

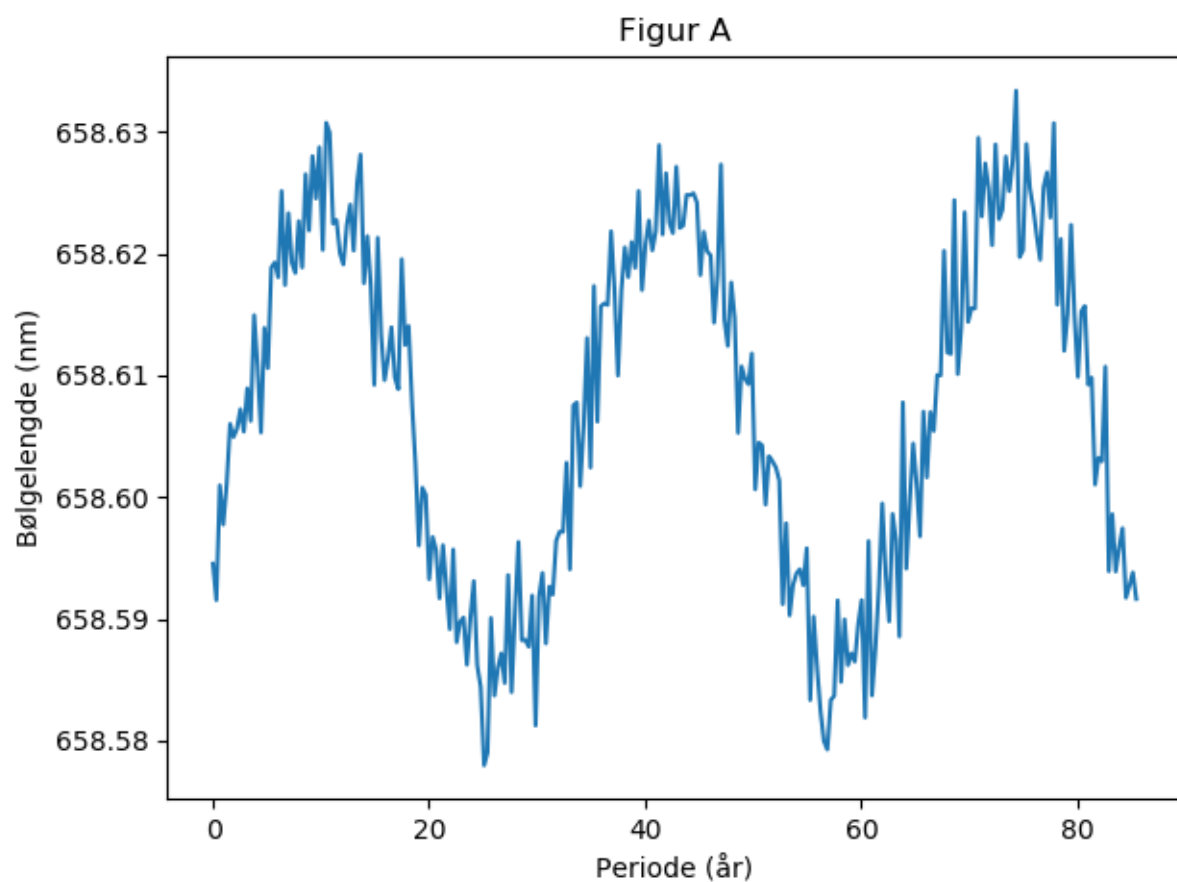
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 277.4 millioner år

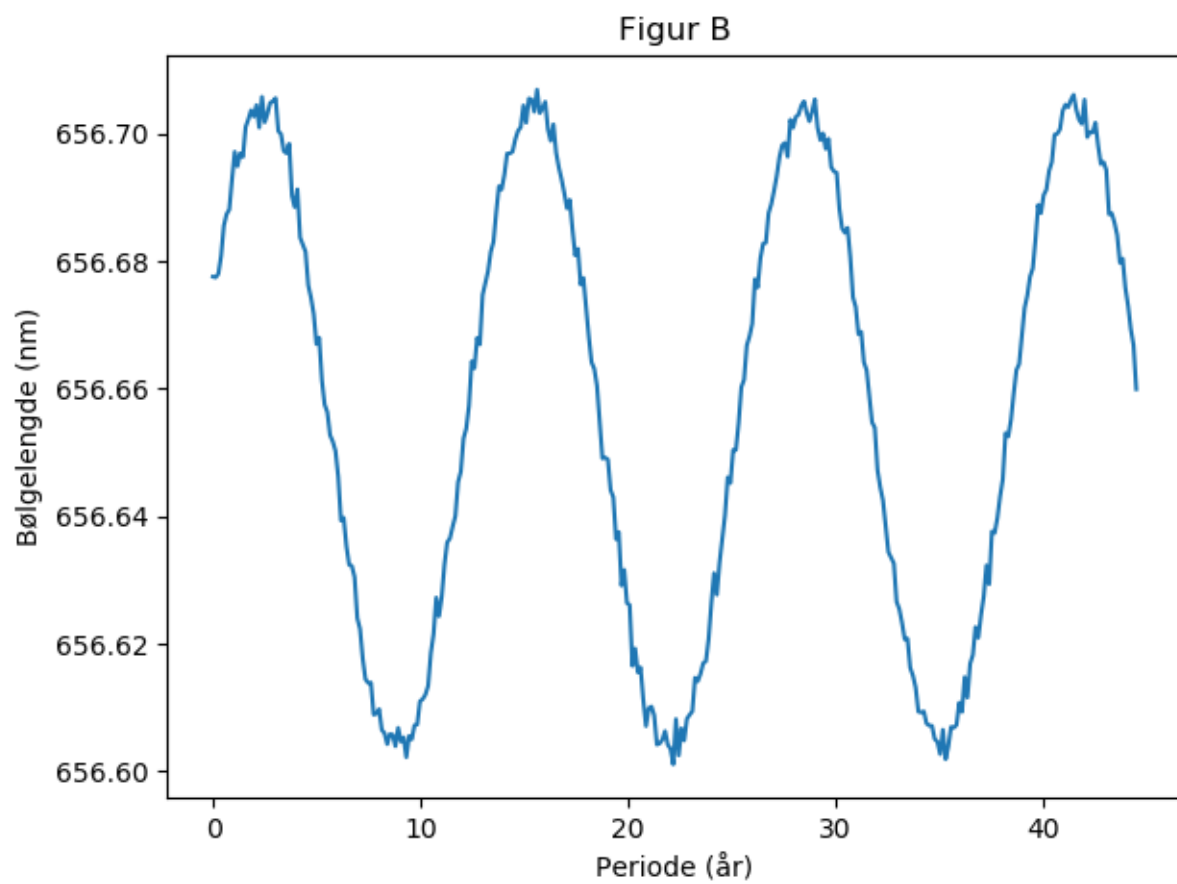
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



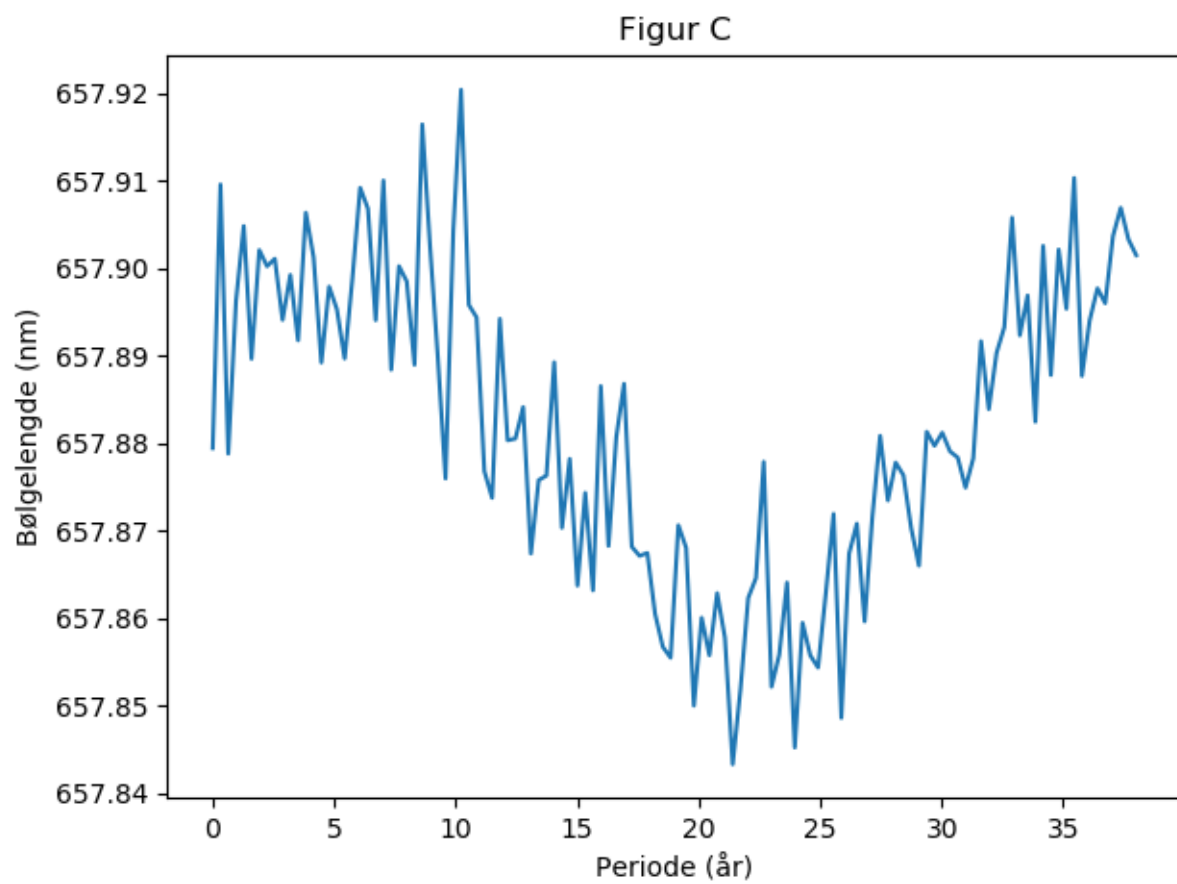
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



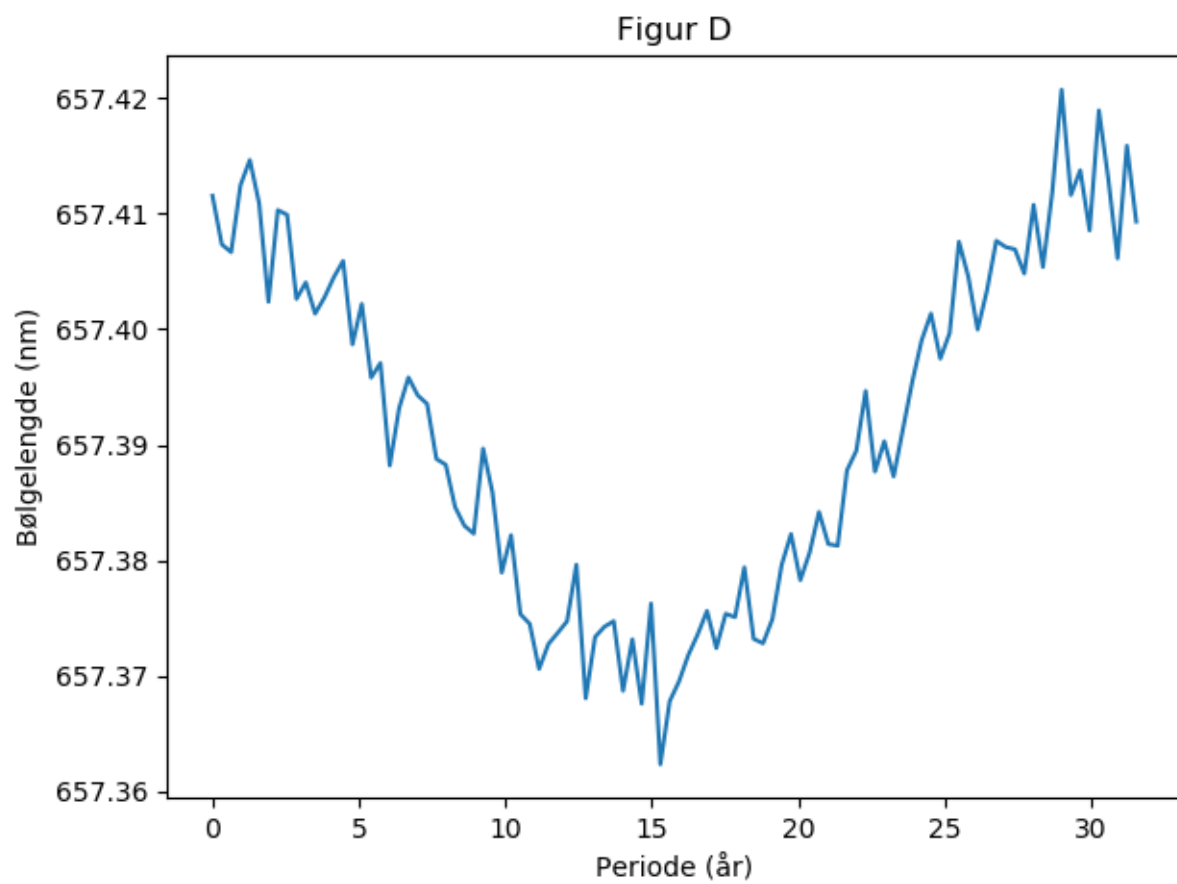
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



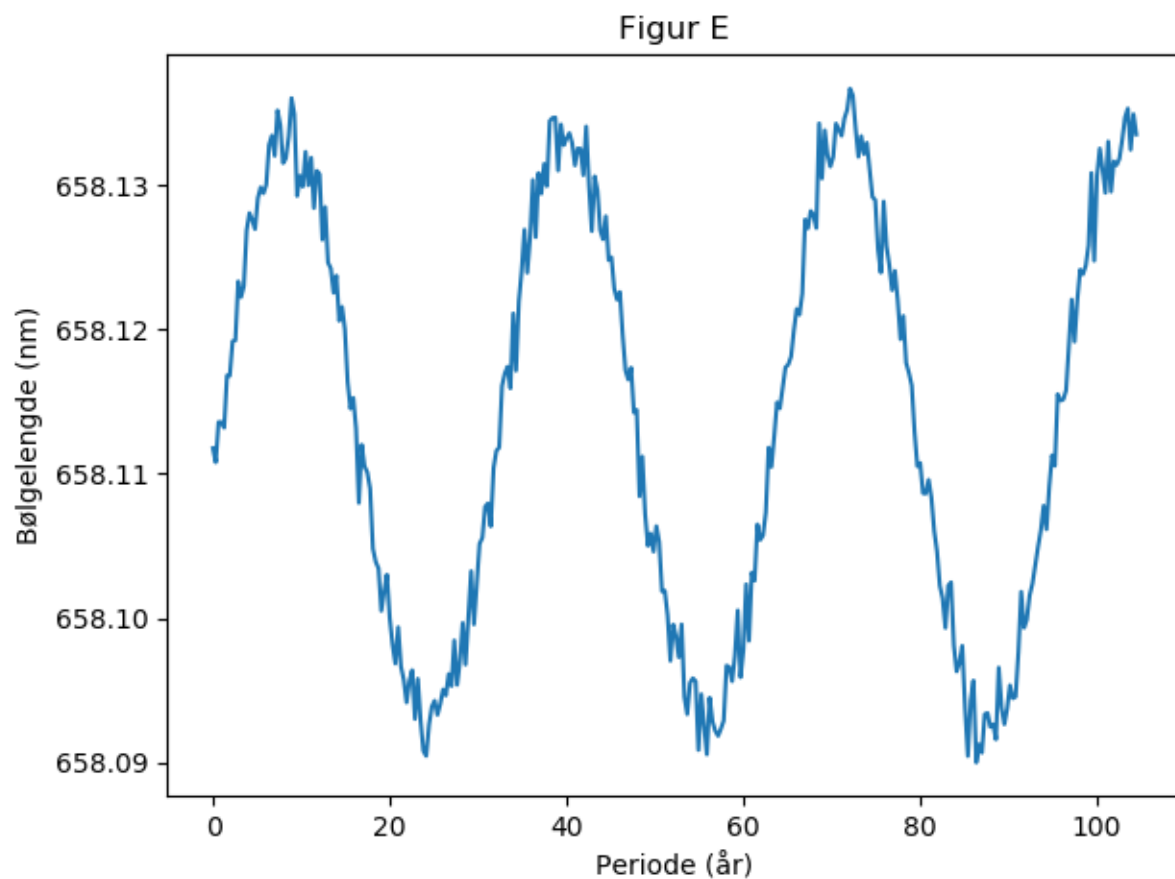
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 6.50$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 8.80$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 1.42$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 3.72$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 6.50$, tilsynelatende

blå størrelseklasse $m_B = 7.80$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 1.42$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 2.72$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.70$ og store halvakse $a=31.99$ AU.

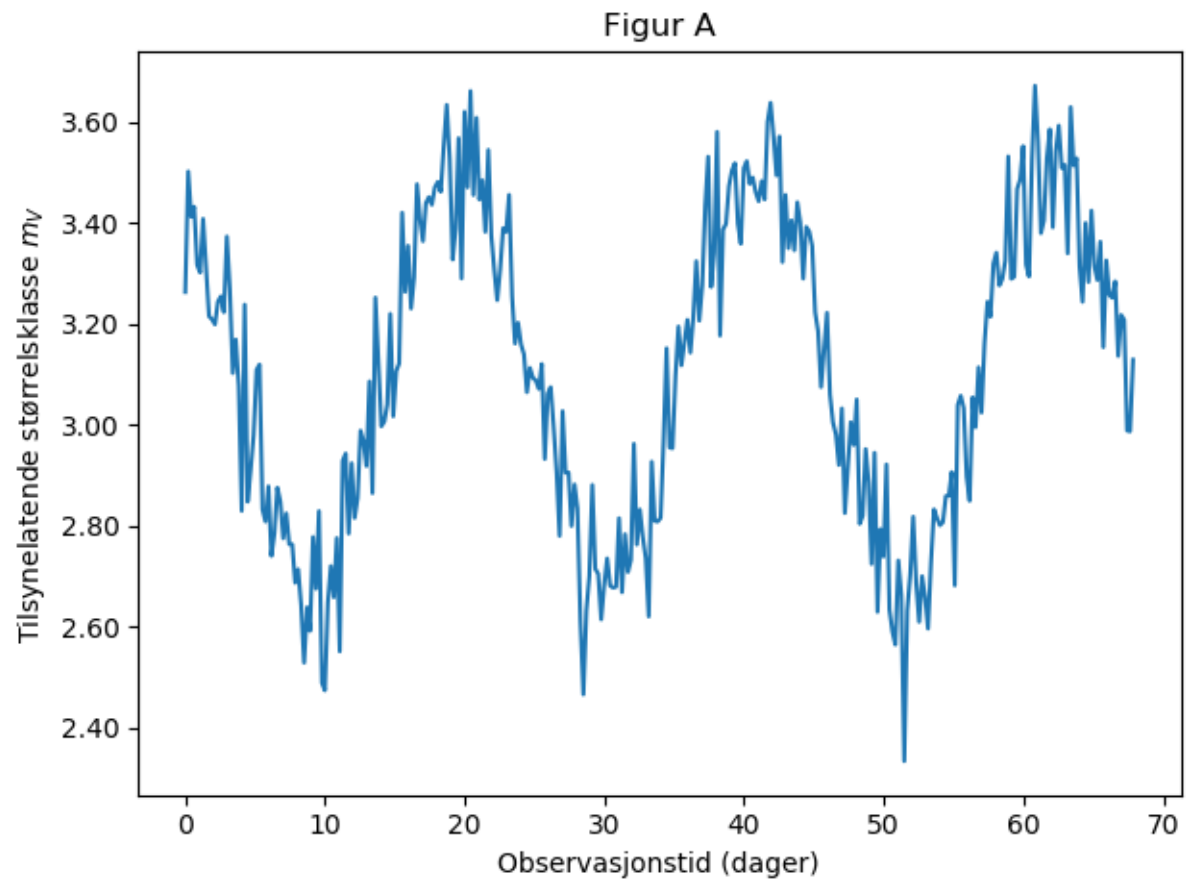
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.70$ og store halvakse $a=80.25$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 637.96 nm finner du størst fluks

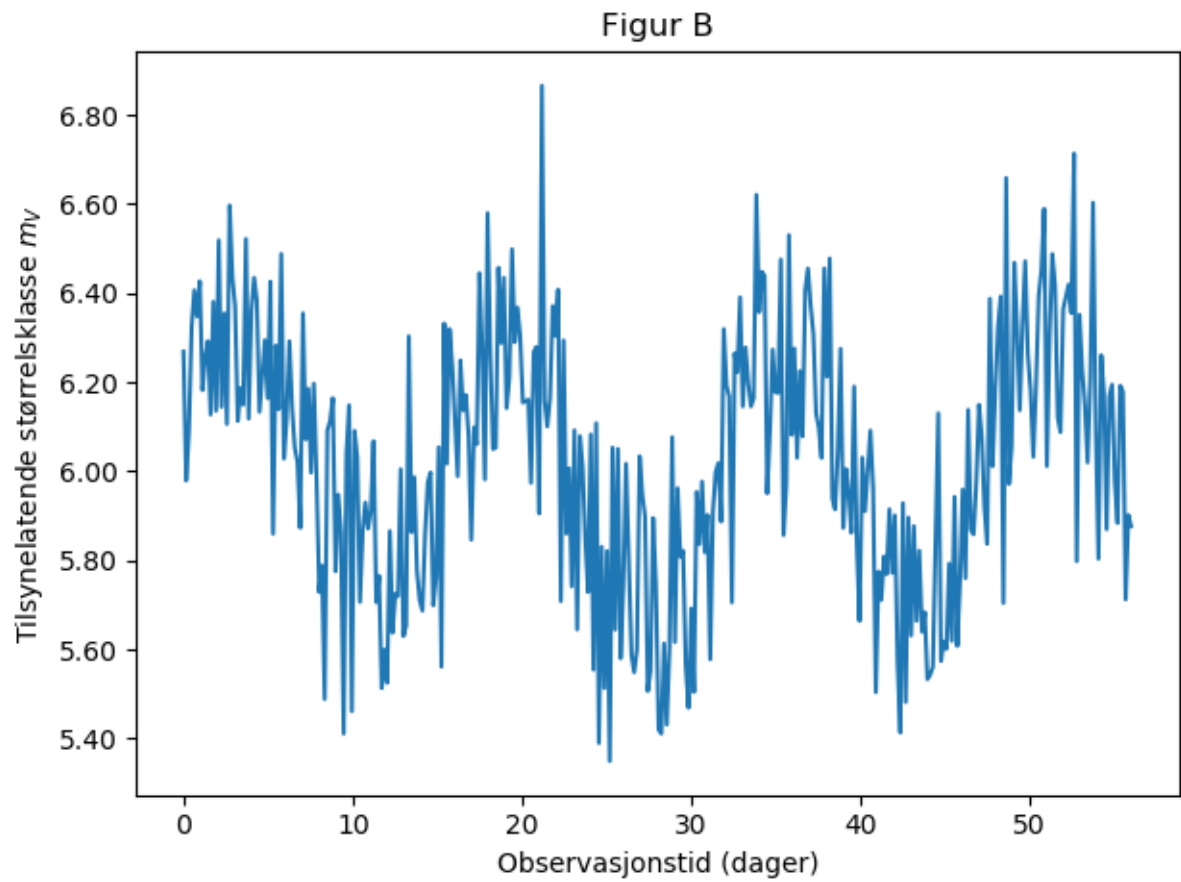
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



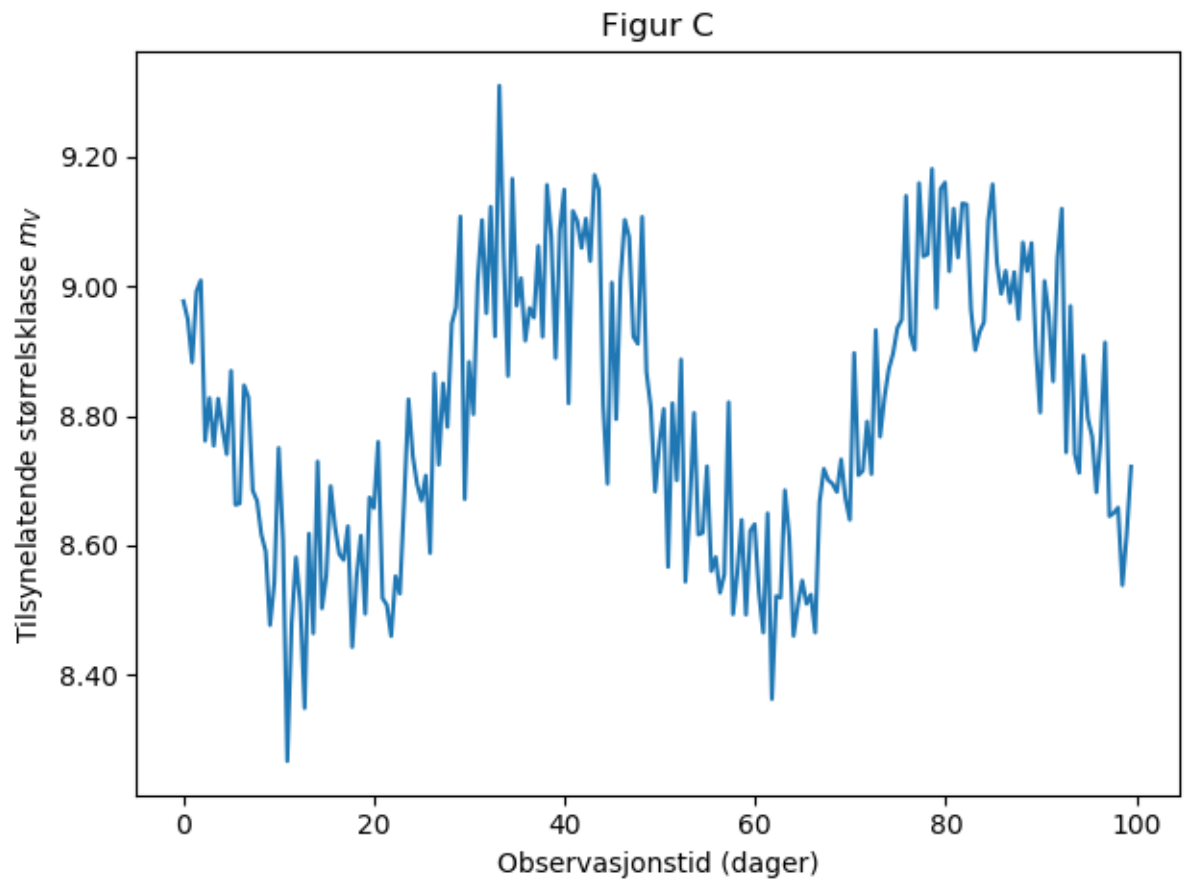
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



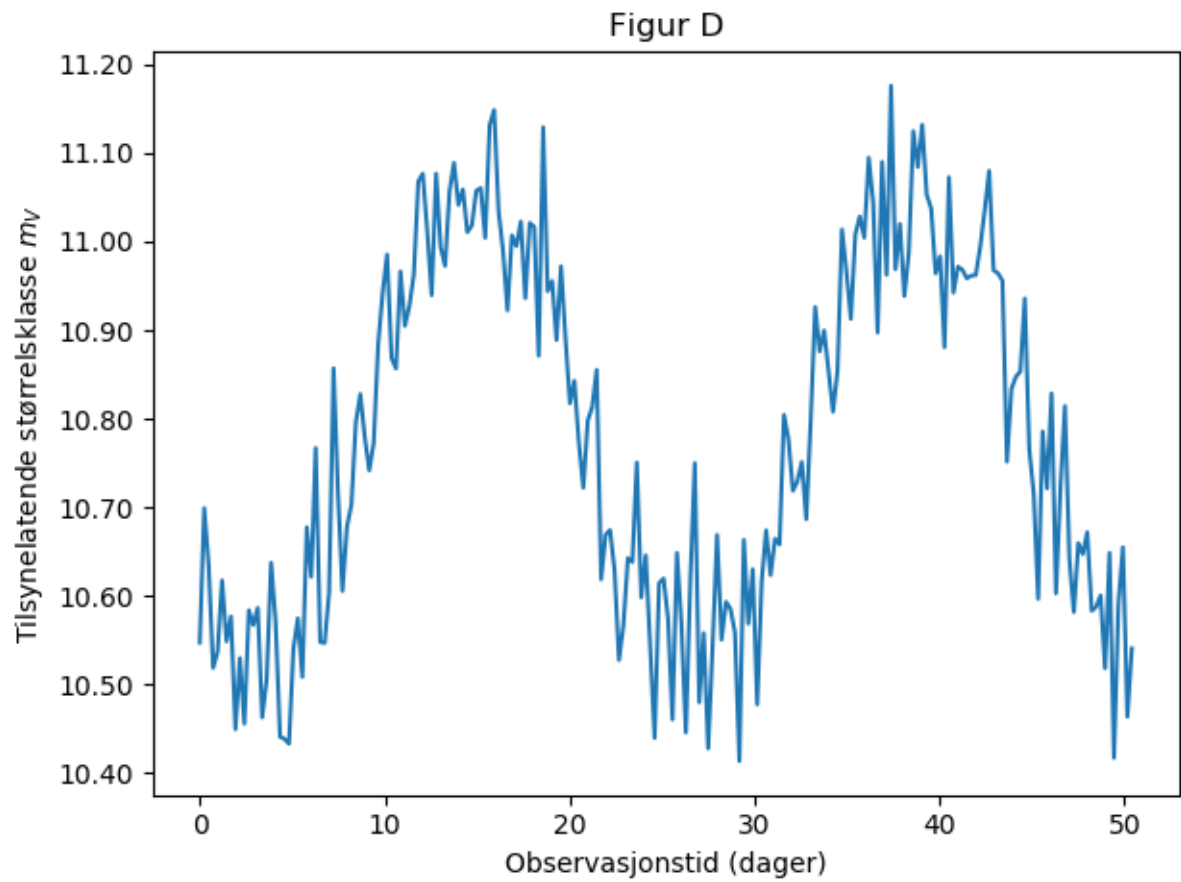
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



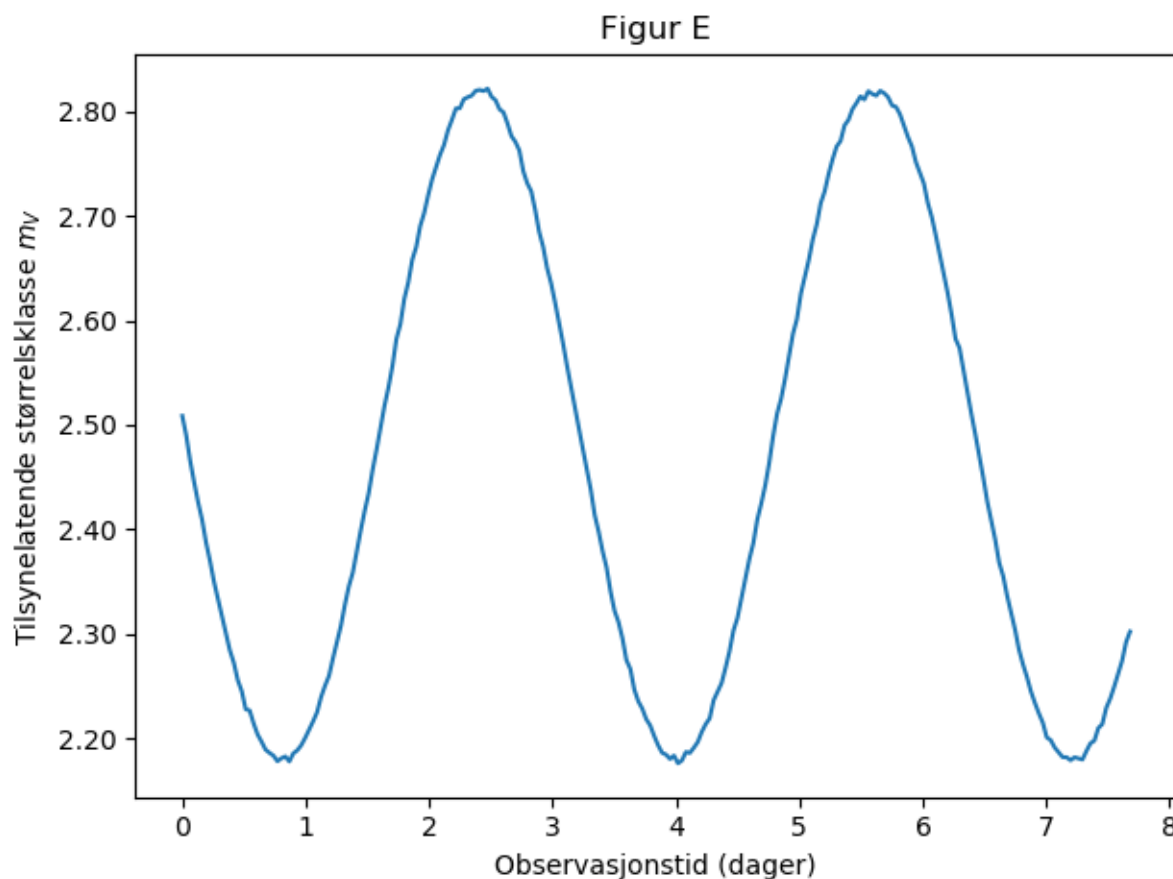
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 15.60 solmasser, temperatur på 26.30 Kelvin og tetthet $2.44\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 5.60 solmasser, temperatur på 42.40 Kelvin og tetthet $1.73\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 16.20 solmasser, temperatur på 63.40 Kelvin og

tetthet 5.94×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 3.80 solmasser, temperatur på 31.20 Kelvin og tetthet 3.08×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 19.60 solmasser, temperatur på 15.50 Kelvin og tetthet 1.68×10^{-20} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer hovedsaklig fra fusjon av magnesium i sentrum

STJERNE B) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

STJERNE C) hele stjerna er elektrondegenerert

STJERNE D) stjernas overflate består hovedsaklig av helium

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

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse M4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.69$

Stjerne B har spektralklasse F2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.69$

Stjerne C har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.03$

Stjerne D har spektralklasse B6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.27$

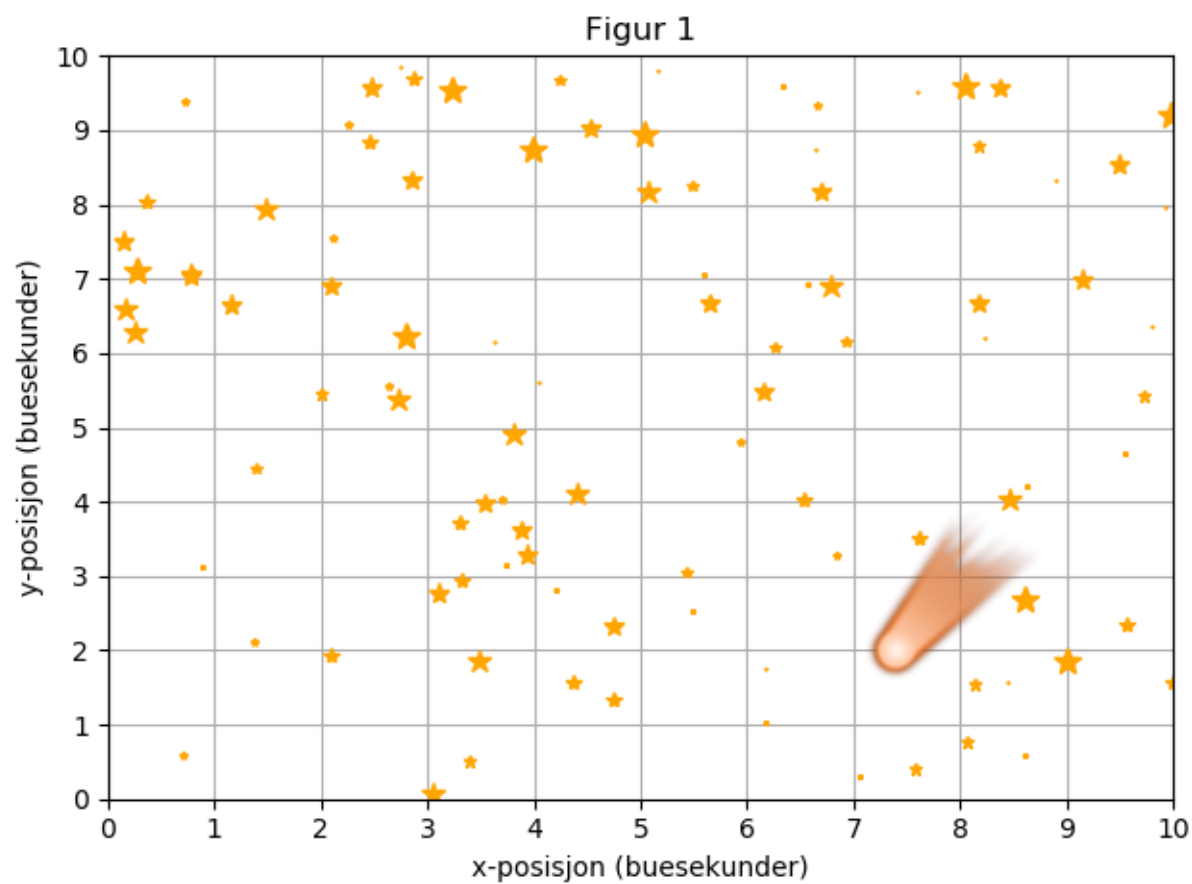
Stjerne E har spektralklasse F2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.48$

Filen 1P.txt

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

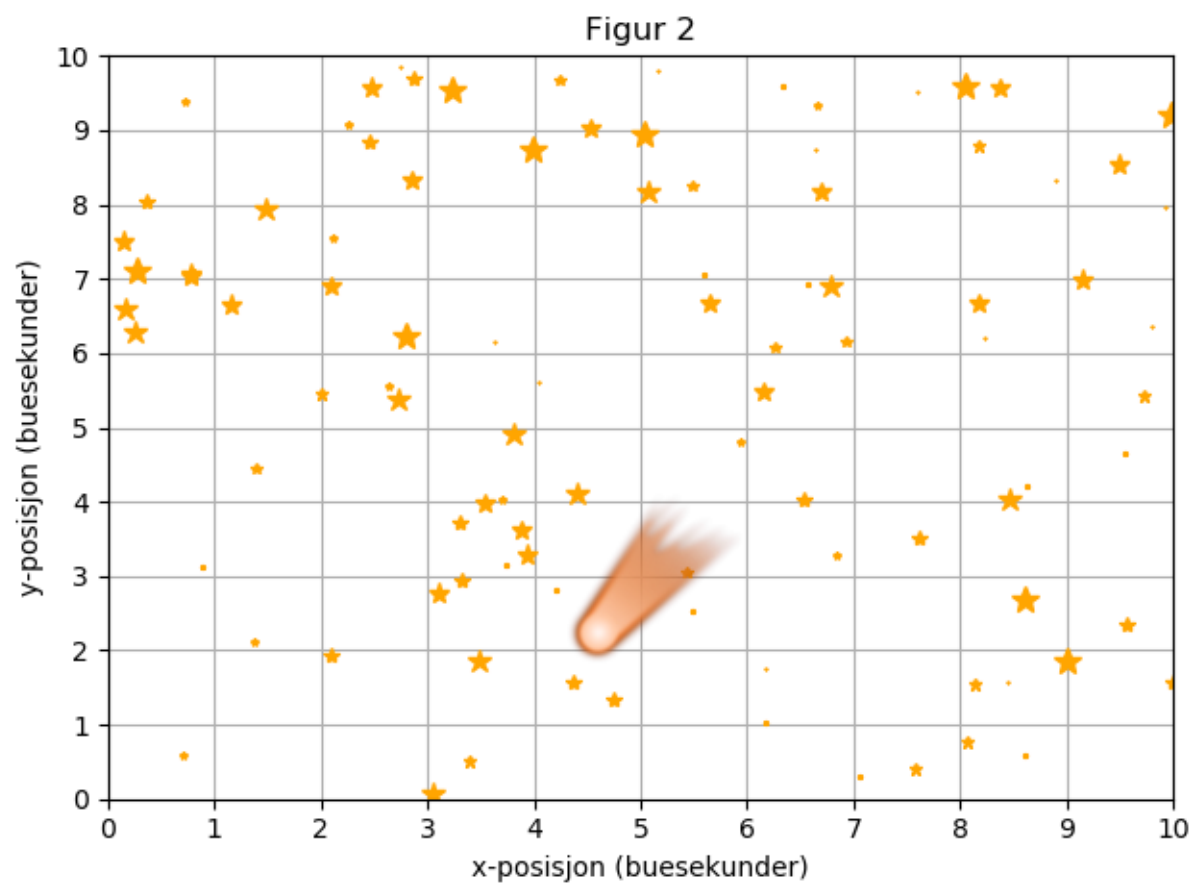
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



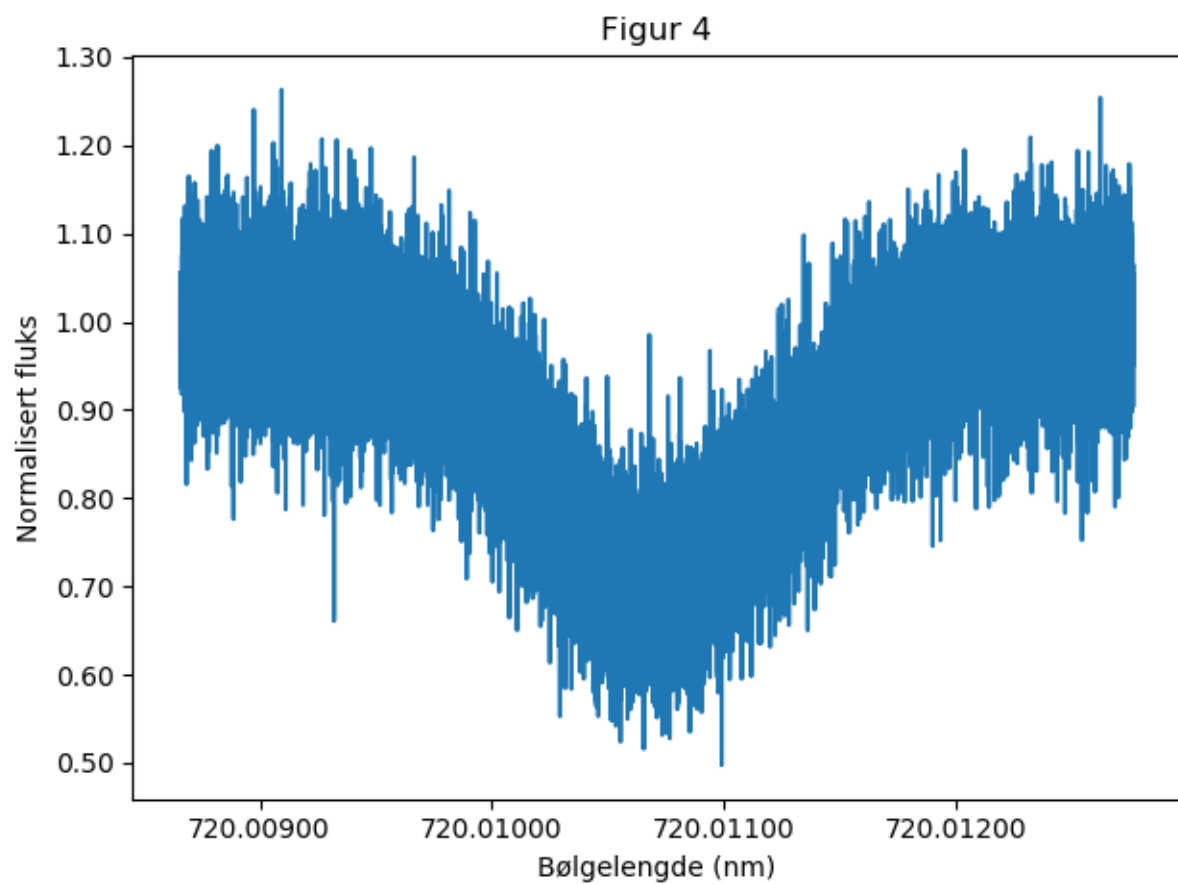
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

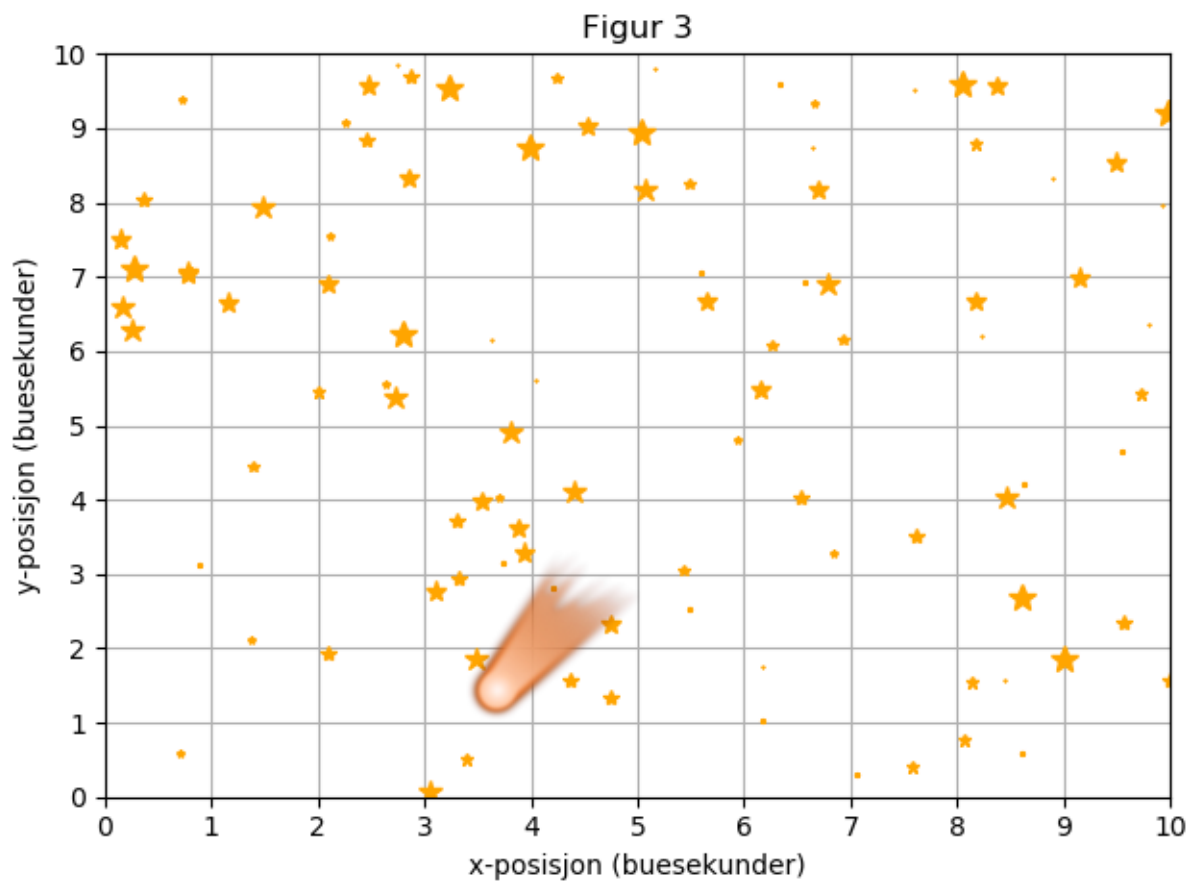
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.52200000000000001953993 AU.

Tangensiell hastighet er 54521.759162945418211166 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.114$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=6.975$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=16.478$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9460 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00063 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=650.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9953 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 589.80 nm.

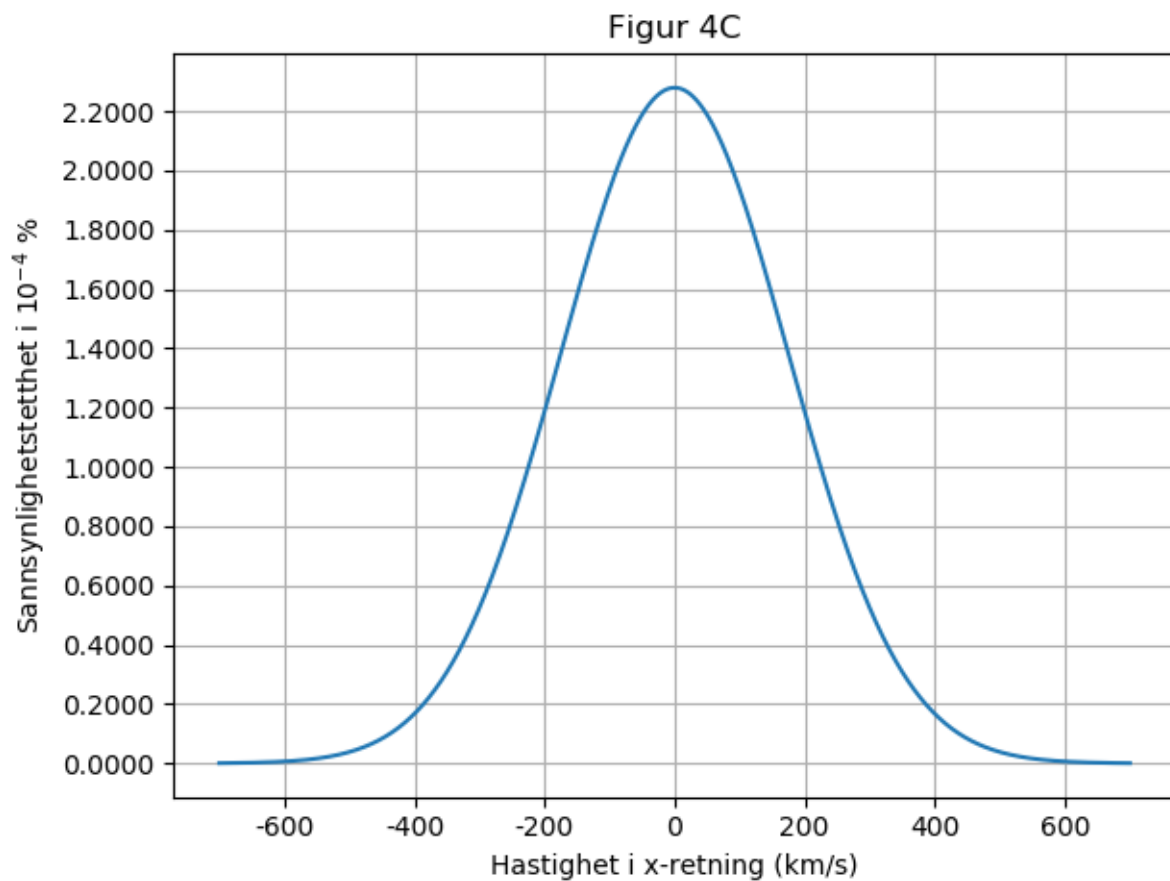
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 2.54 solmasser.

Stjernas radius er 0.54 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: 26.86 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.17 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 6.60$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 11.23$ km.