

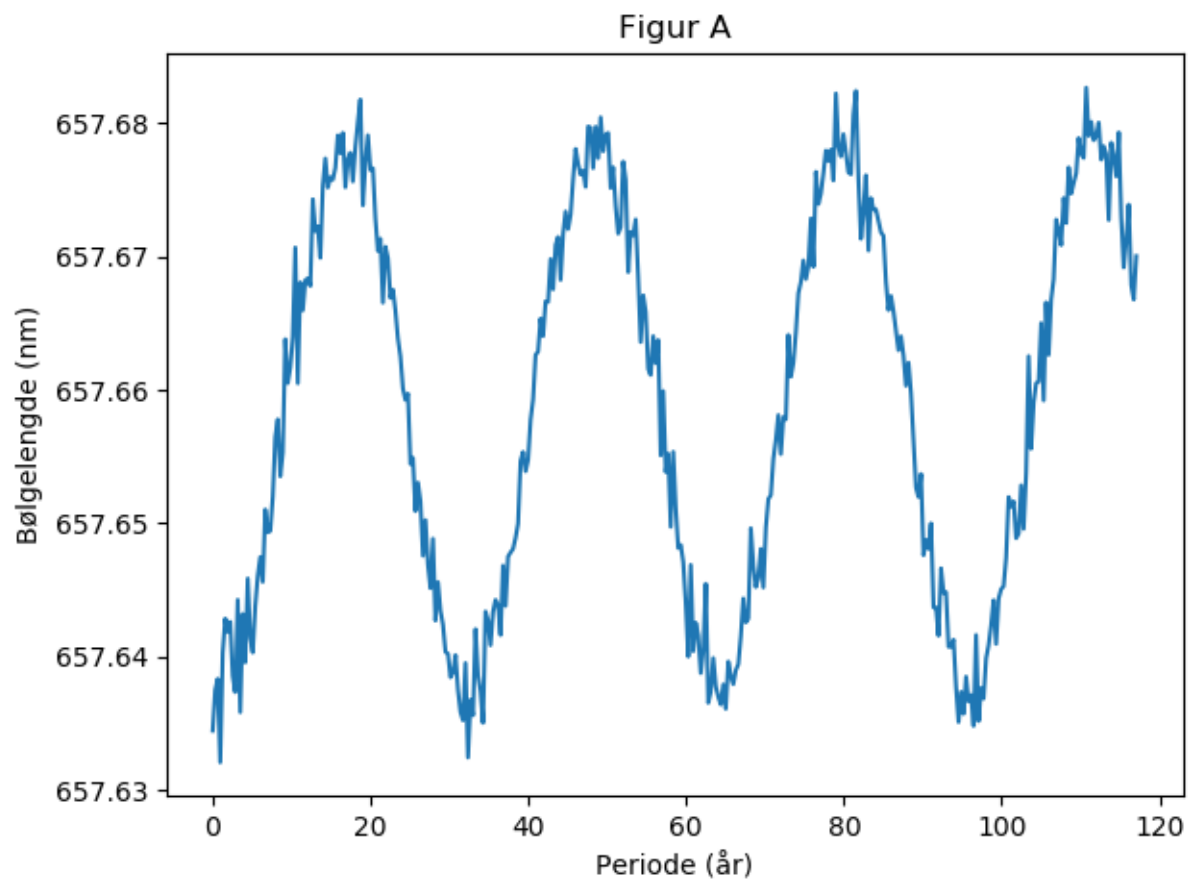
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 204.2 millioner år

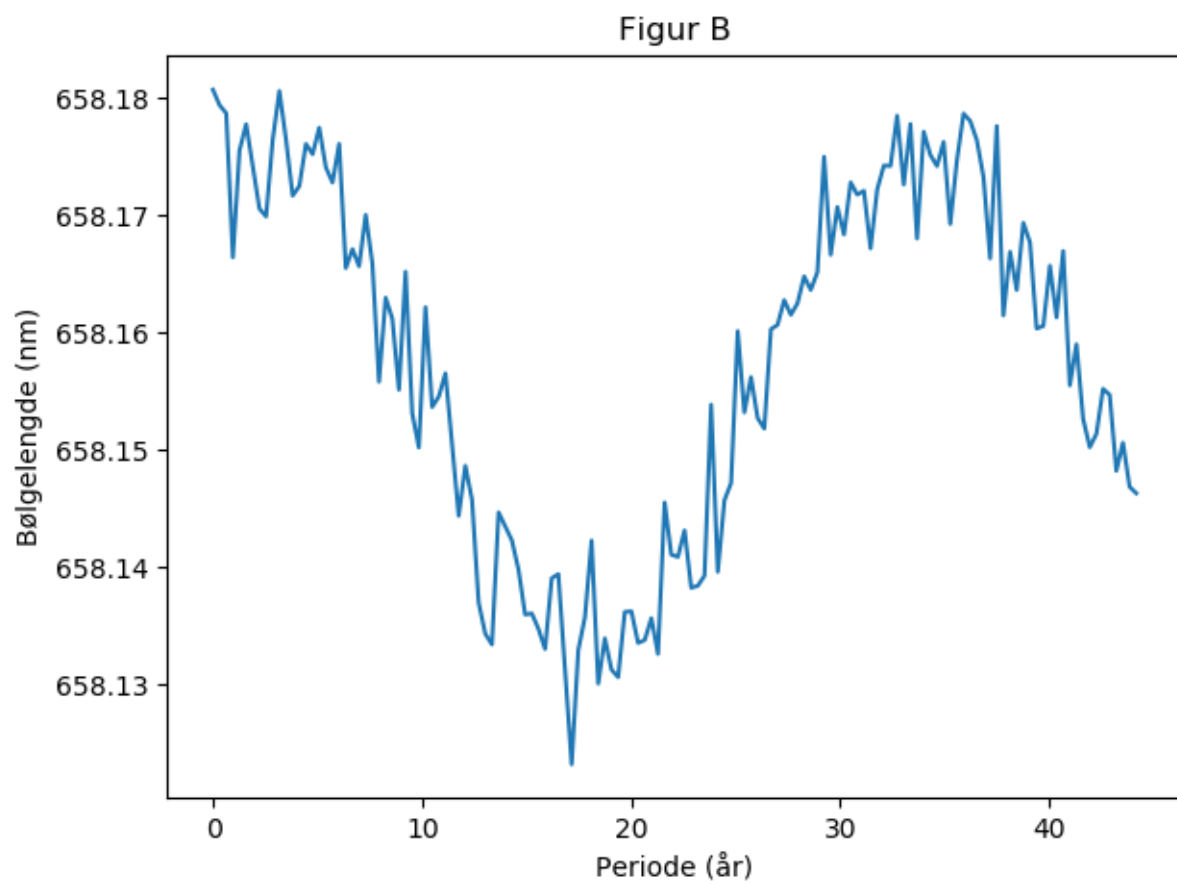
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



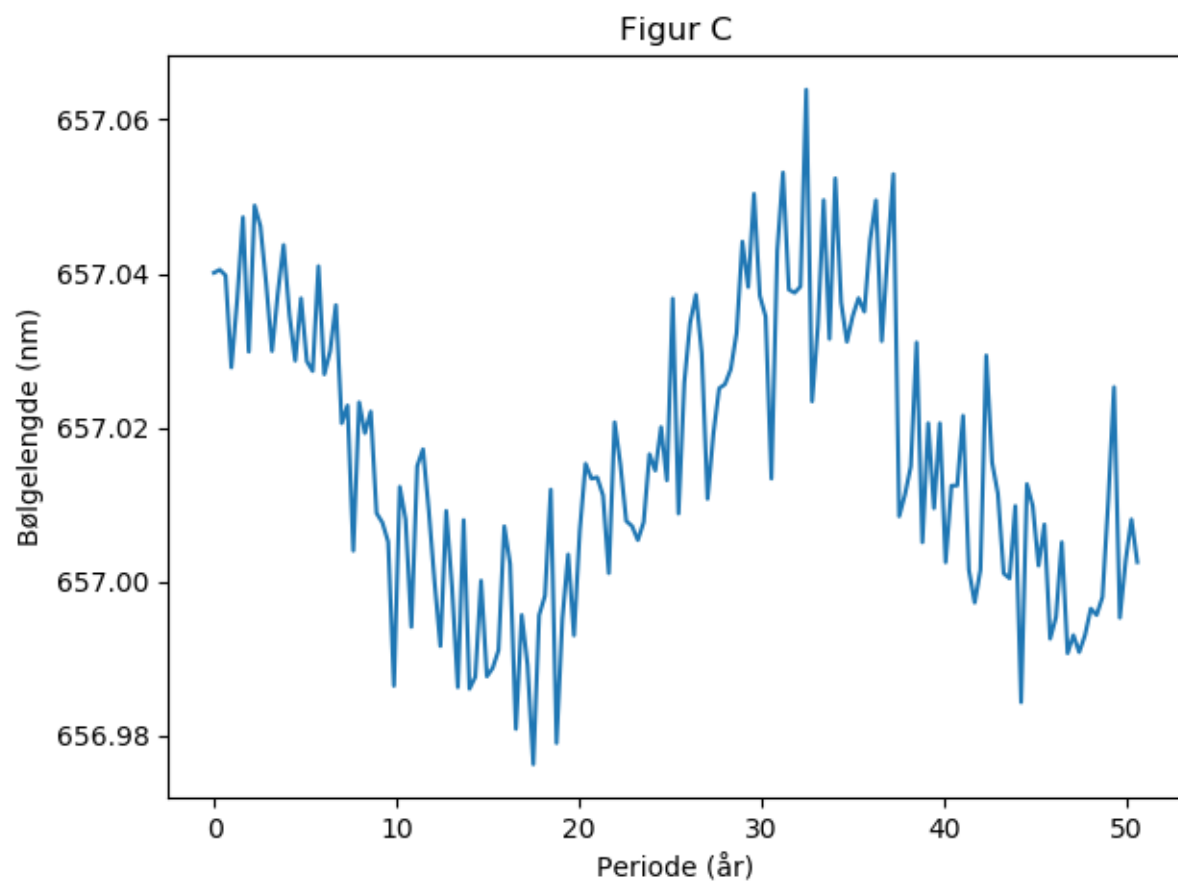
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



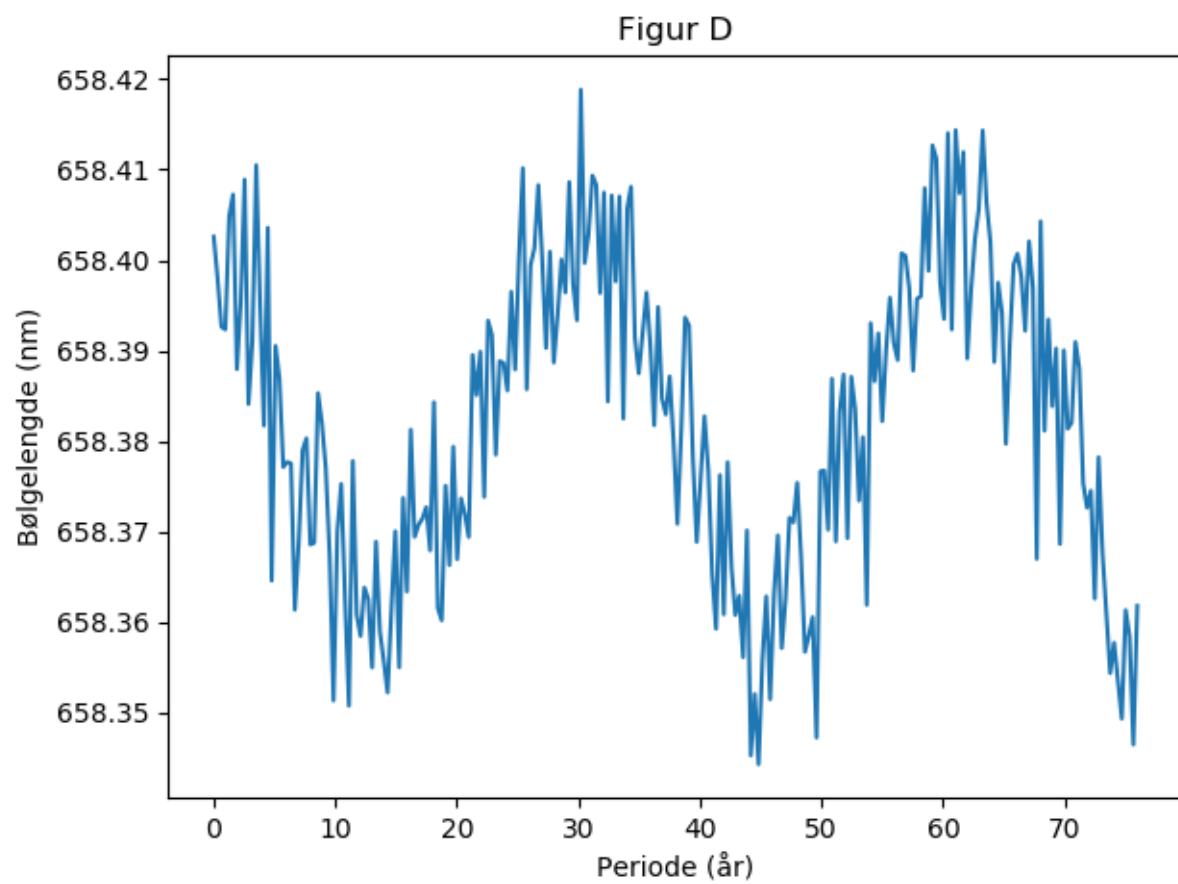
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



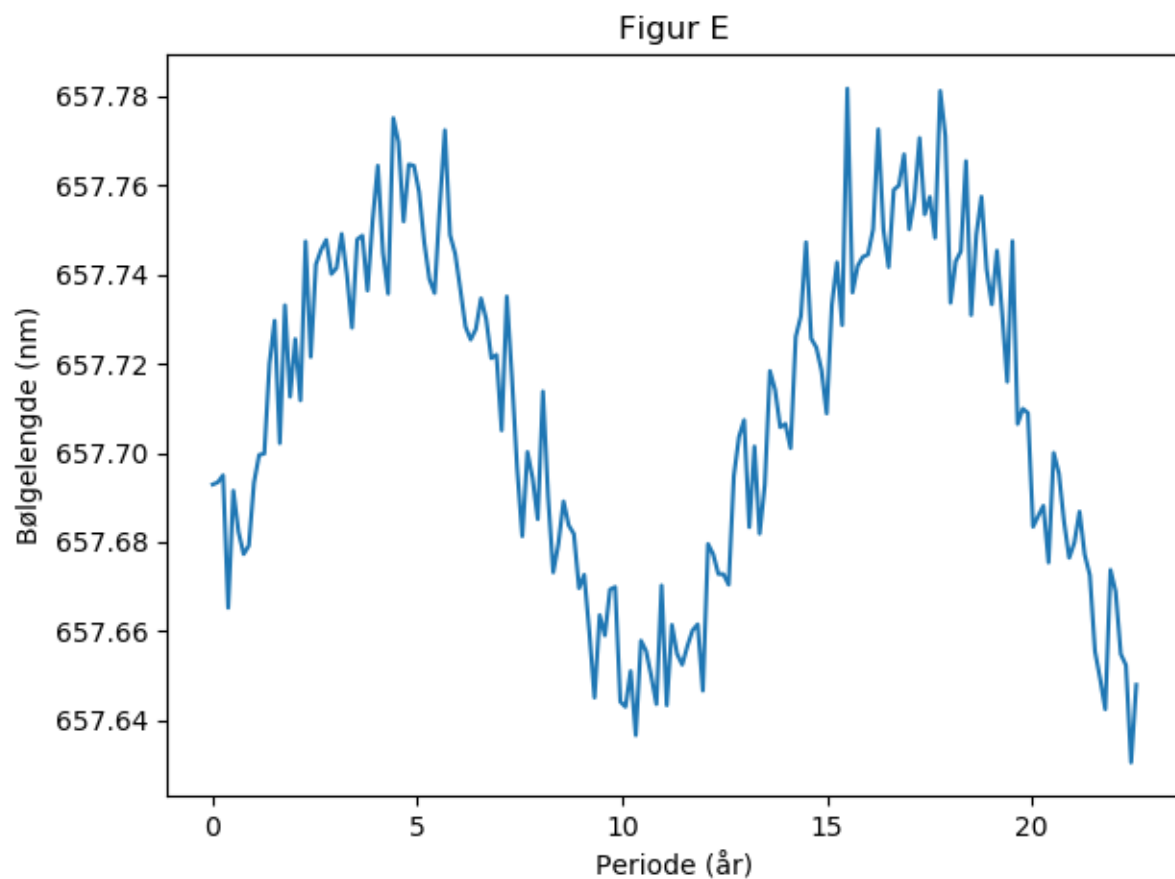
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 3.70$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 6.58$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 3.70$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 5.58$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 8.74$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 10.62$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 8.74$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 11.62$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.93$ og store halvakse $a=85.07$ AU.

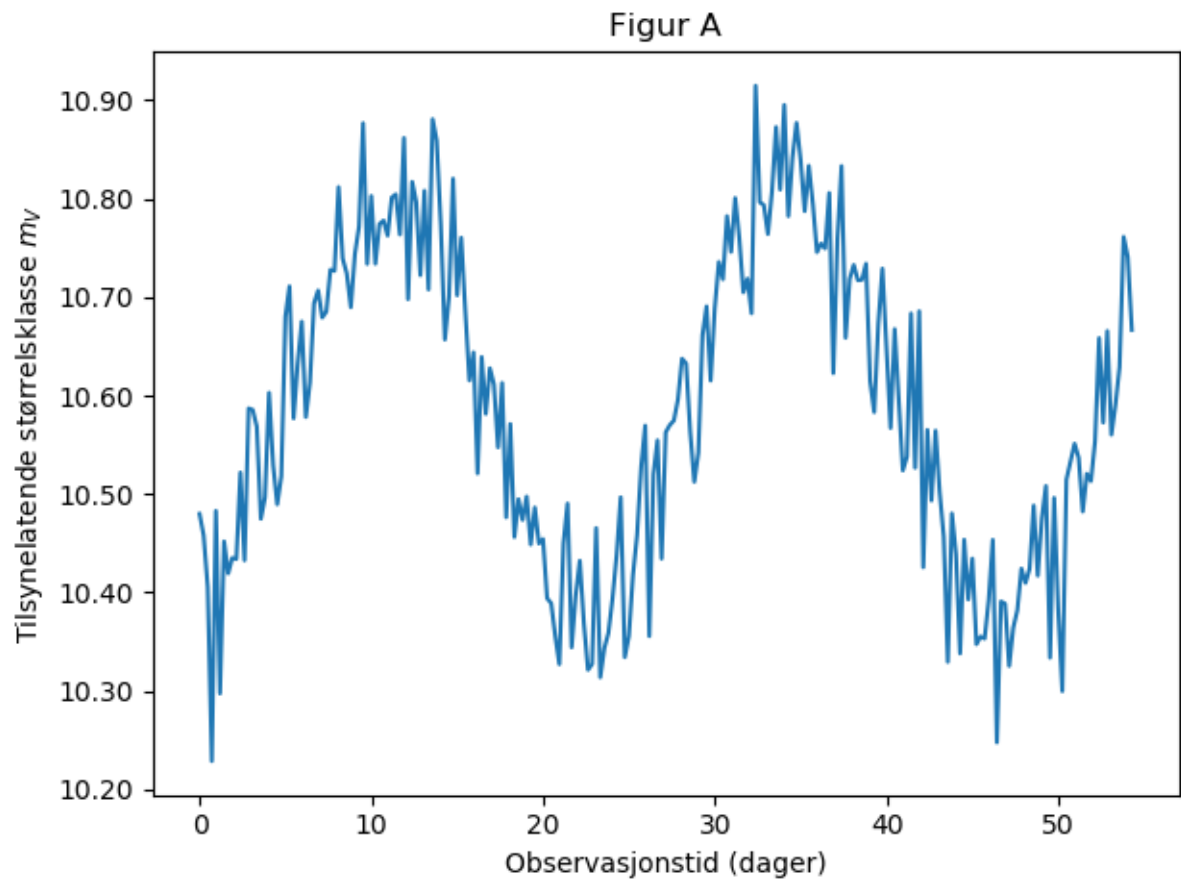
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.93$ og store halvakse $a=38.53$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 679.84 nm finner du størst fluks

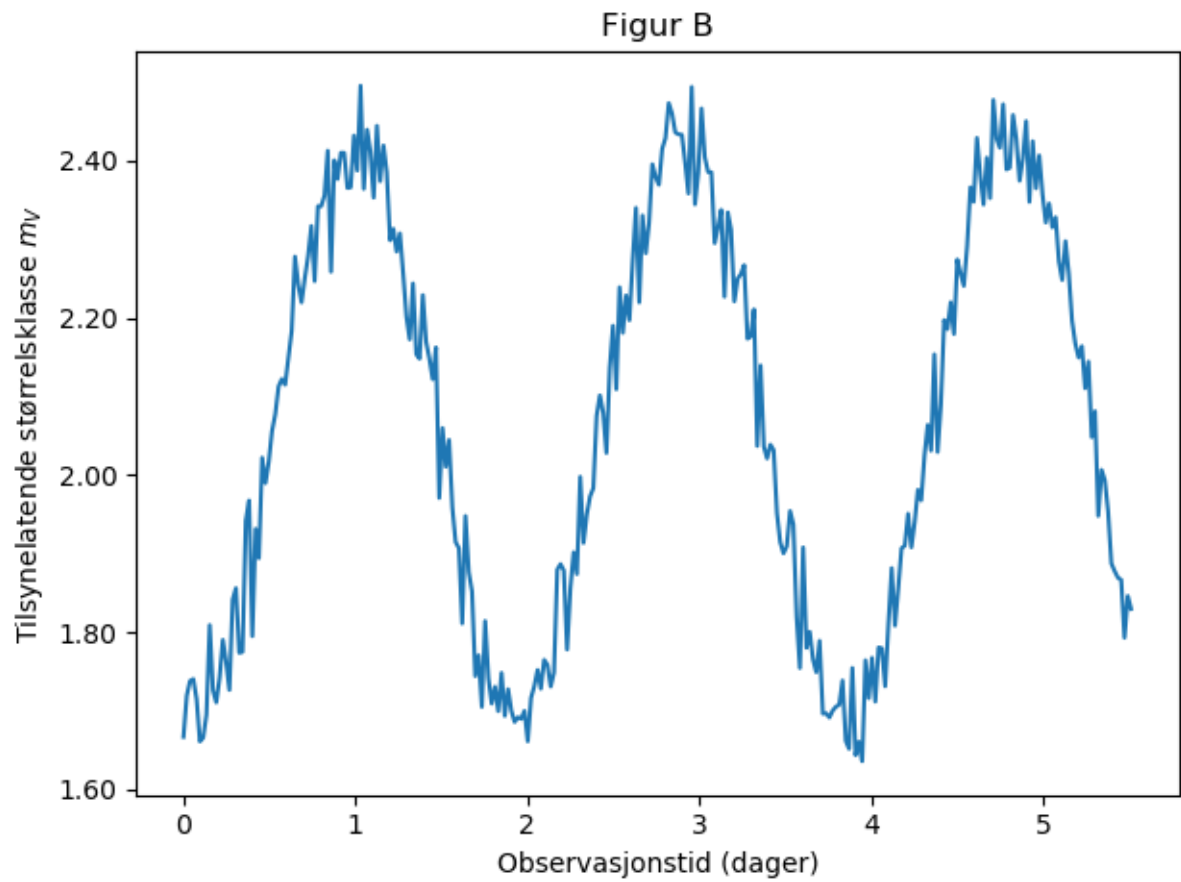
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



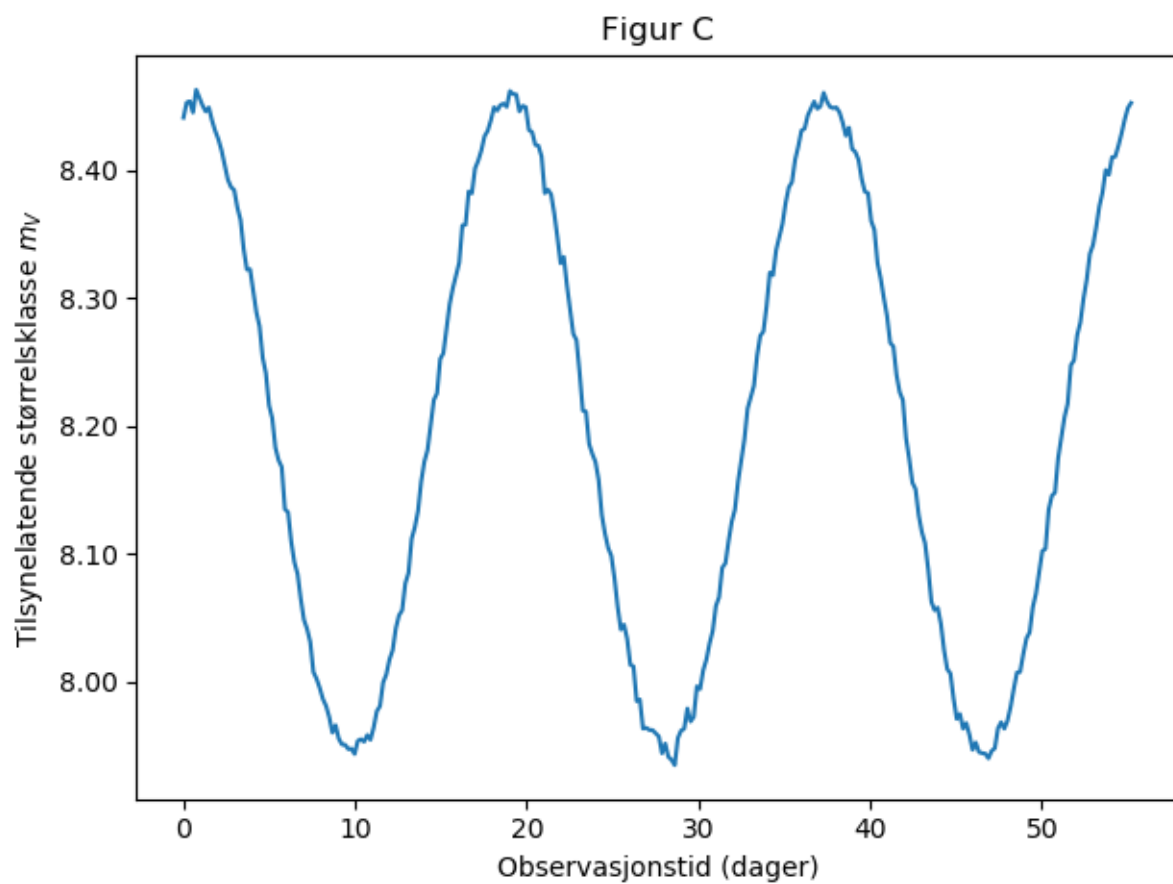
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



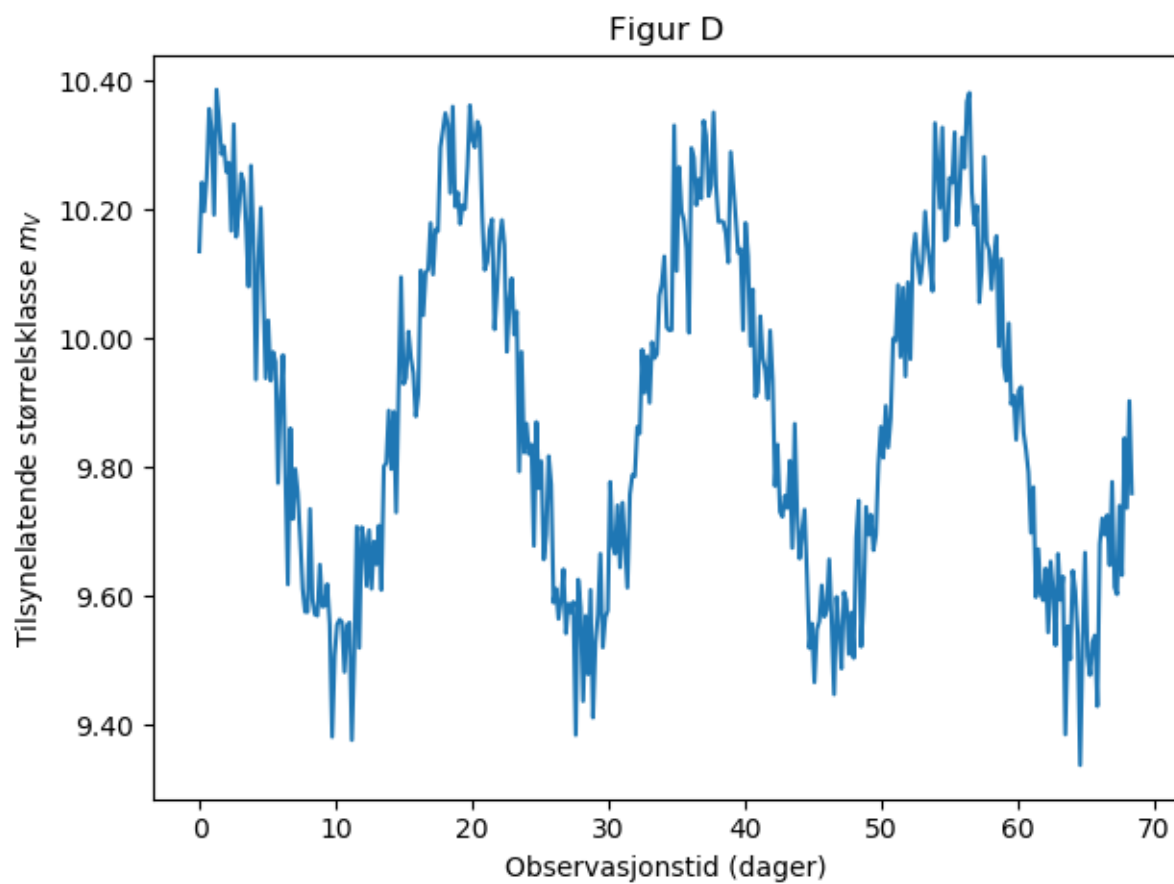
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



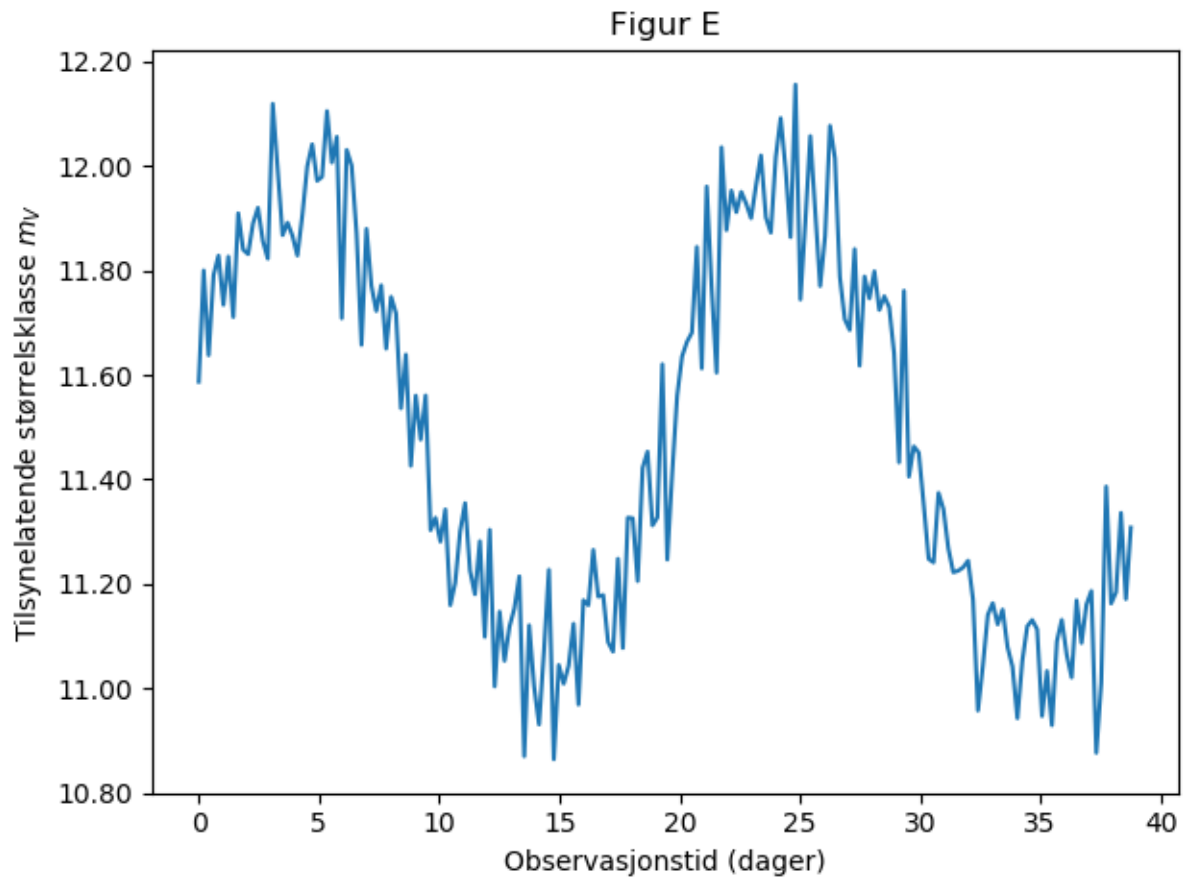
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 25.60 solmasser, temperatur på 18.90 Kelvin og tetthet 1.75×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 7.60 solmasser, temperatur på 69.70 Kelvin og tetthet 9.16×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 19.20 solmasser, temperatur på 27.00 Kelvin og

tetthet 2.75×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 14.80 solmasser, temperatur på 29.10 Kelvin og tetthet 6.71×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 18.40 solmasser, temperatur på 85.80 Kelvin og tetthet 7.97×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

STJERNE C) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

STJERNE D) stjernas energi kommer fra frigjort gravitasjonsenergi

STJERNE E) stjerna har et degenerert heliumskall

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse K4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.13$

Stjerne B har spektralklasse A1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.42$

Stjerne C har spektralklasse A6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.03$

Stjerne D har spektralklasse A4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.35$

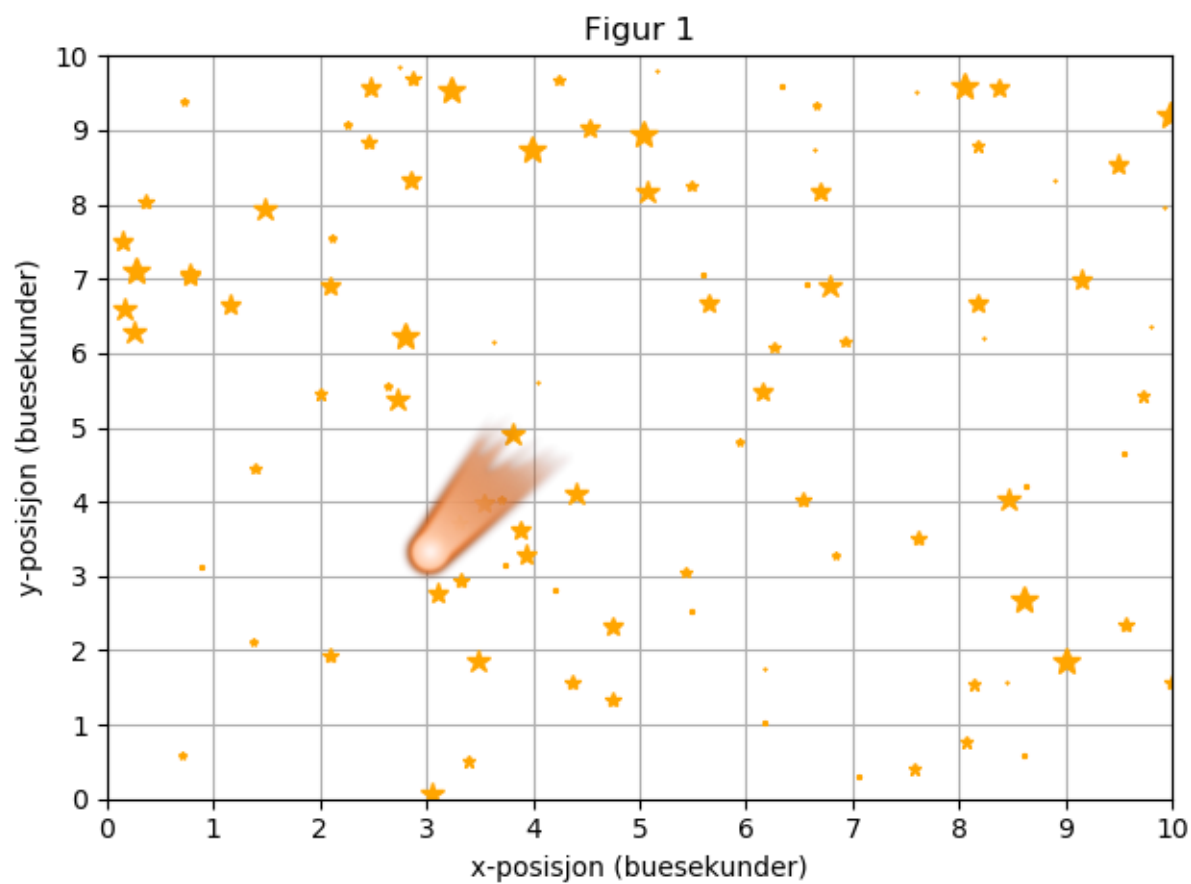
Stjerne E har spektralklasse F5 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.27$

Filen 1P.txt

90

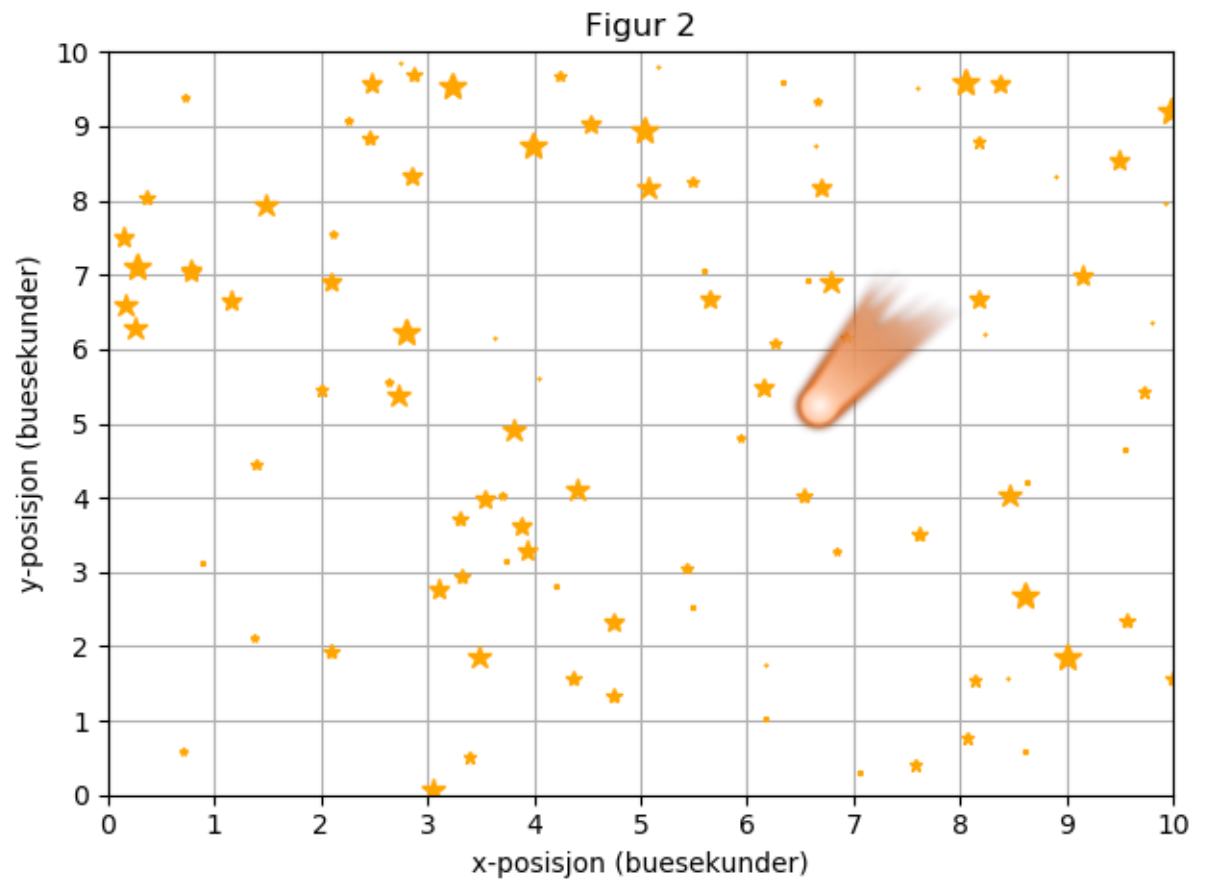
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



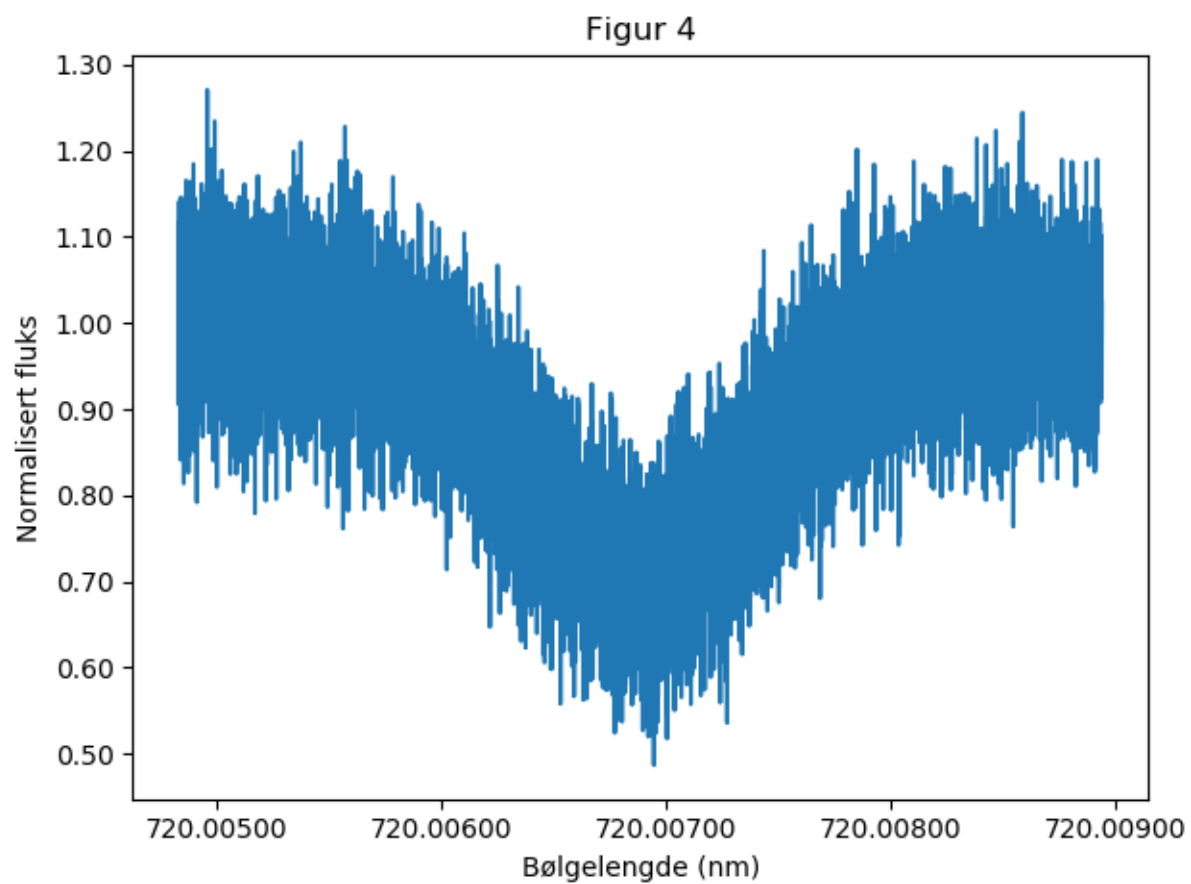
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

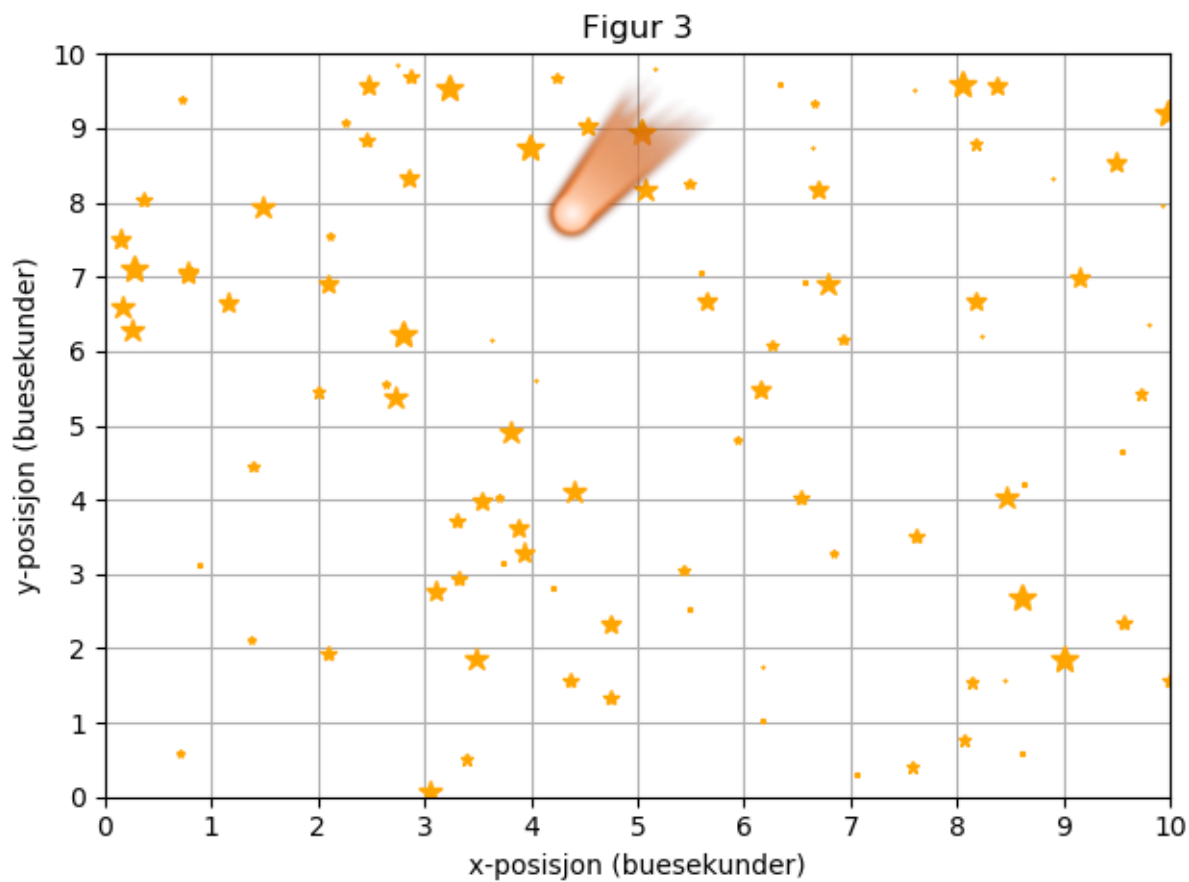
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.573999999999999547029 AU.

Tangensiell hastighet er 49402.902104563429020345 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.920$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=8.245$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=17.634$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9436 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00082 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=990.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9913 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 726.00 nm.

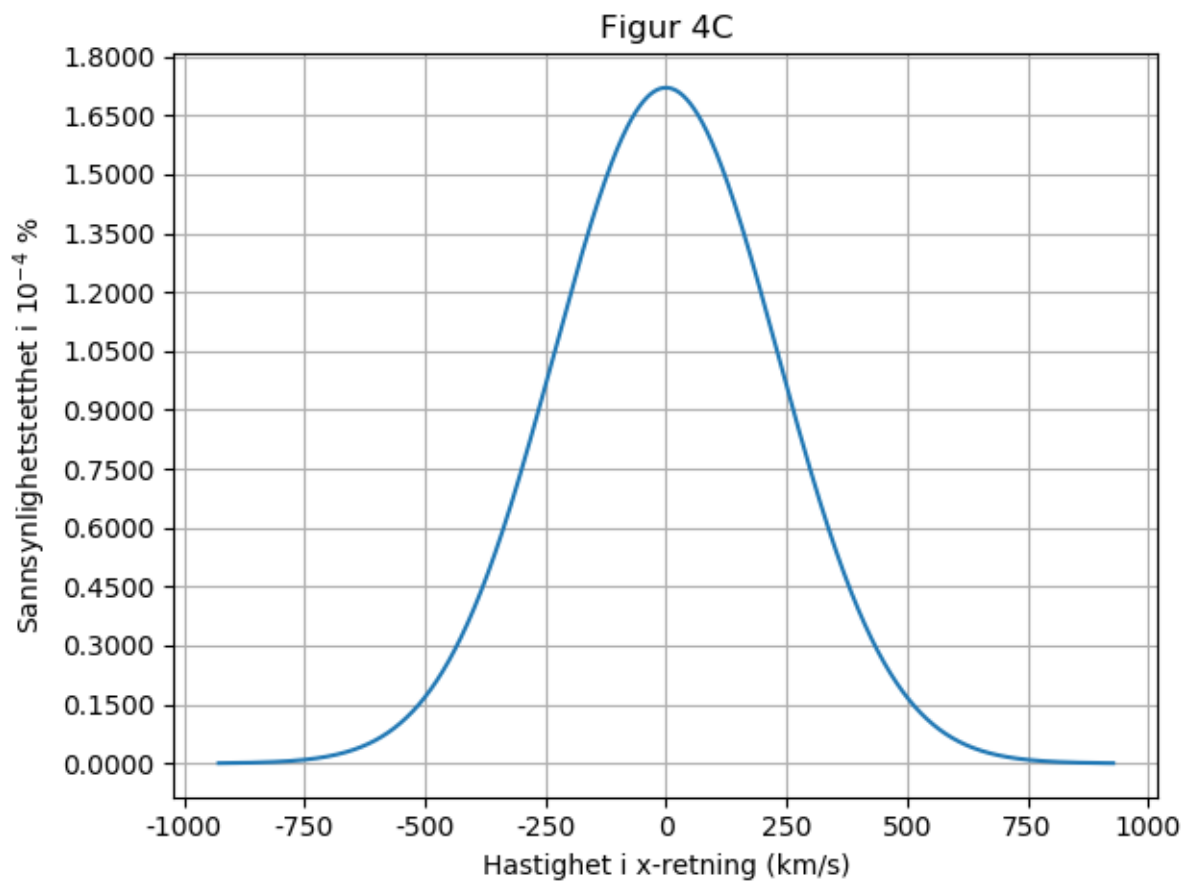
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 3.24 solmasser.

Stjernas radius er 0.60 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: 26.51 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 4.88 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 15.01$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 28.32$ km.