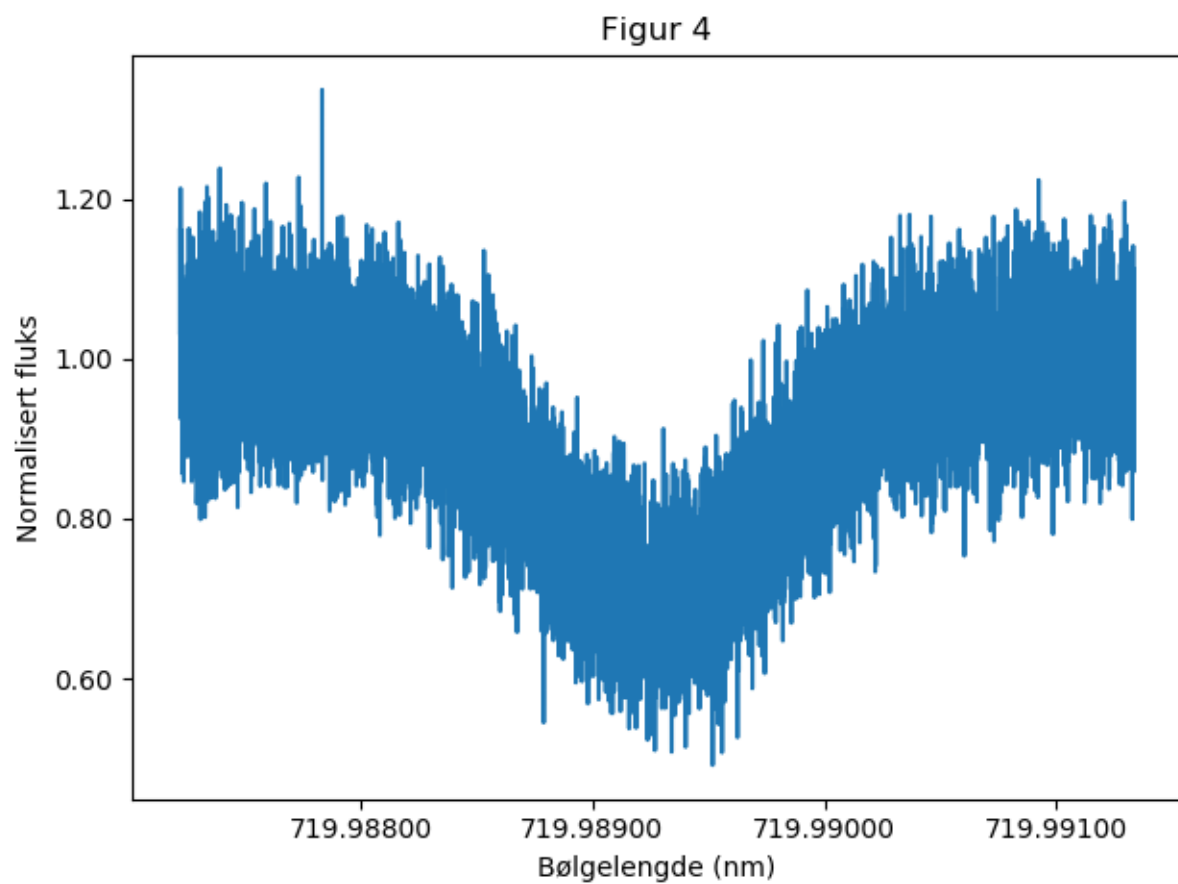
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

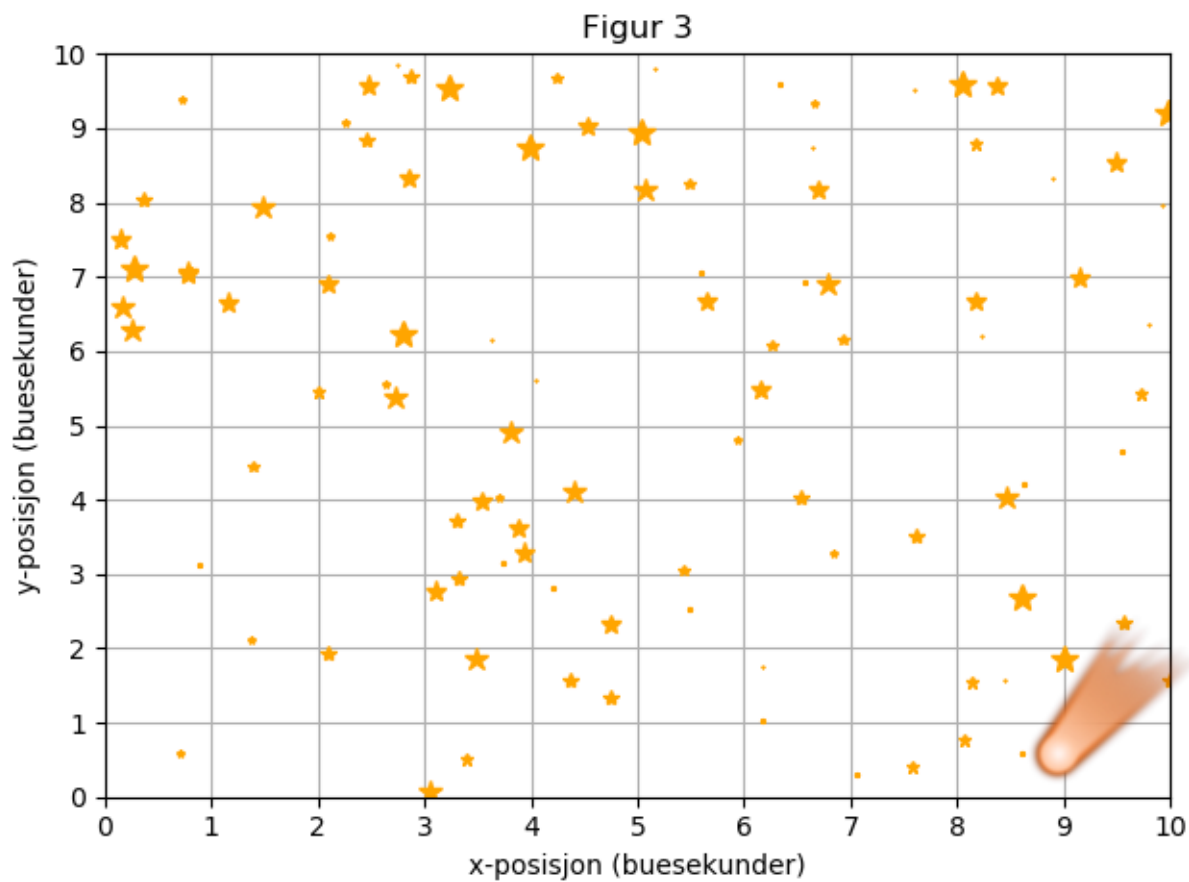
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.66000000000000003108624 AU.

Tangensiell hastighet er 47733.060351344021910336 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.410$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=5.870$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=19.052$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9600 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00071 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=890.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9935 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 616.50 nm.

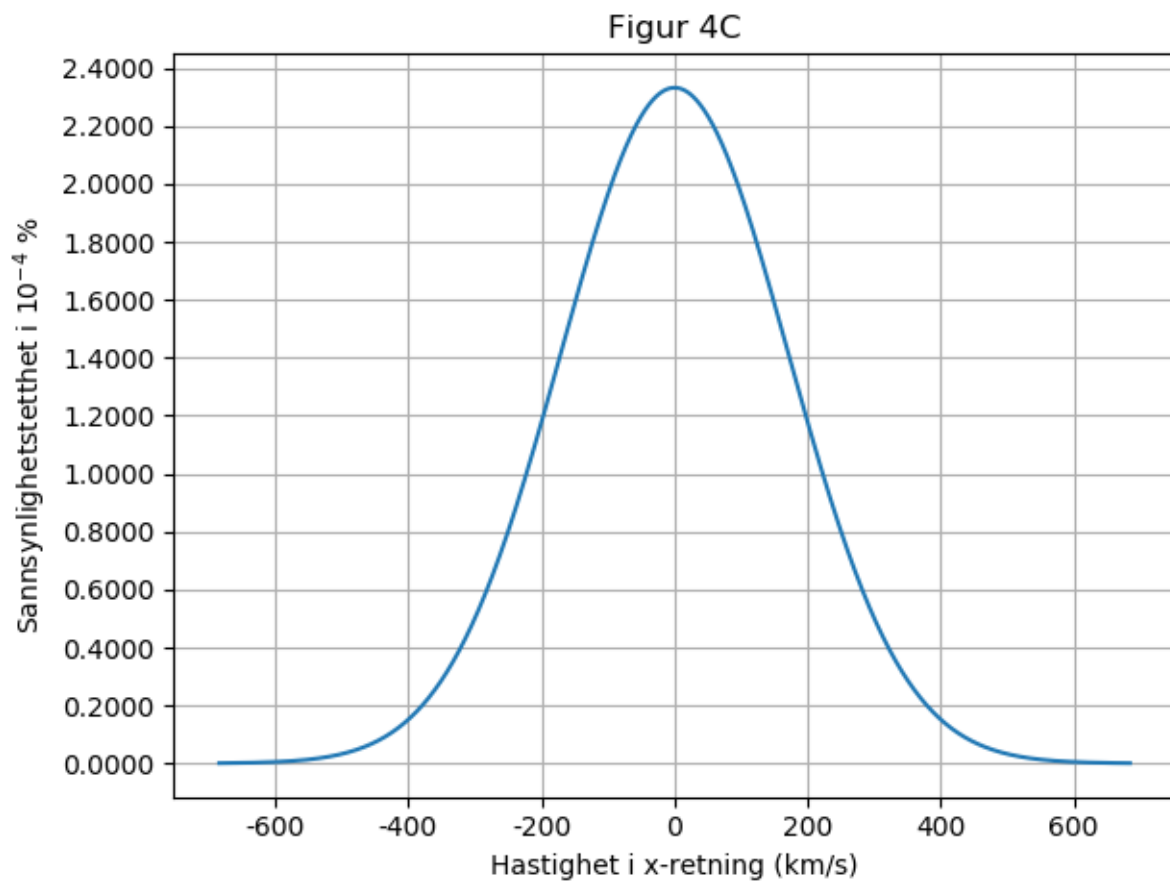
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 3.51 solmasser.

Stjernas radius er 0.63 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: 14.35 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 4.12 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 12.37$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 20.20$ km.