

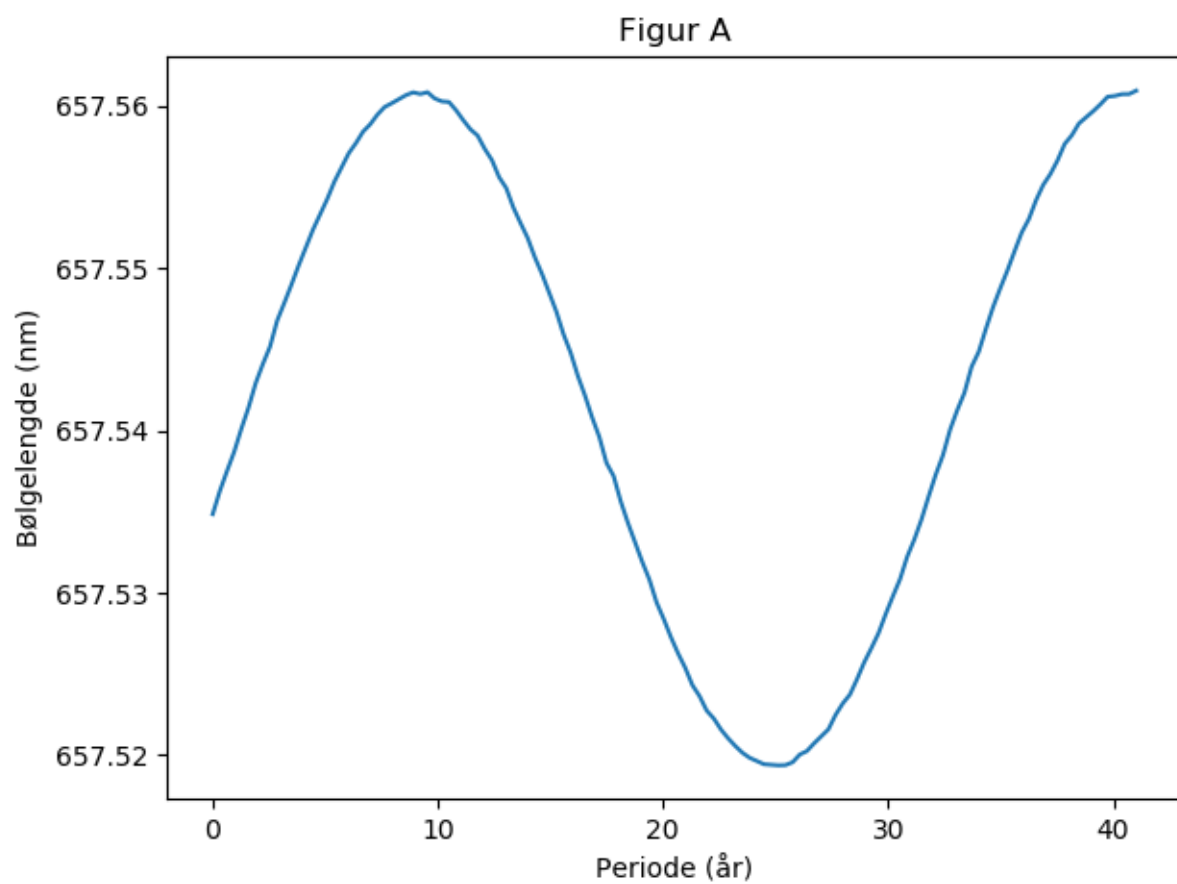
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 264.0 millioner år

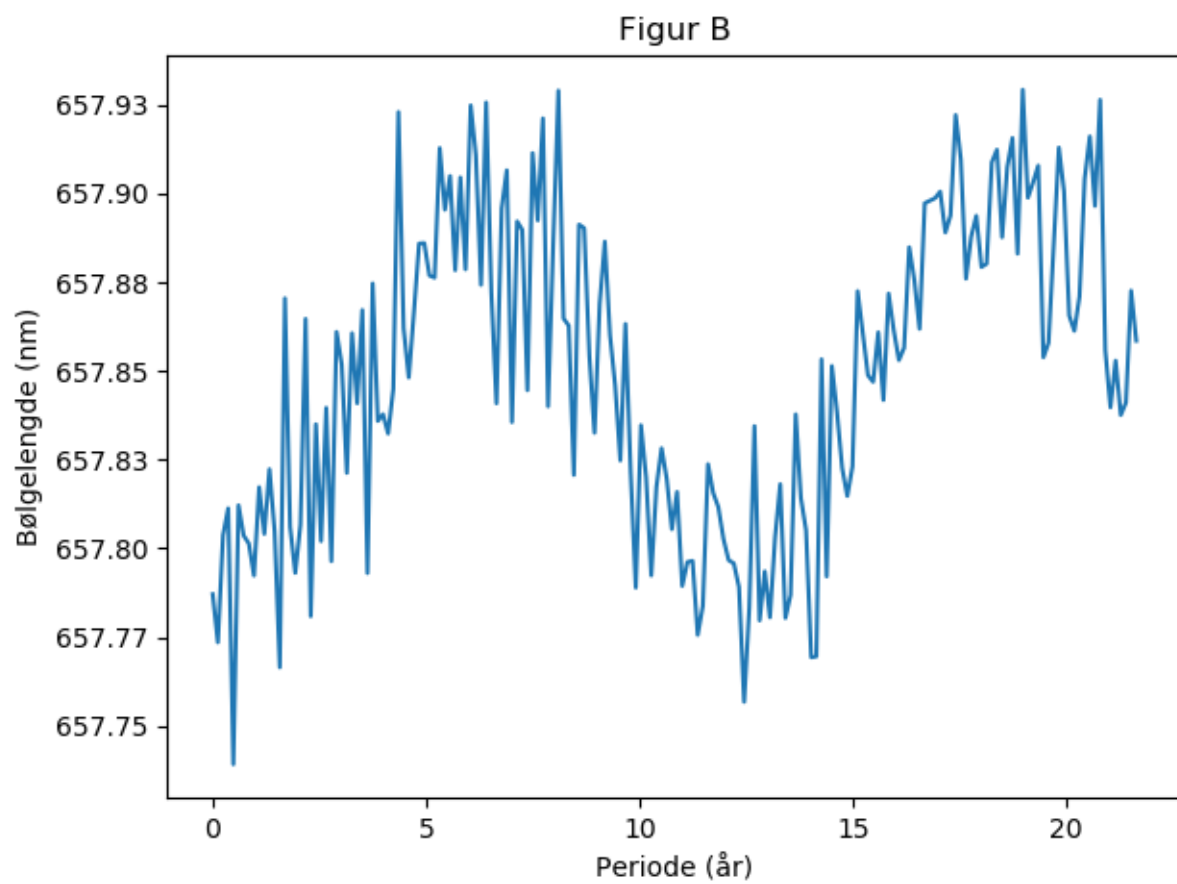
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



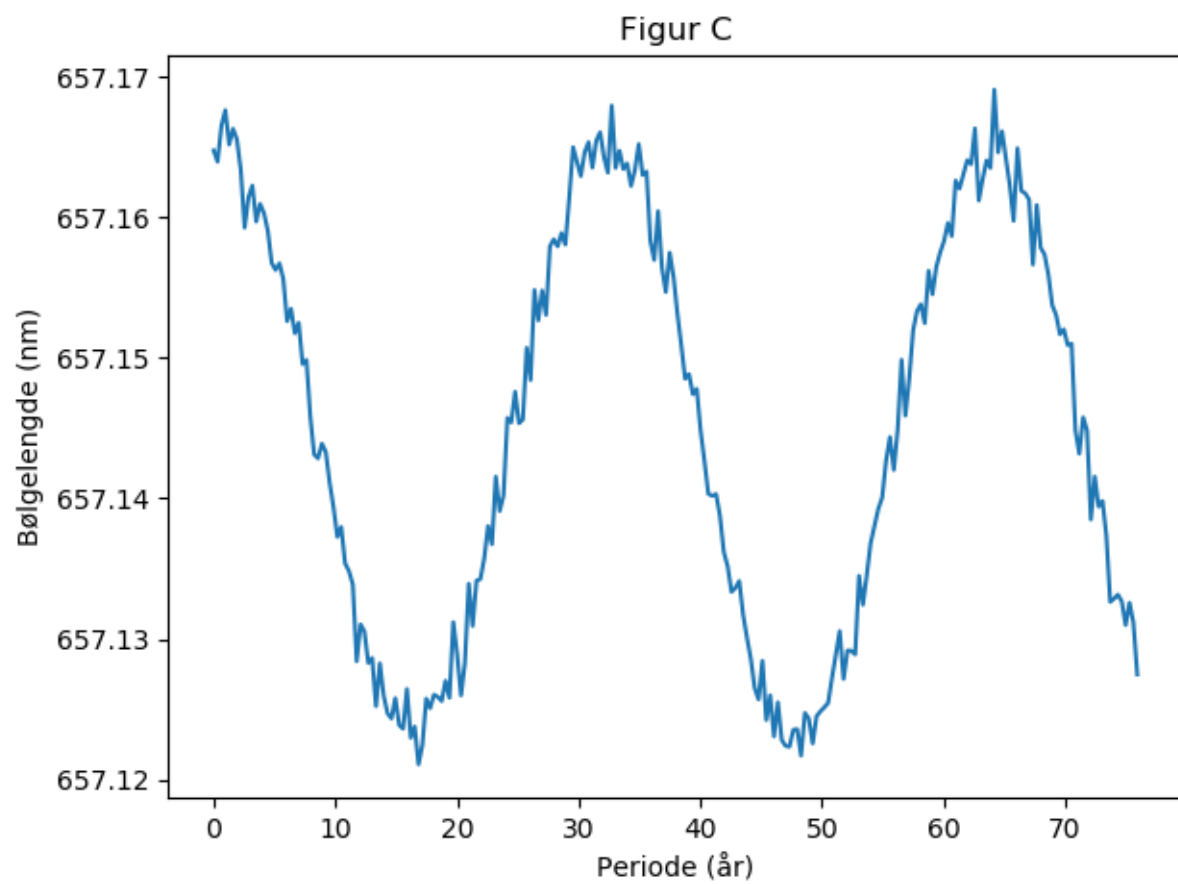
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



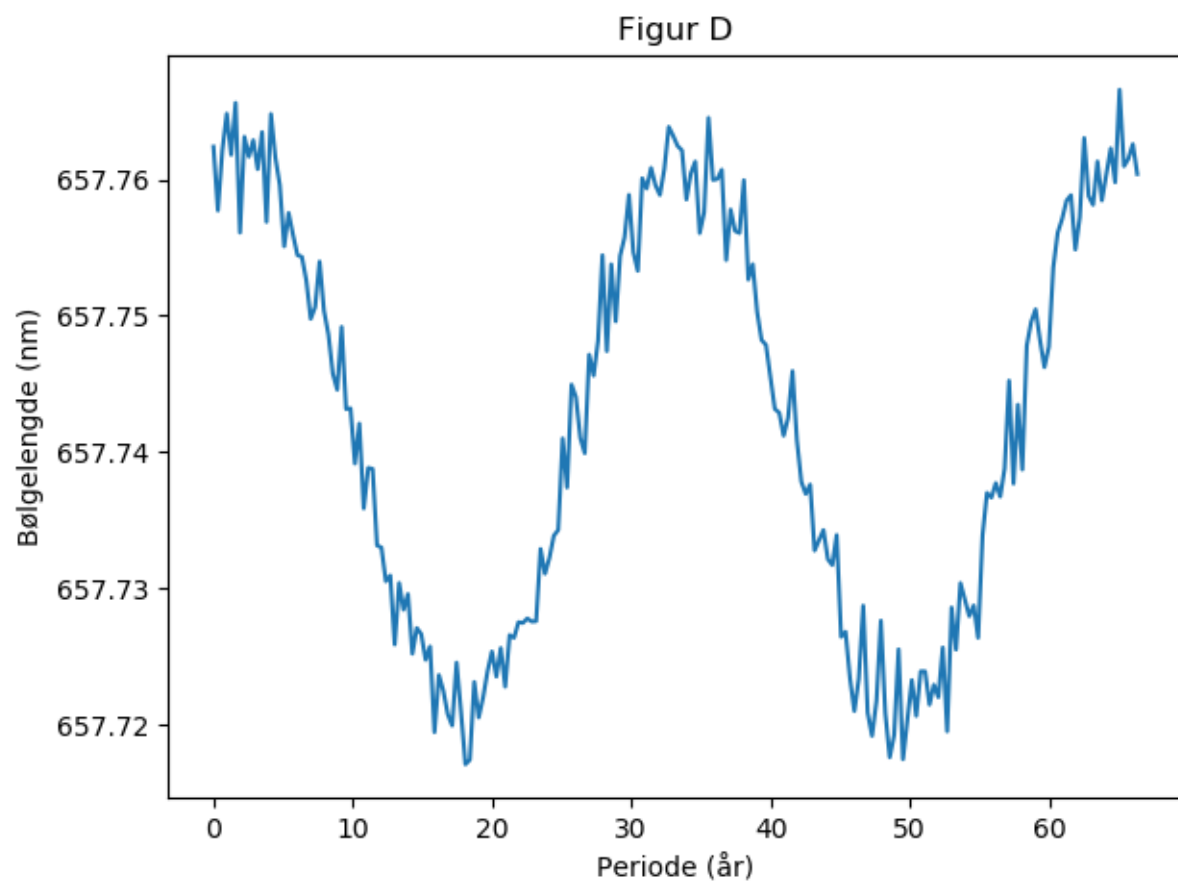
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



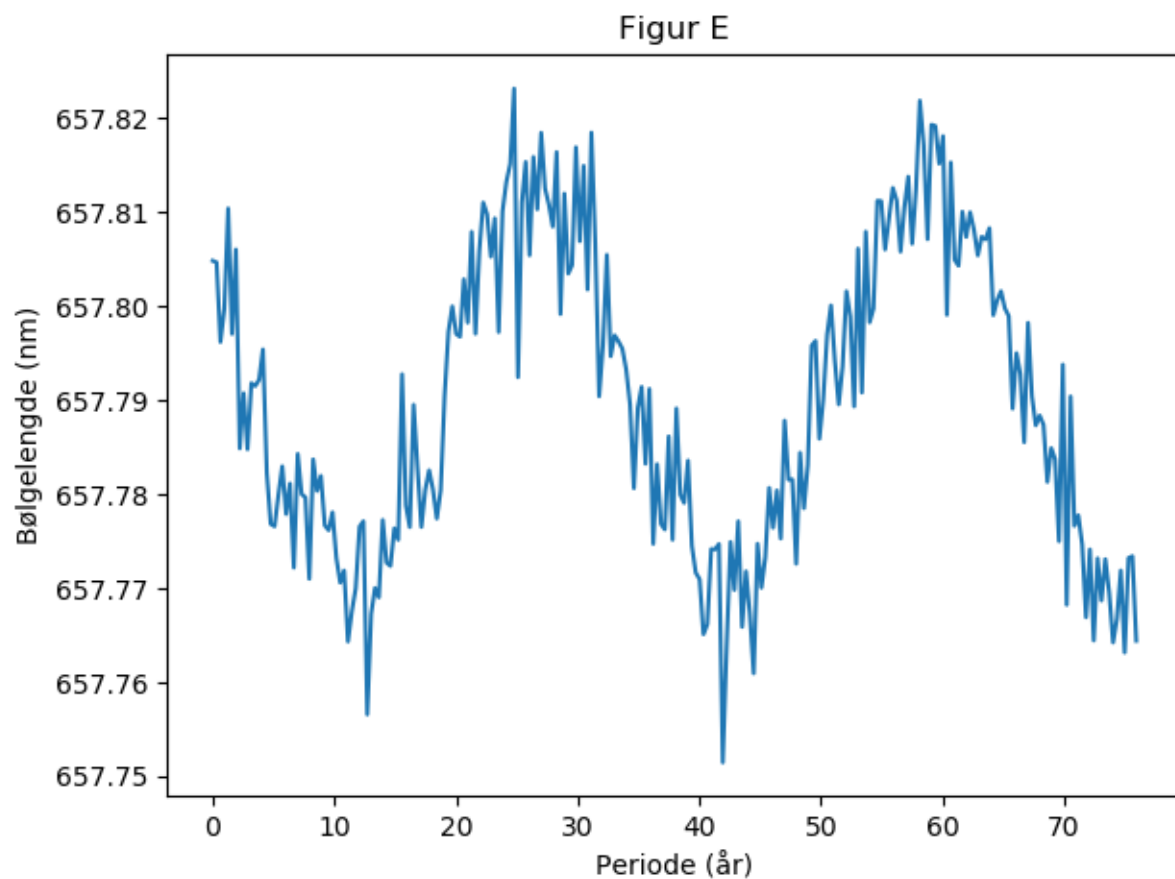
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 3.16$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 4.88$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 9.12$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 11.84$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 9.12$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 10.84$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 3.16$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 5.88$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.84$ og store halvakse $a=52.39$ AU.

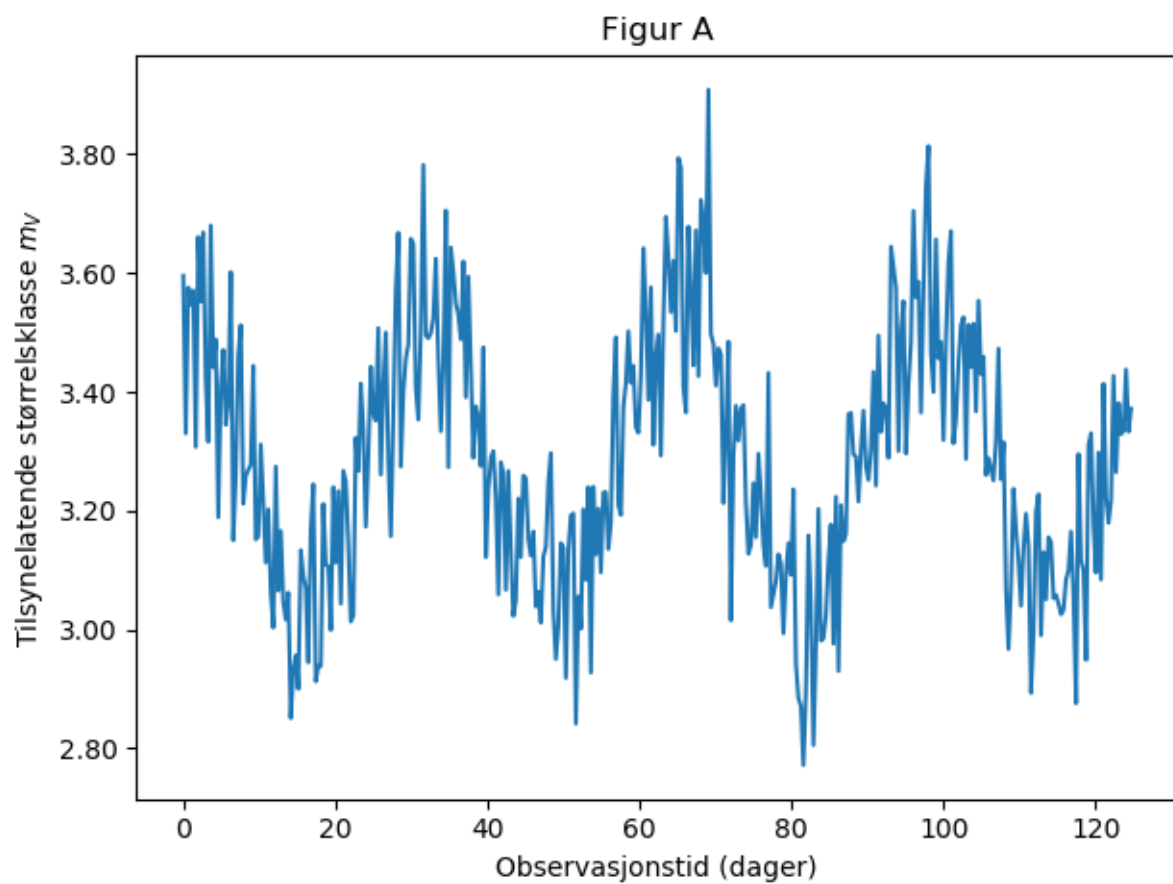
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.84$ og store halvakse $a=77.74$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 662.80 nm finner du størst fluks

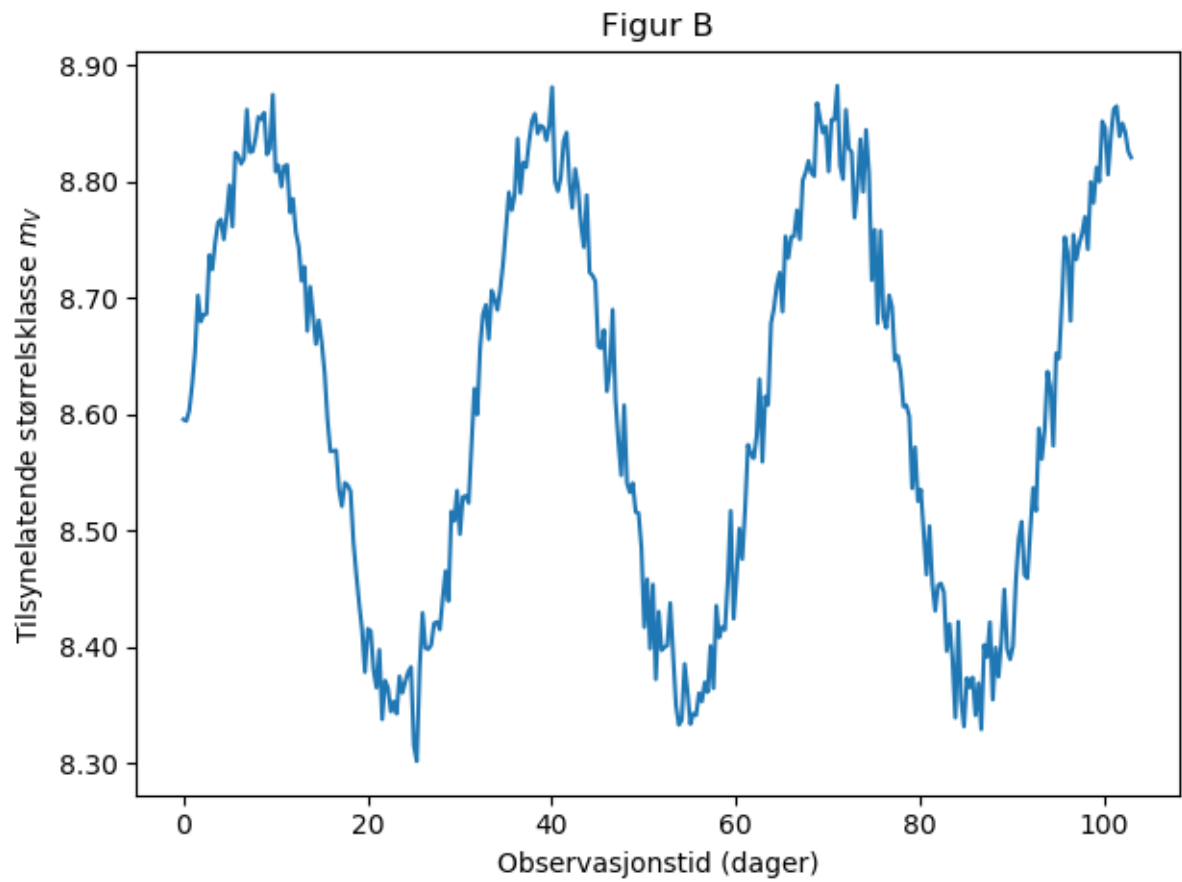
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



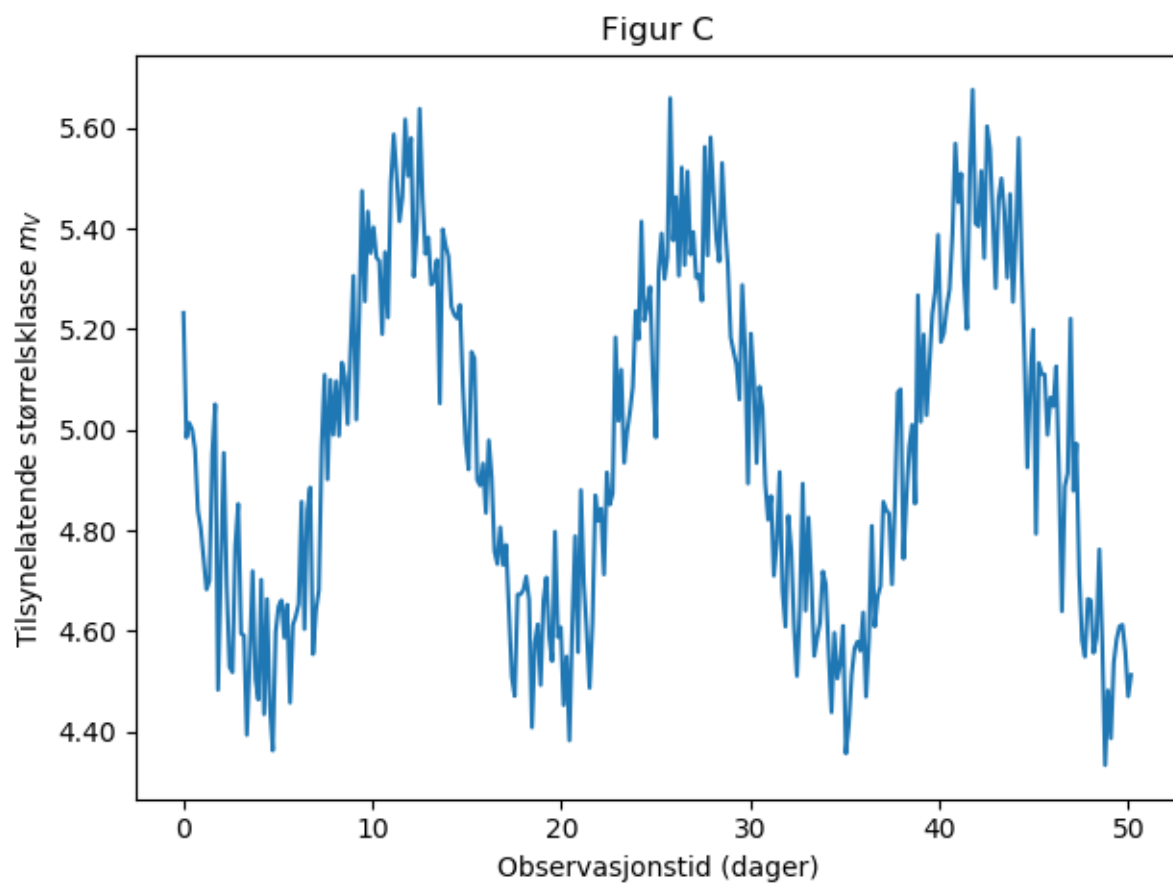
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



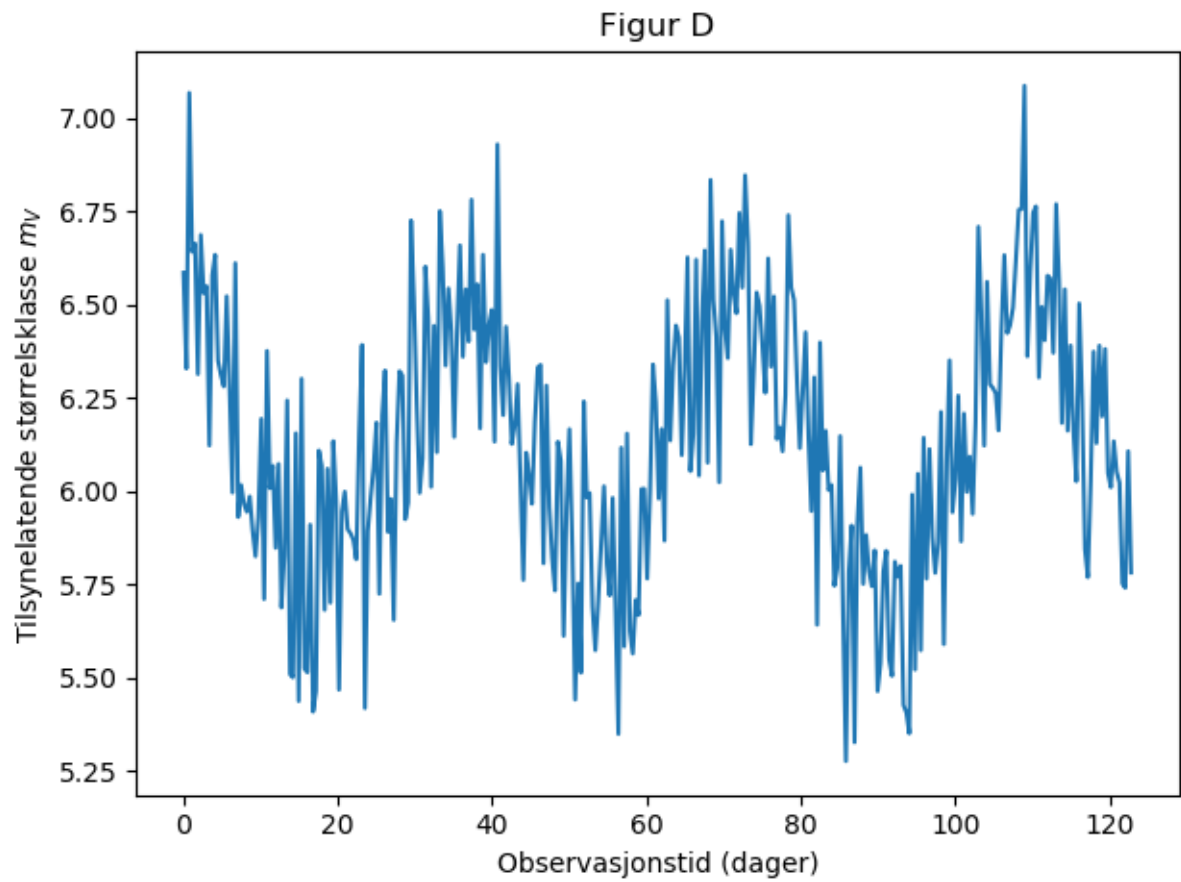
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



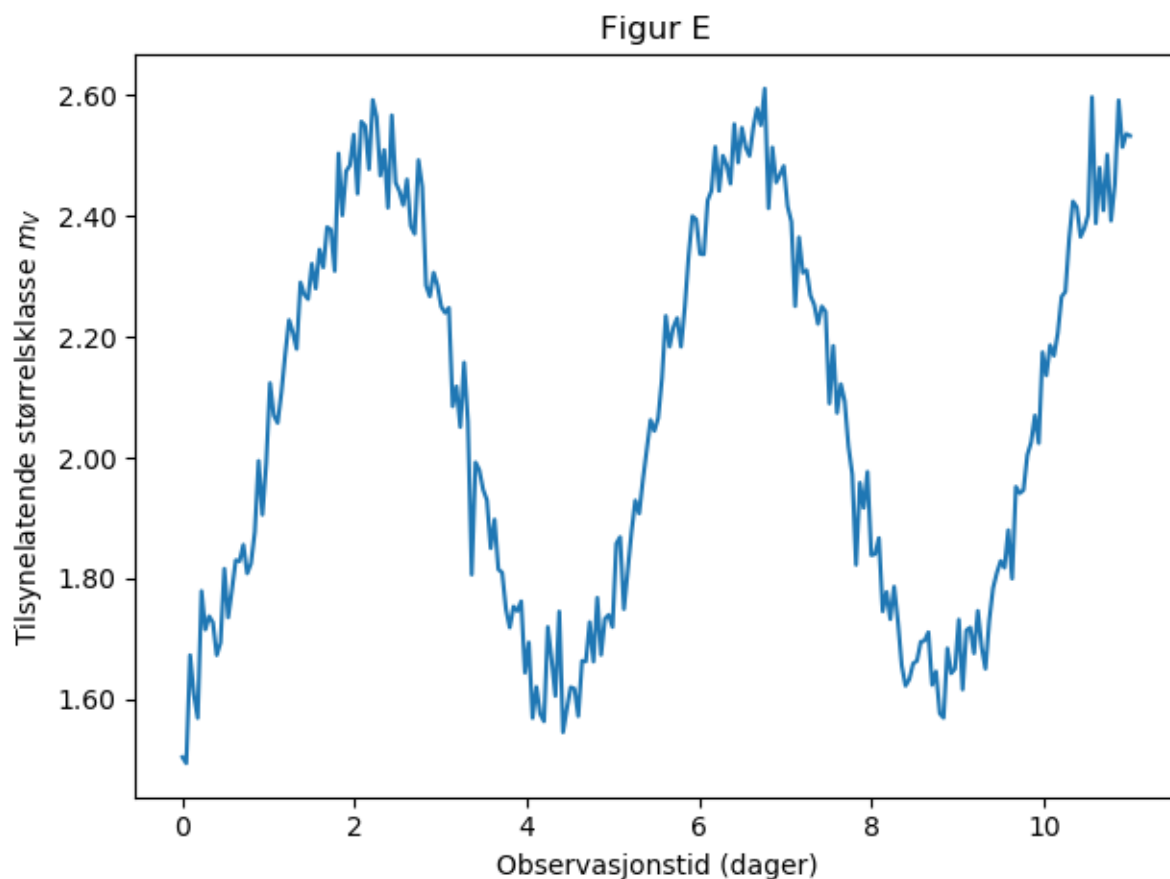
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 11.00 solmasser, temperatur på 44.50 Kelvin og tetthet 1.20×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 9.80 solmasser, temperatur på 27.70 Kelvin og tetthet 6.89×10^{-22} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 10.00 solmasser, temperatur på 47.30 Kelvin og

tetthet 8.02×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 15.40 solmasser, temperatur på 12.10 Kelvin og tetthet 1.58×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 16.00 solmasser, temperatur på 32.60 Kelvin og tetthet 4.62×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

STJERNE C) stjernas energi kommer fra frigjort gravitasjonsenergi

STJERNE D) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

STJERNE E) stjerna har en degenerert heliumkjerne

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse F5 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.88$

Stjerne B har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.93$

Stjerne C har spektralklasse F8 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.91$

Stjerne D har spektralklasse F8 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.05$

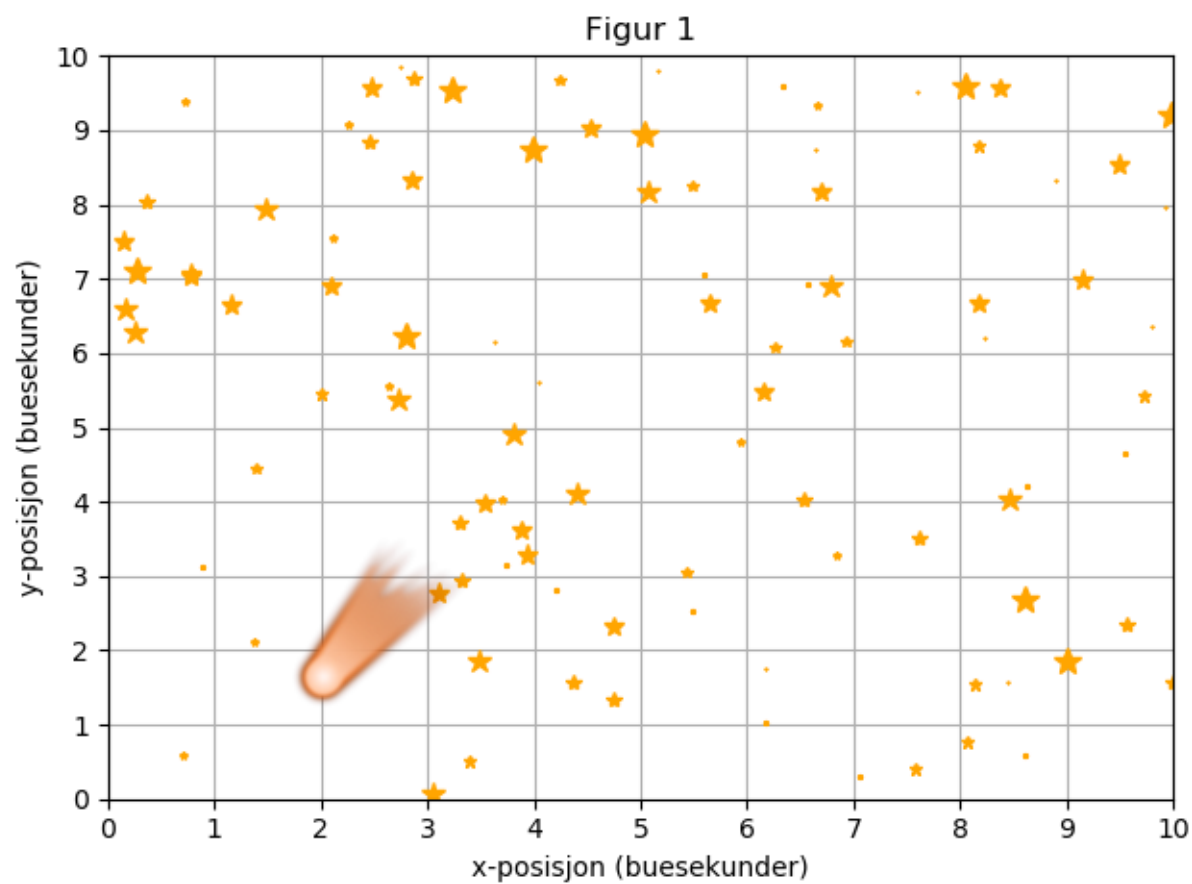
Stjerne E har spektralklasse B6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.15$

Filen 1P.txt

Partiklene har hastighetskomponent langs synsretningen som er Gaussisk fordelt med gjennomsnittsverdi på 100 m/s i retning mot deg

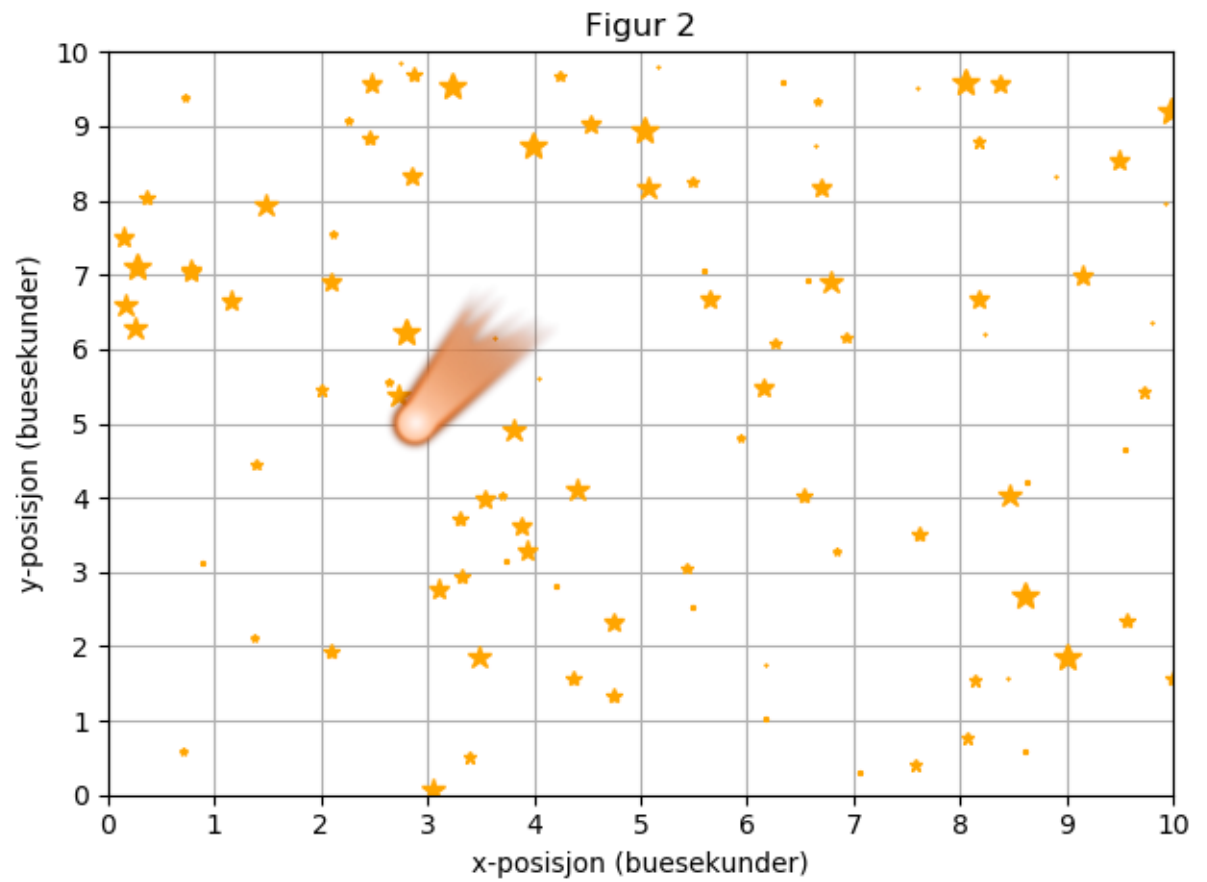
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



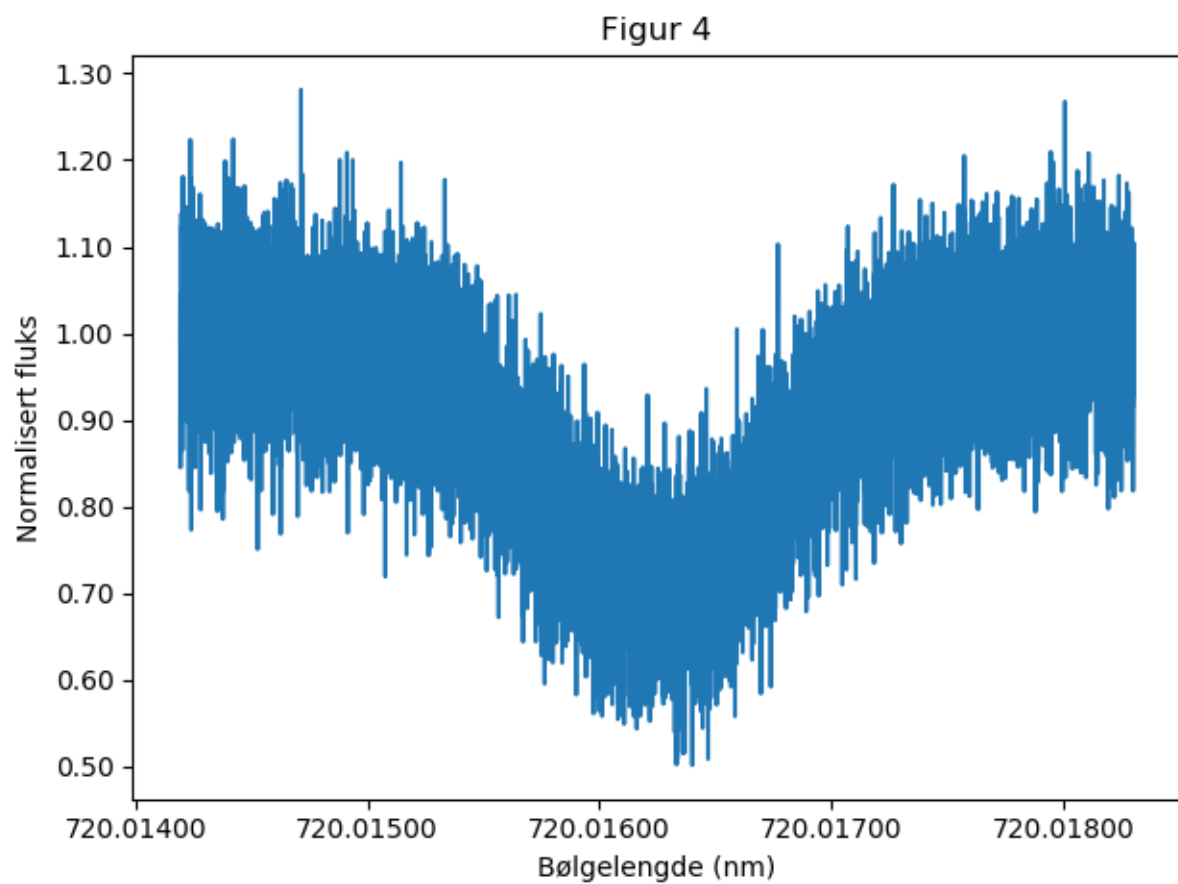
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

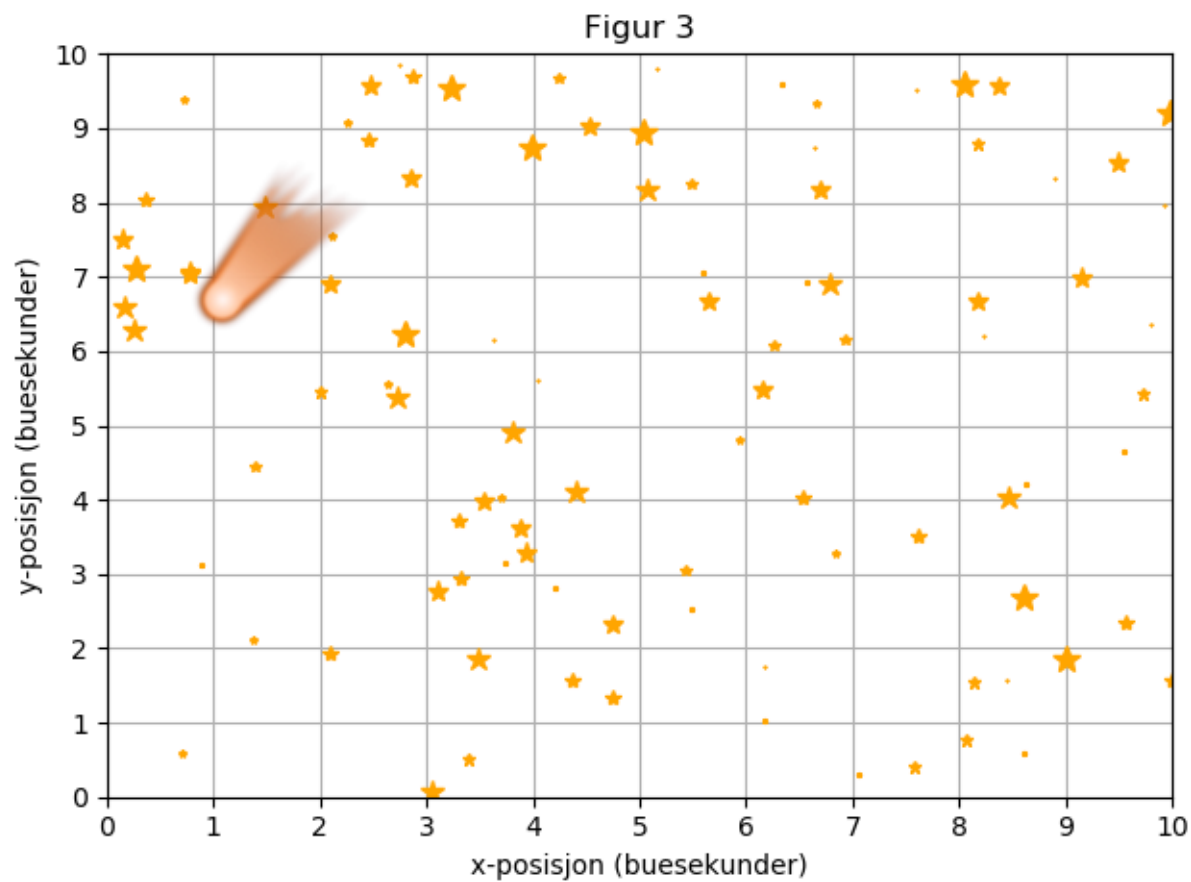
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.4959999999999999644729 AU.

Tangensiell hastighet er 50326.644325170920637902 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.554$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=7.730$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=19.129$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9488 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00110 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=100.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9976 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 774.30 nm.

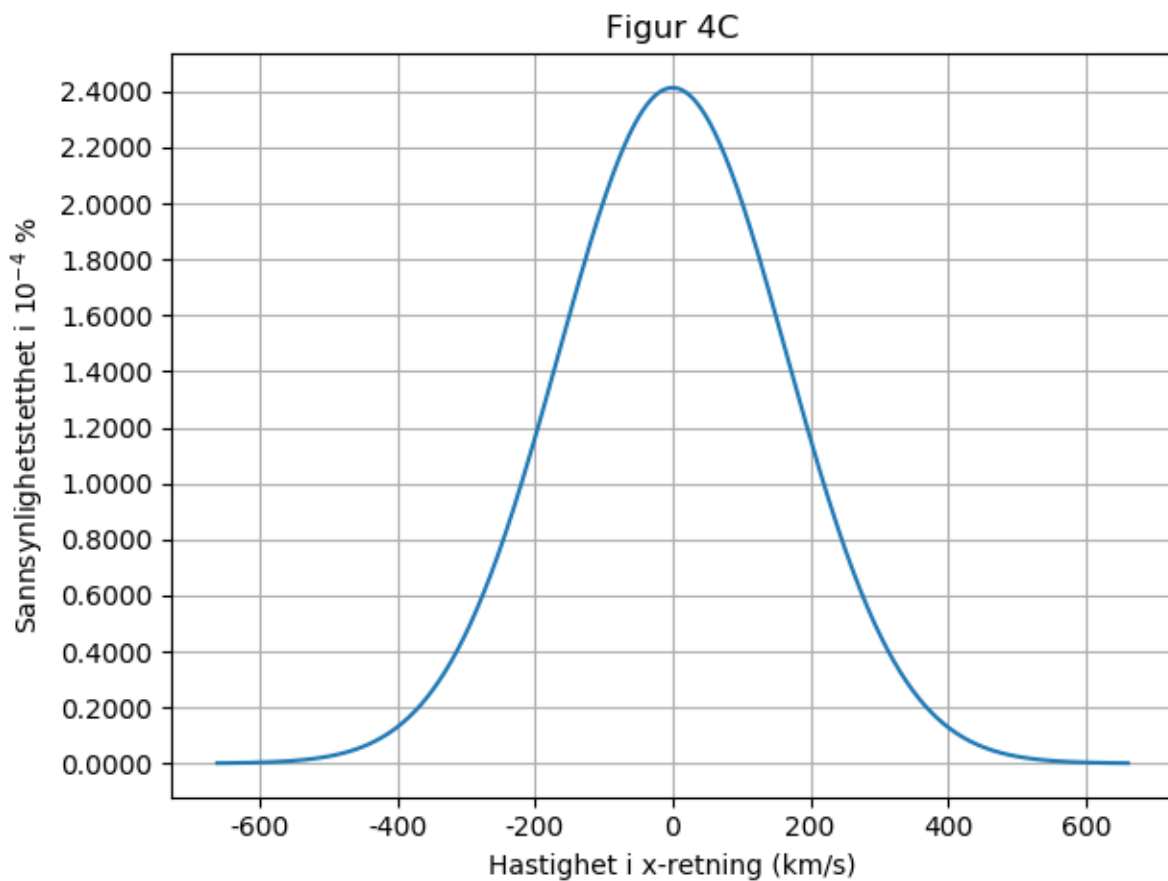
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 1.33 solmasser.

Stjernas radius er 0.44 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: 12.22 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 4.33 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 13.25$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 21.36$ km.