

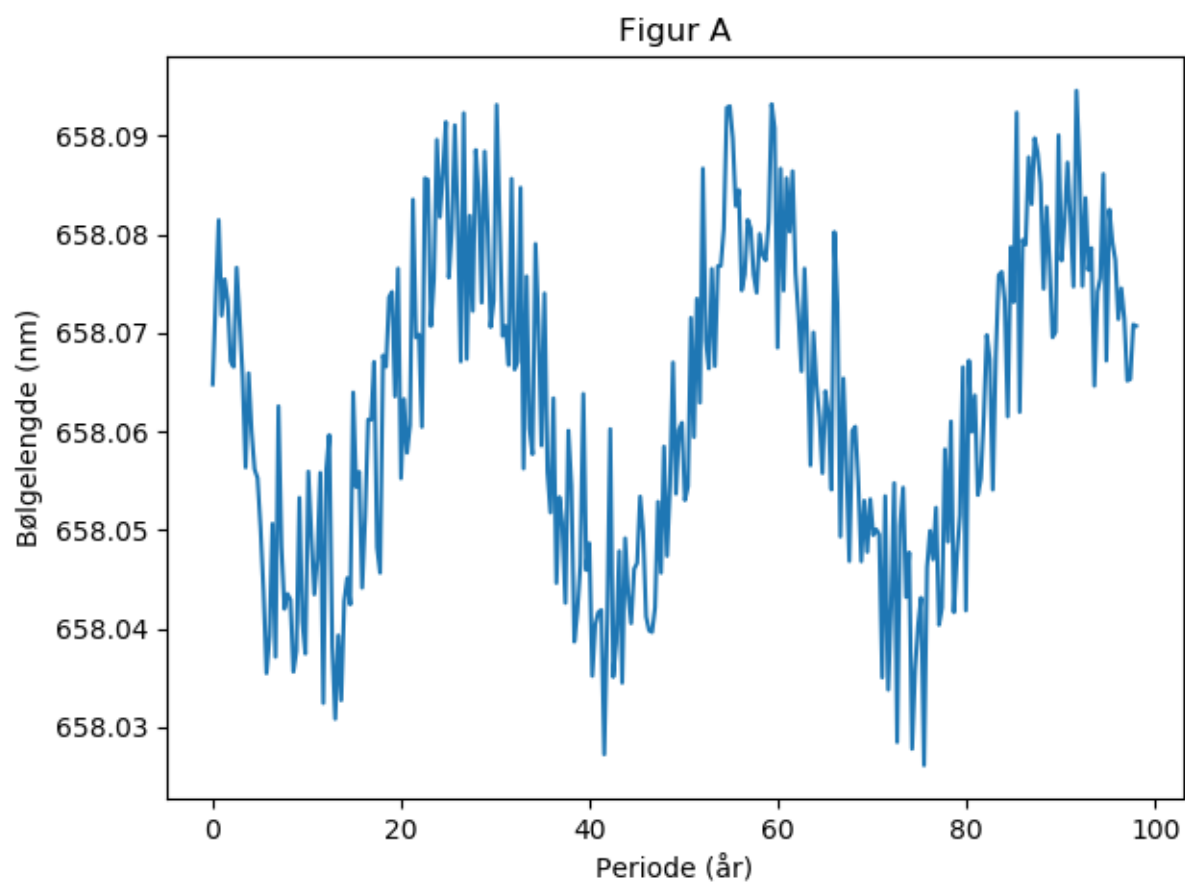
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 231.8 millioner år

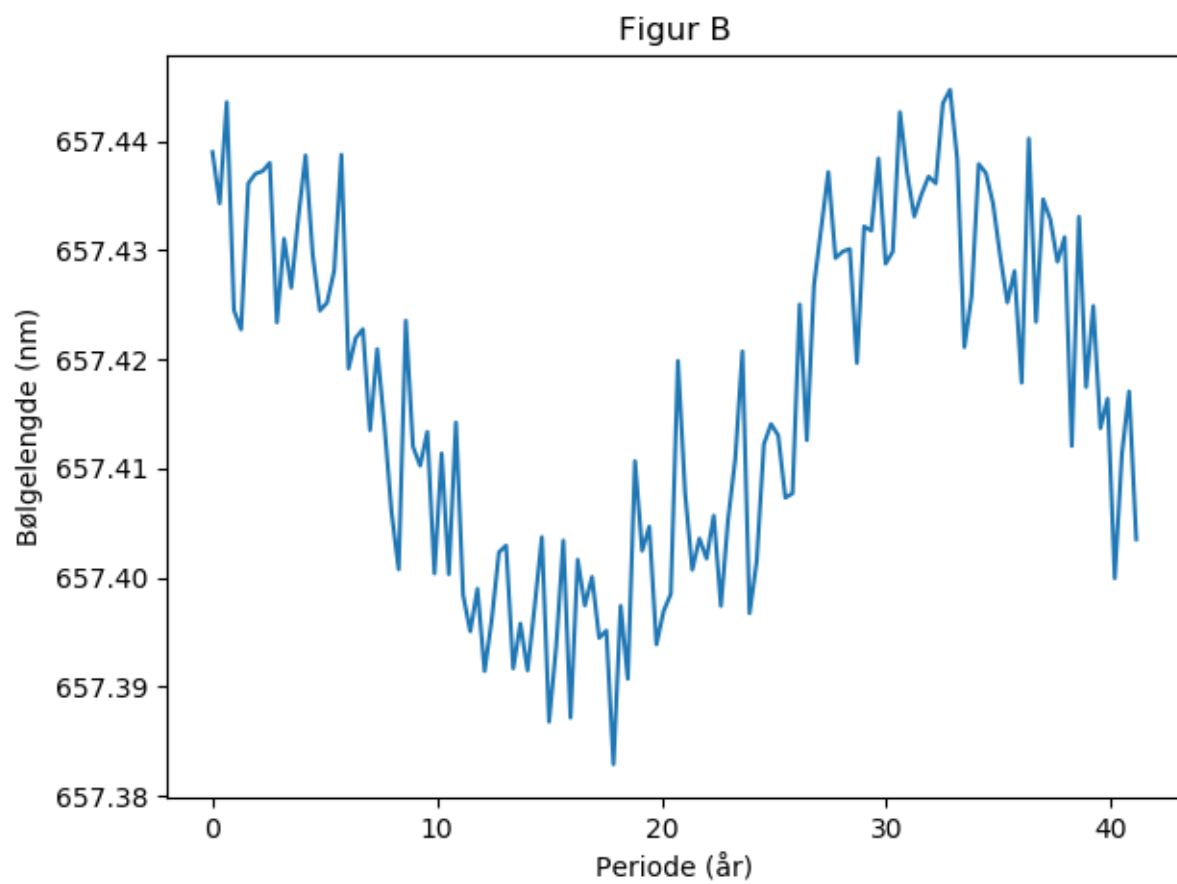
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



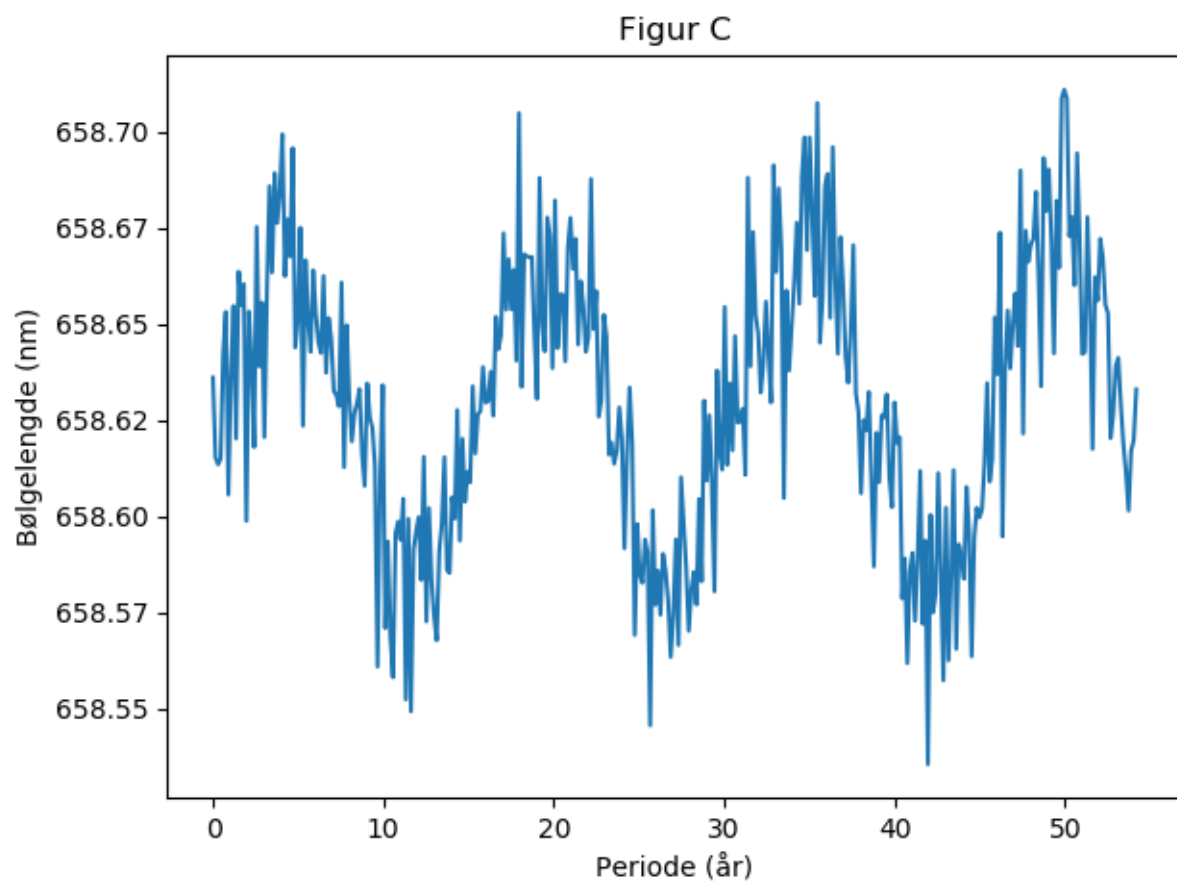
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



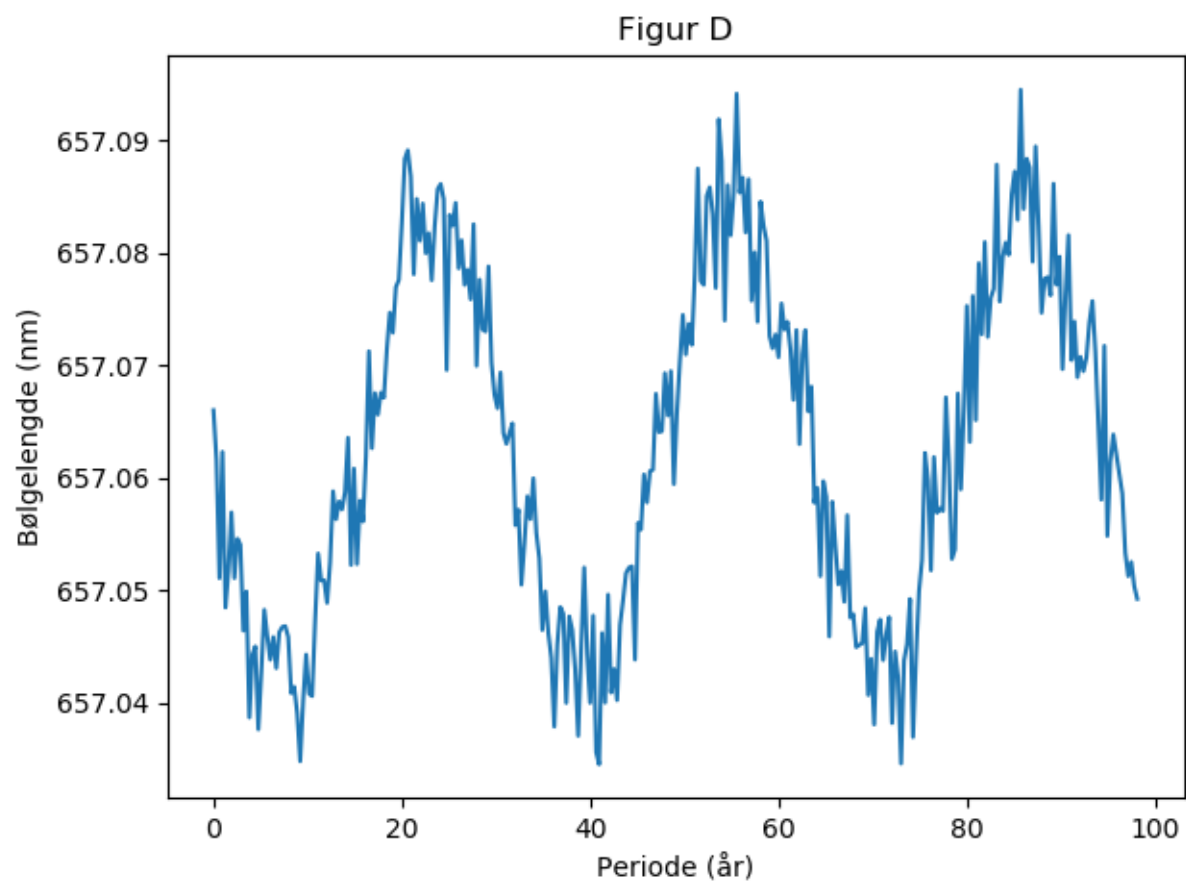
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



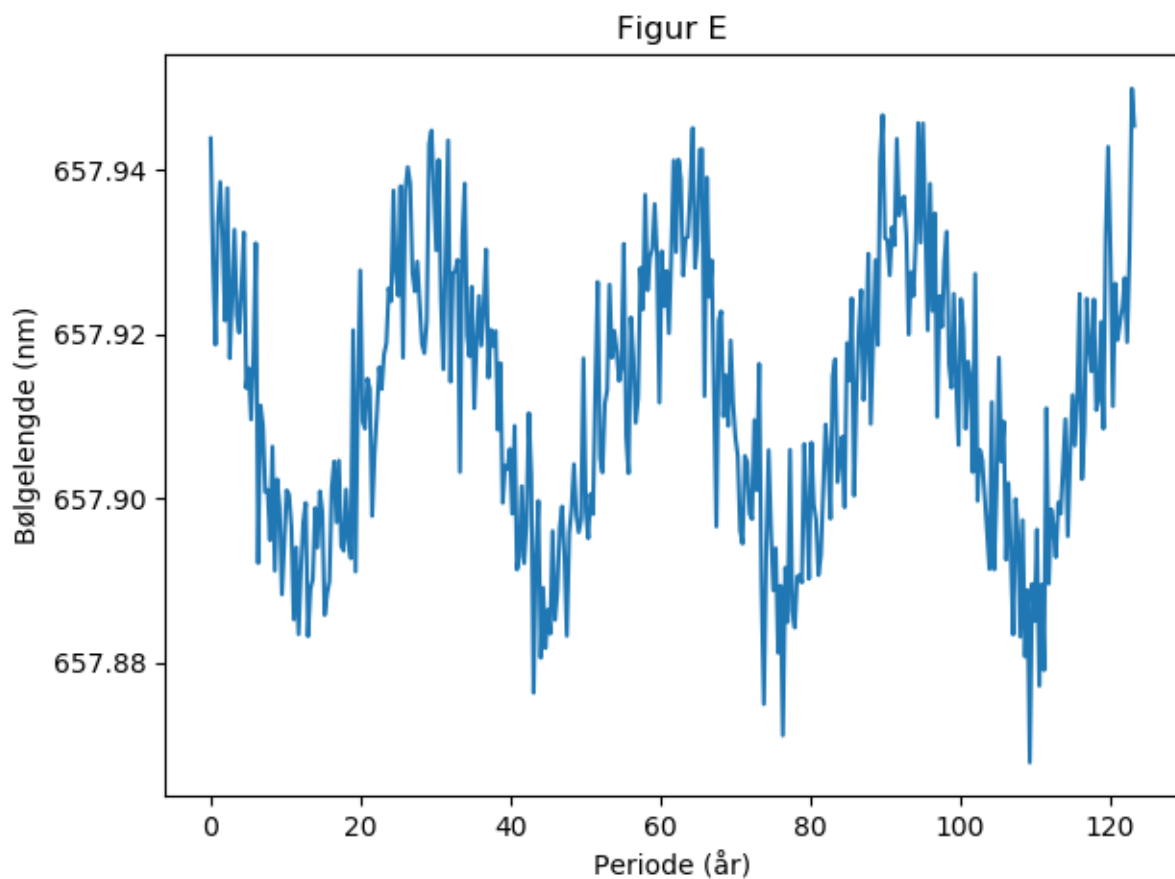
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 1.60$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 2.96$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 7.56$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 8.92$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 1.60$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 3.96$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 7.56$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 9.92$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.45$ og store halvakse $a=71.67$ AU.

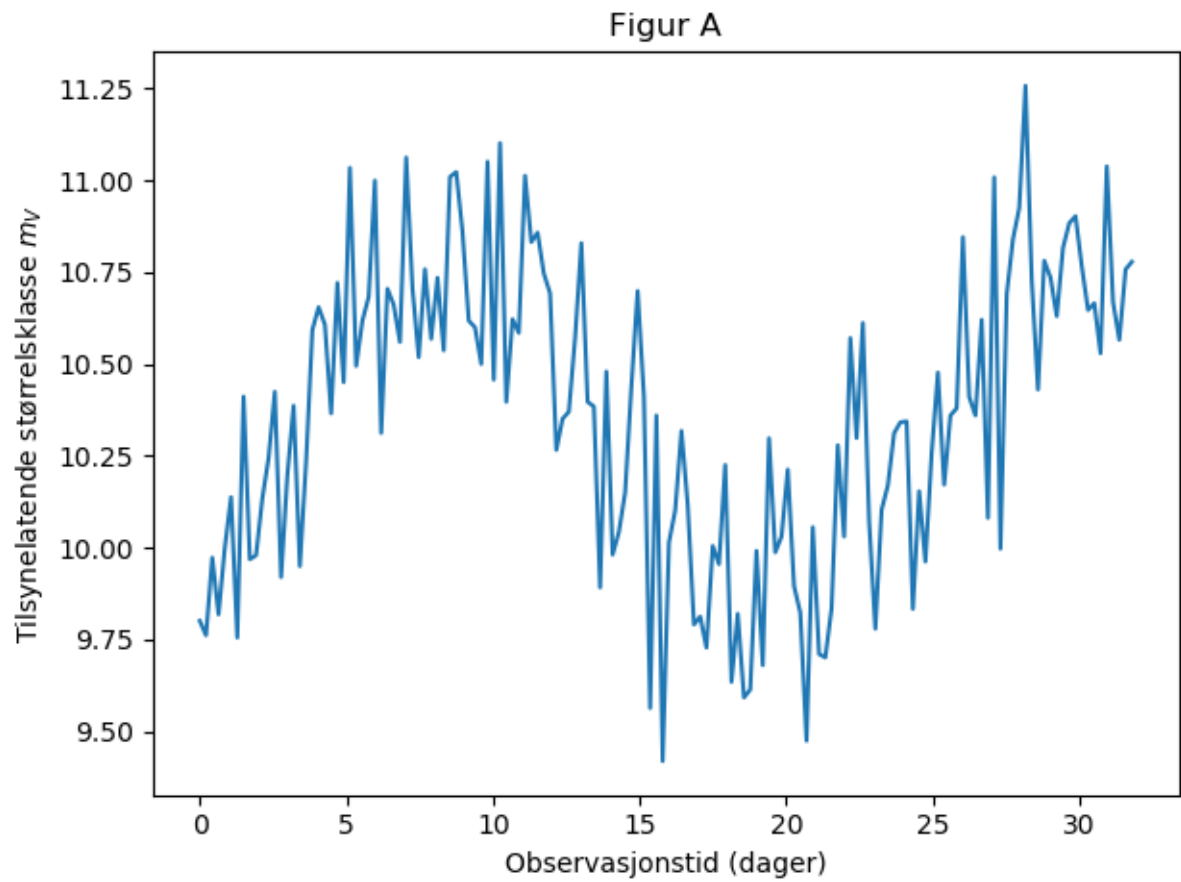
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.45$ og store halvakse $a=36.68$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 524.36 nm finner du størst fluks

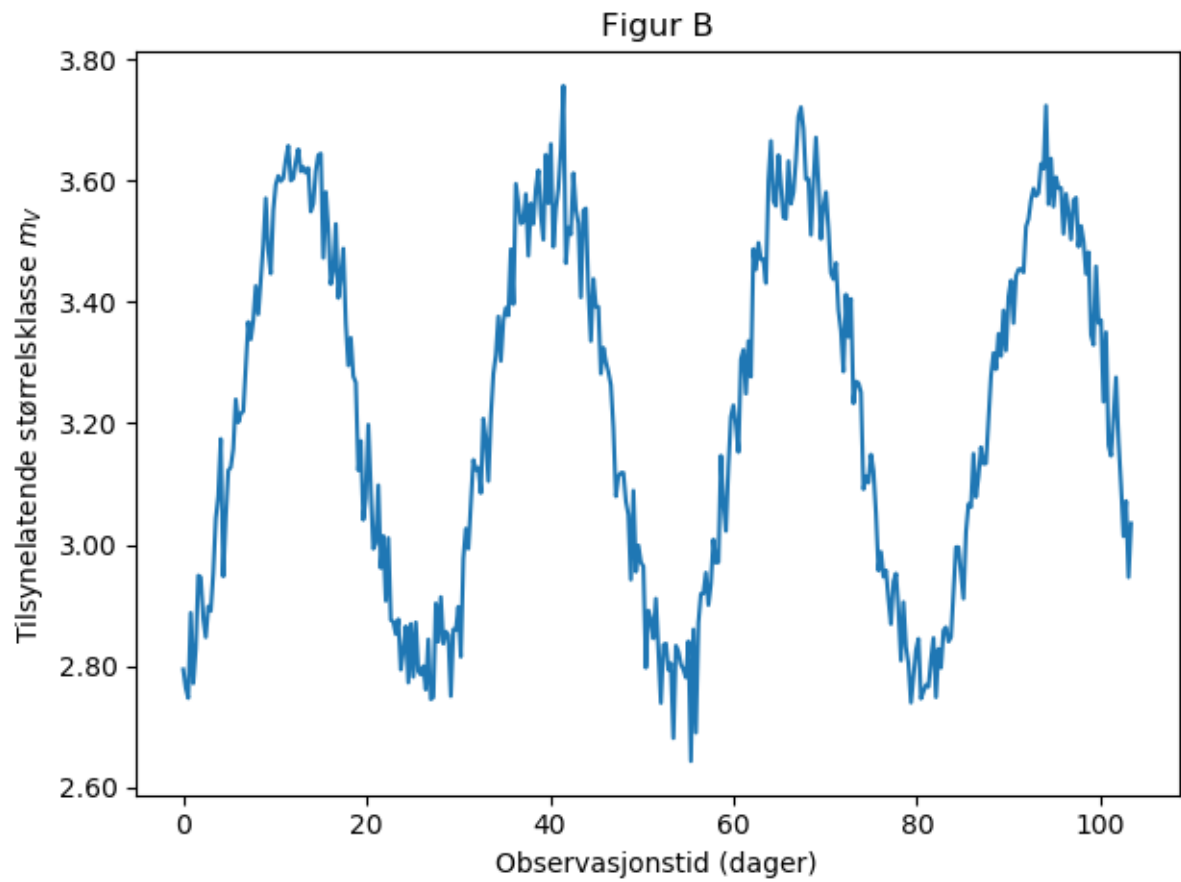
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



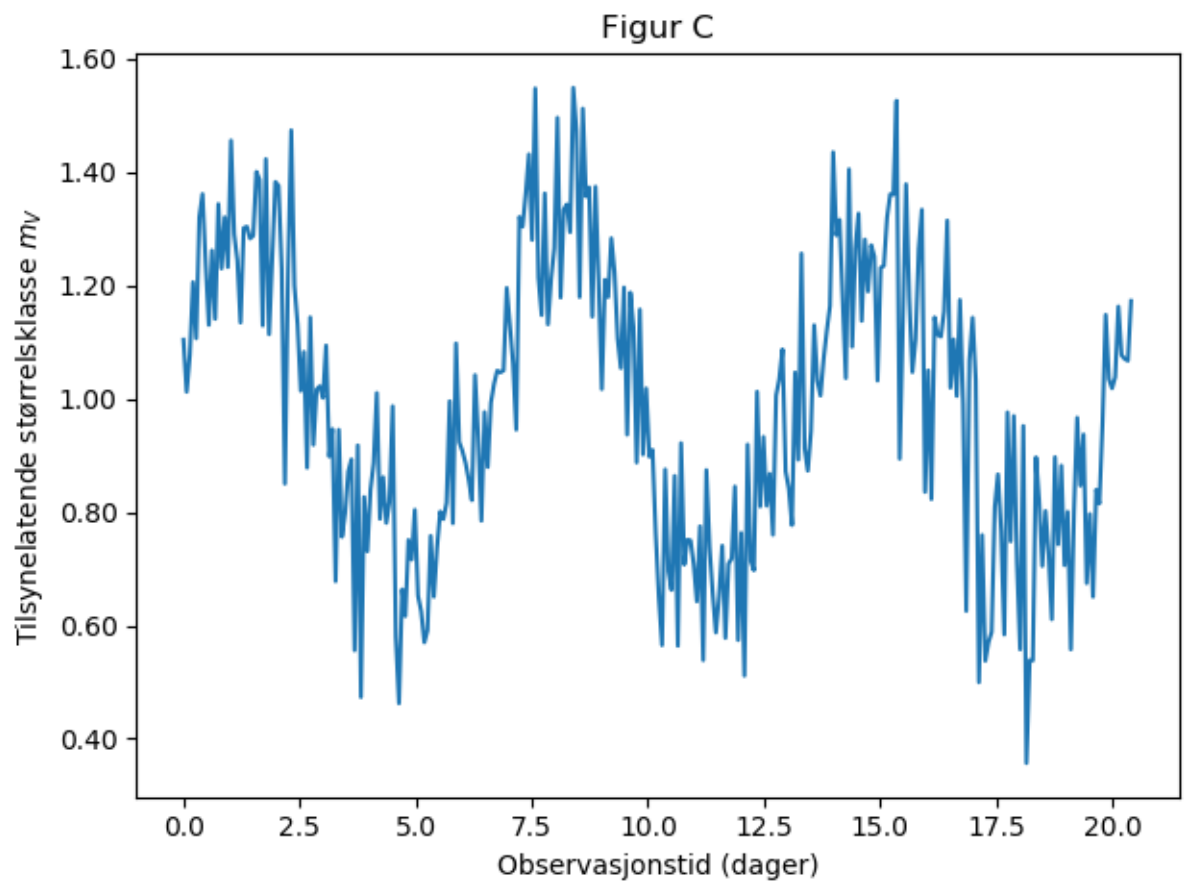
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



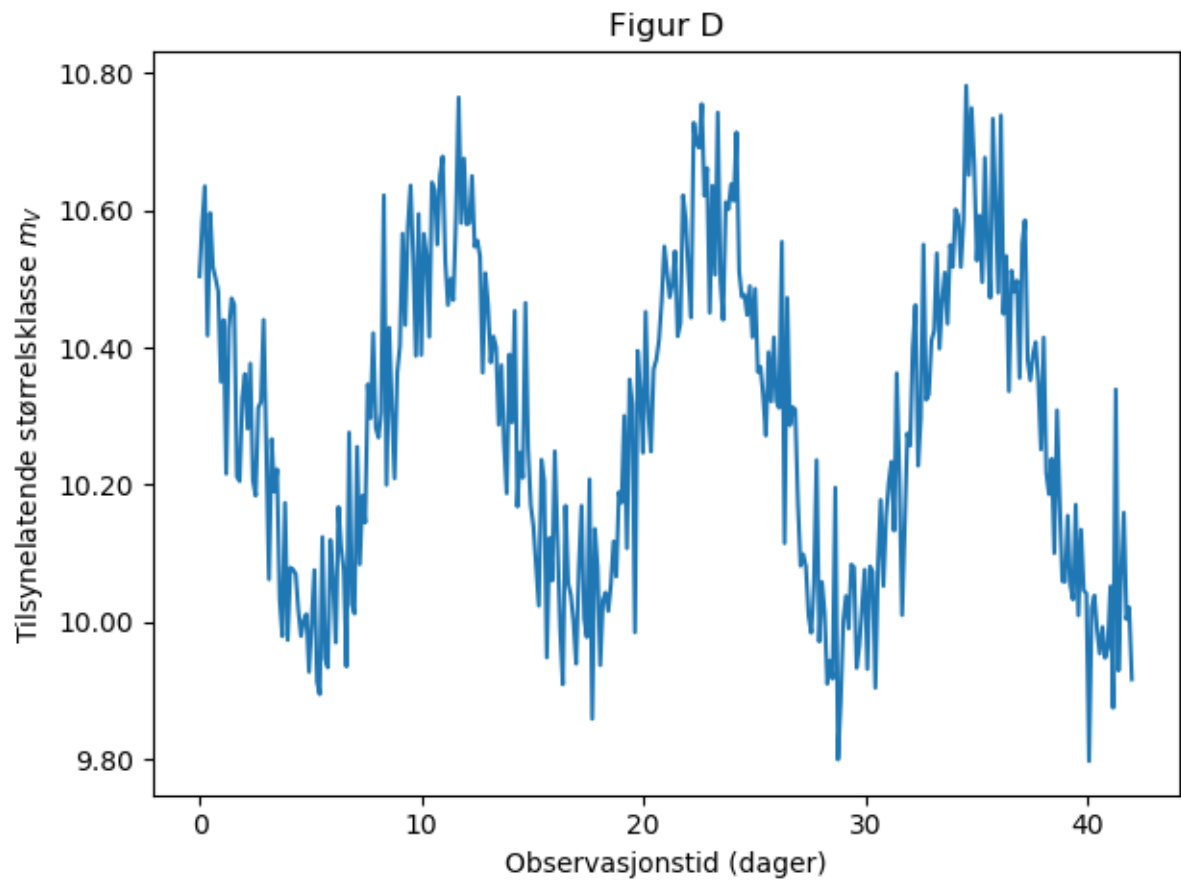
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



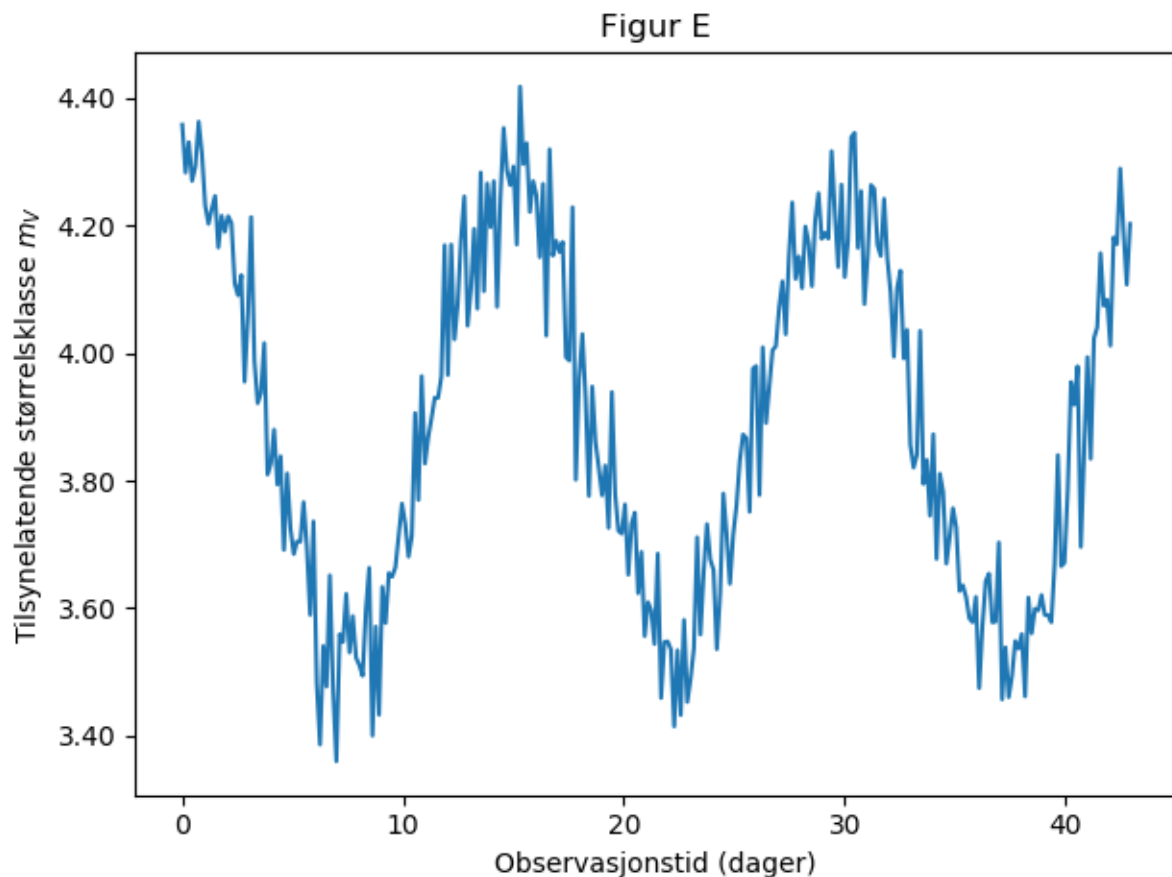
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 13.80 solmasser, temperatur på 34.70 Kelvin og tetthet $8.01\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 26.80 solmasser, temperatur på 17.40 Kelvin og tetthet $1.03\text{e-}20$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 17.60 solmasser, temperatur på 59.90 Kelvin og

tetthet 7.82×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 8.40 solmasser, temperatur på 75.30 Kelvin og tetthet 4.70×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 7.40 solmasser, temperatur på 36.10 Kelvin og tetthet 5.73×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

STJERNE B) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

STJERNE D) stjernas energi kommer fra frigjort gravitasjonsenergi

STJERNE E) hele stjerna er elektrondegenerert

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse F5 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.53$

Stjerne B har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.56$

Stjerne C har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.24$

Stjerne D har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.11$

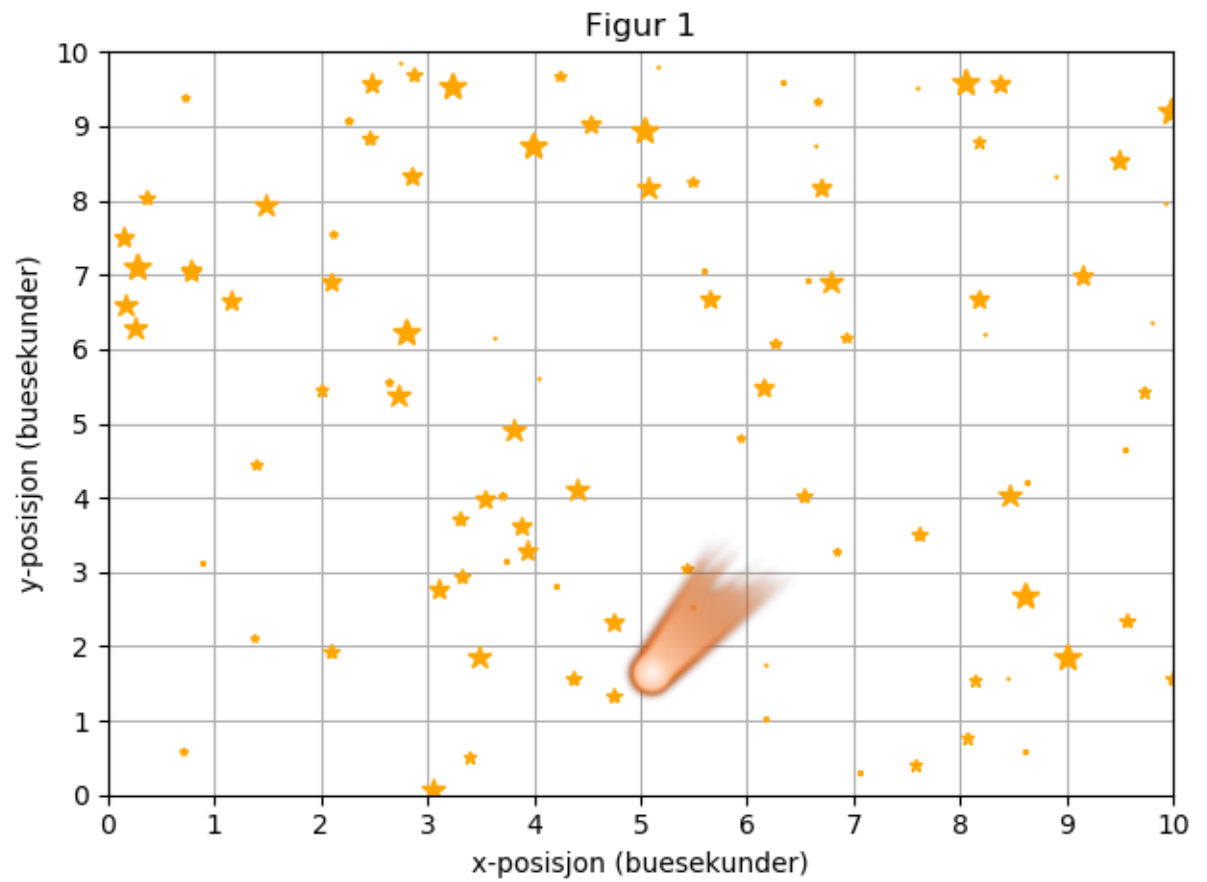
Stjerne E har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.22$

Filen 1P.txt

90

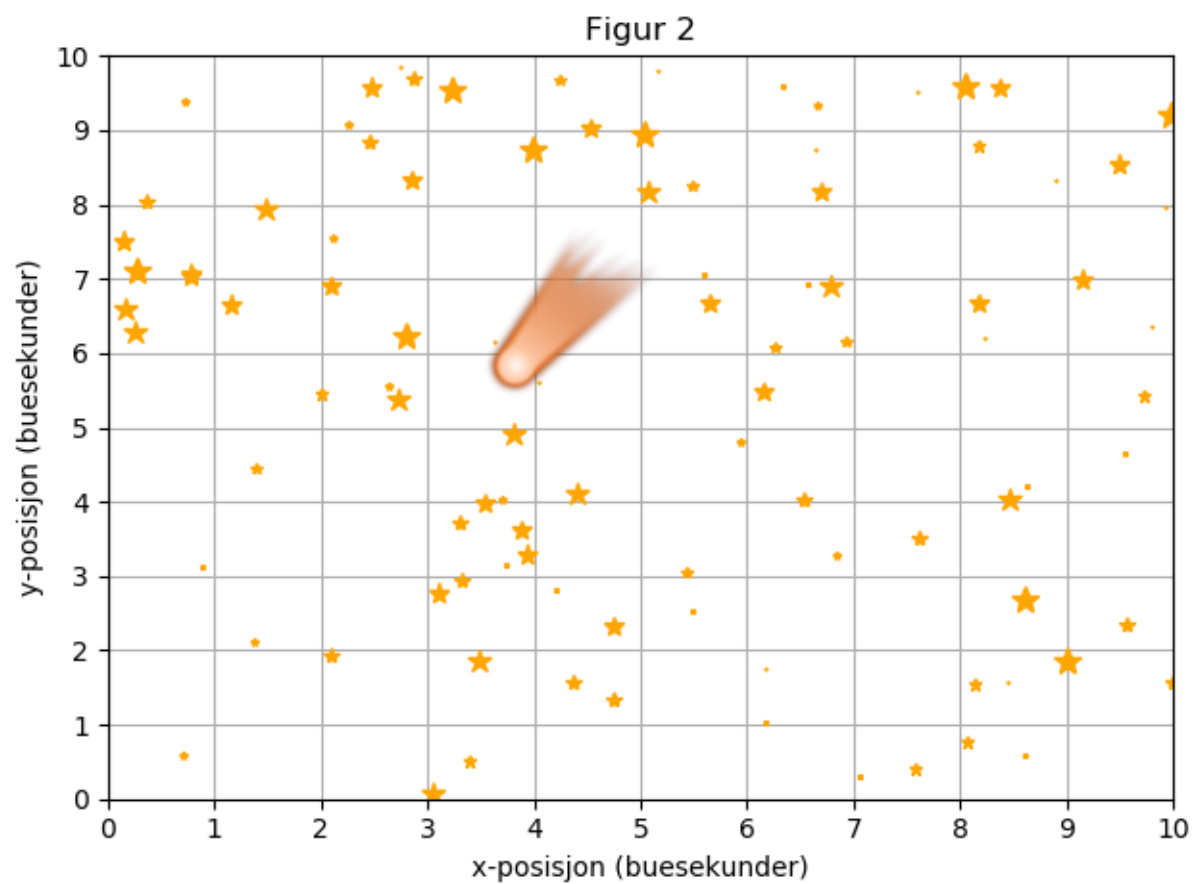
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



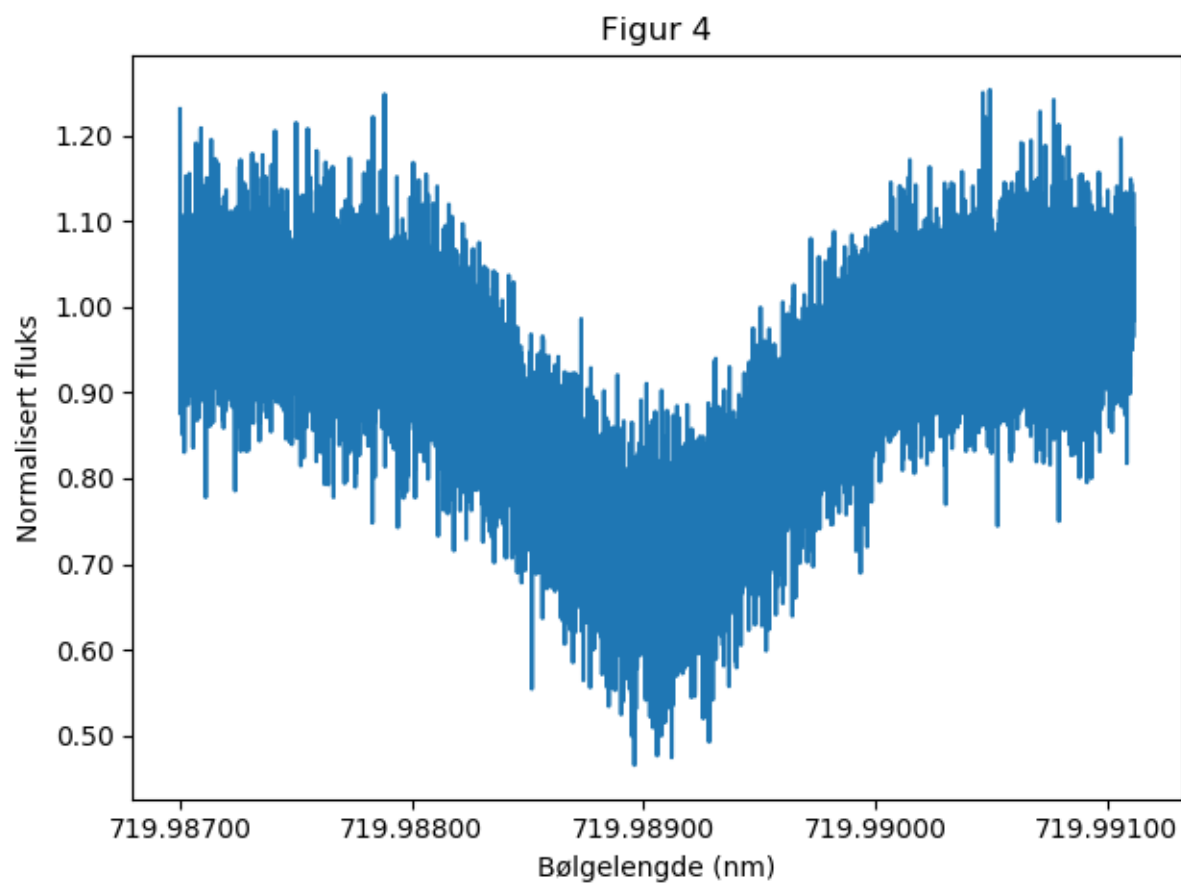
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

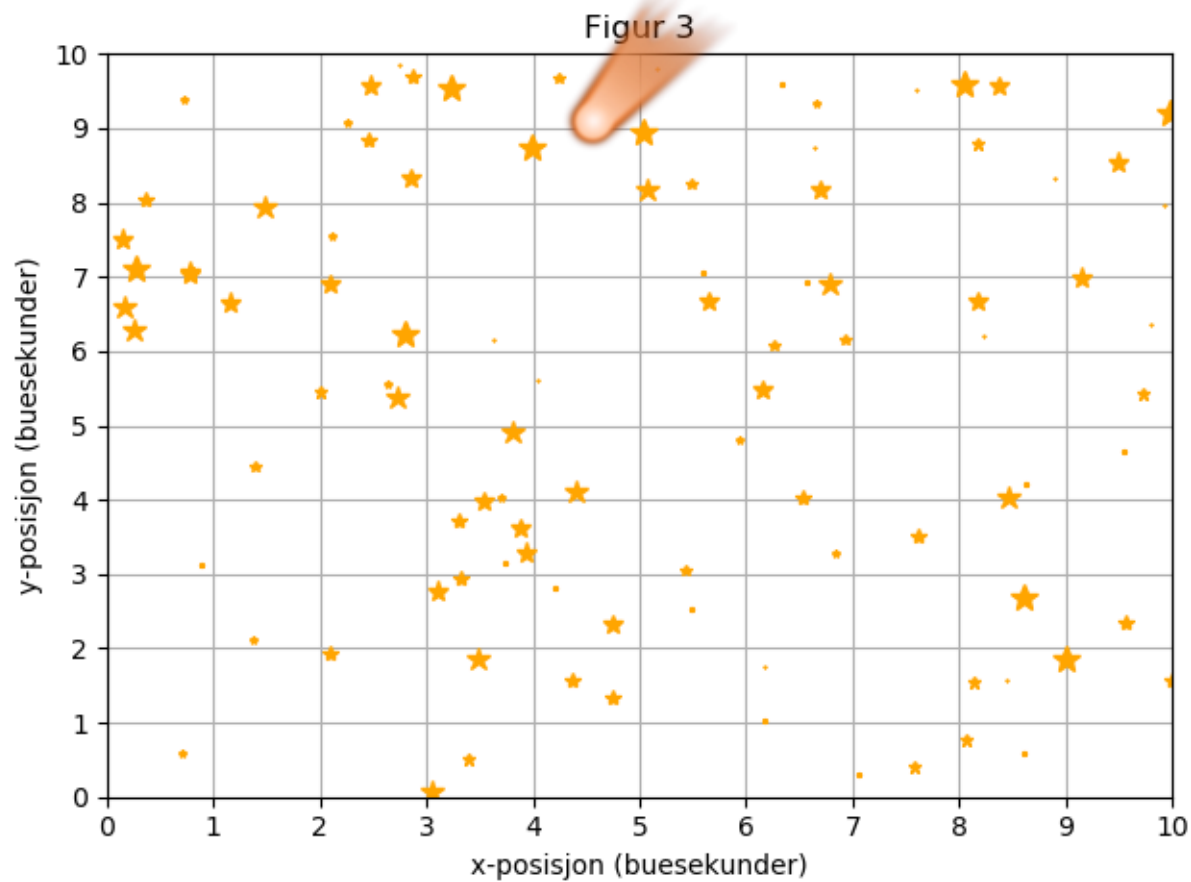
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.10700000000000001176836 AU.

Tangensiell hastighet er 93722.748811906989431009 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.430$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=7.540$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=16.035$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9696 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00010 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=1080.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9900 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 603.90 nm.

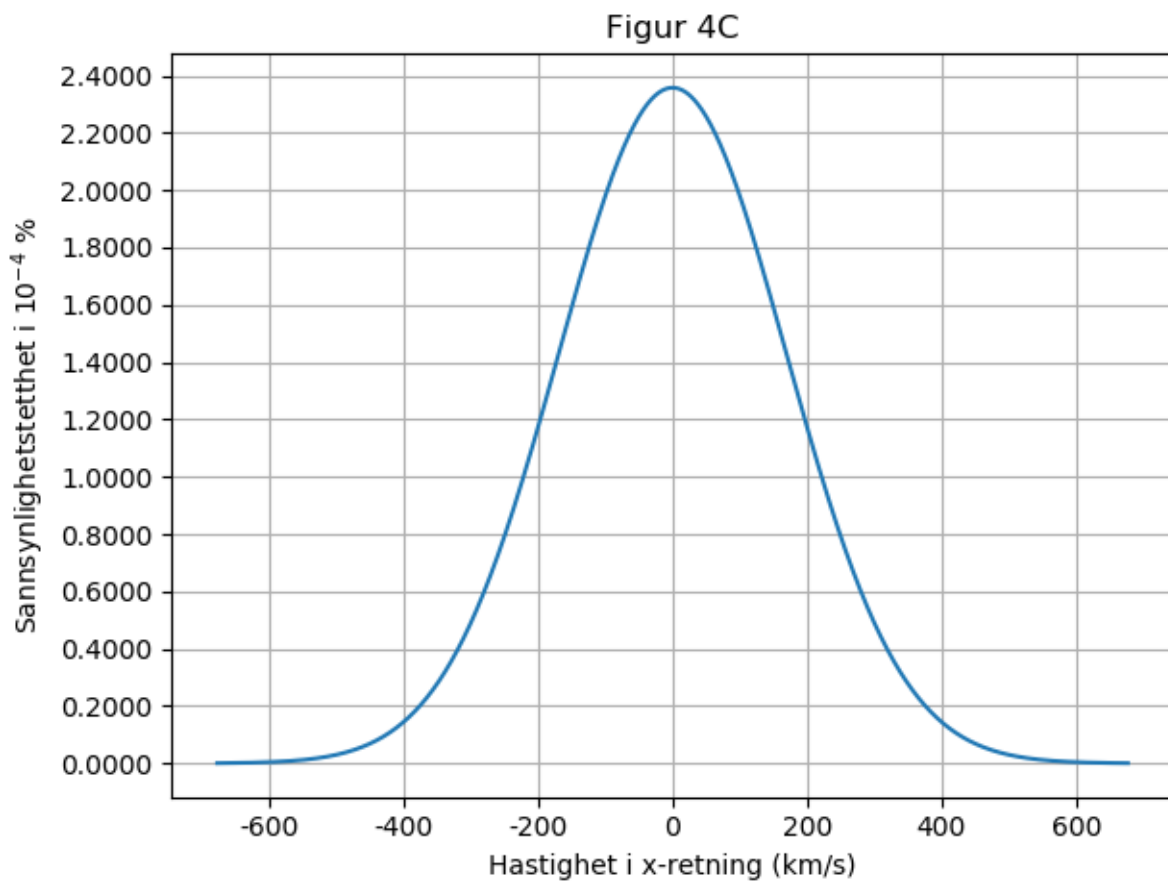
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 1.65 solmasser.

Stjernas radius er 0.47 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: 13.61 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.65 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 8.08$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 14.96$ km.