

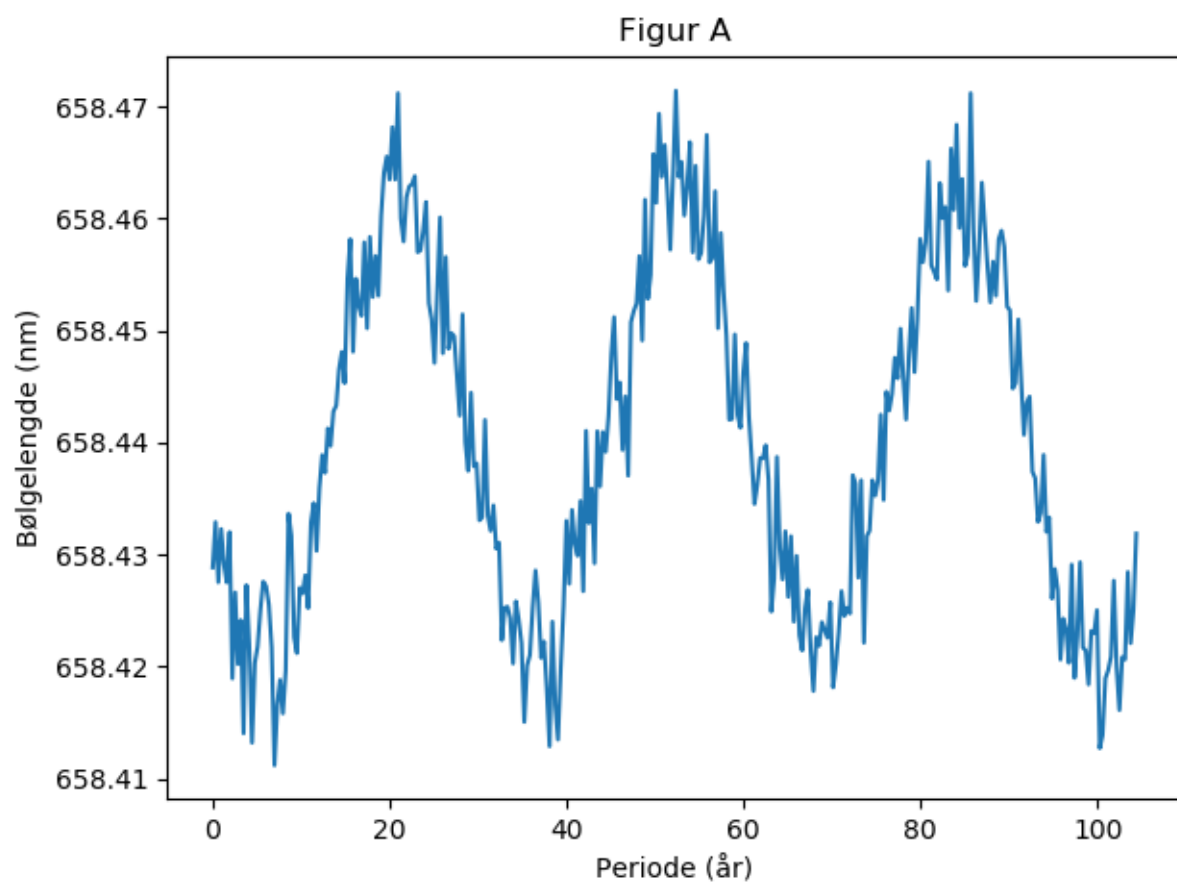
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 267.5 millioner år

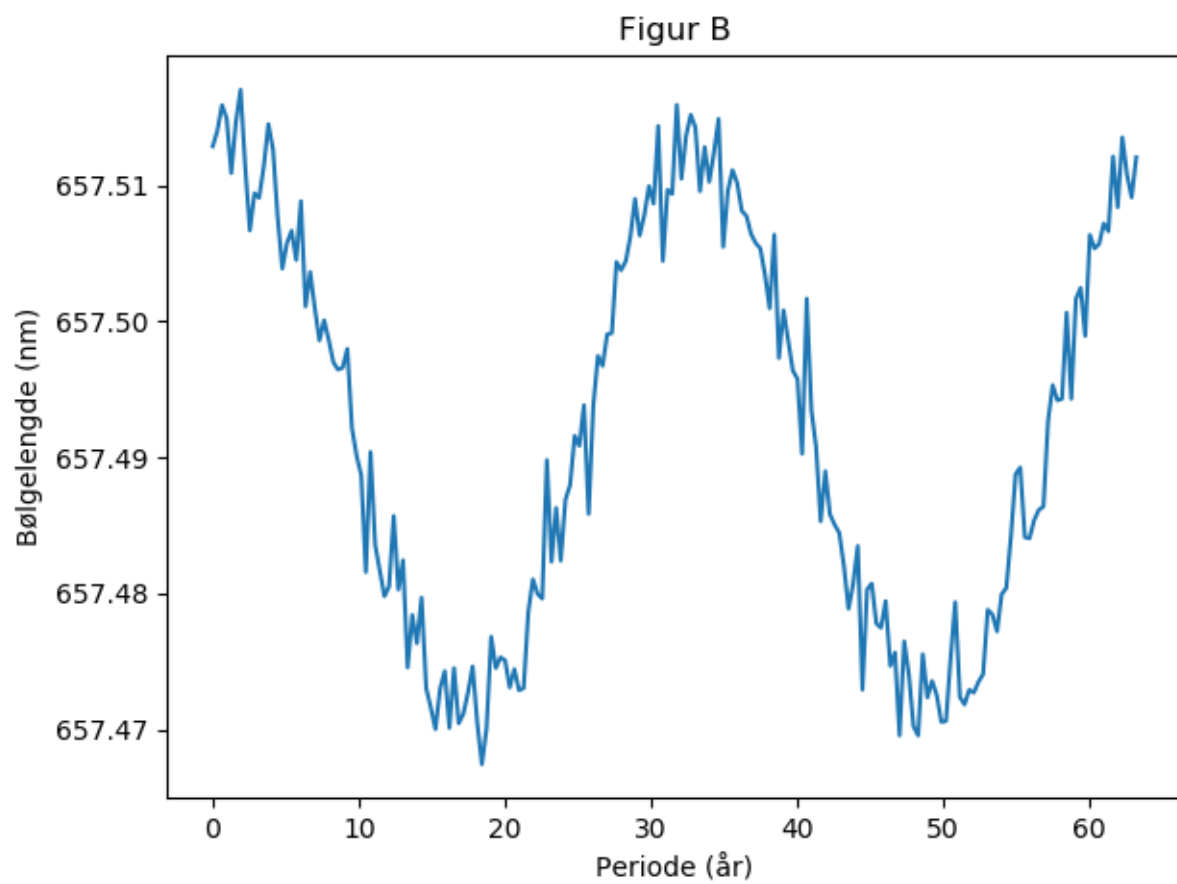
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



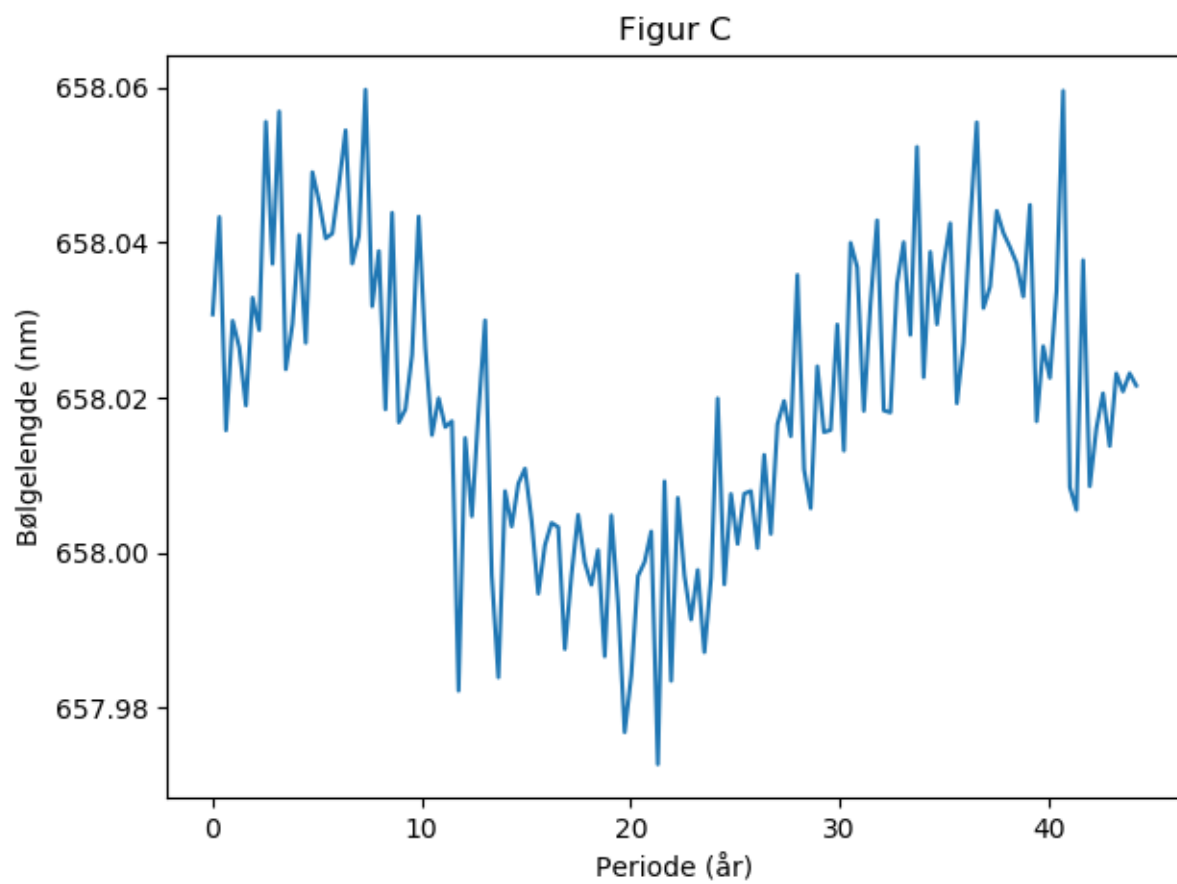
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



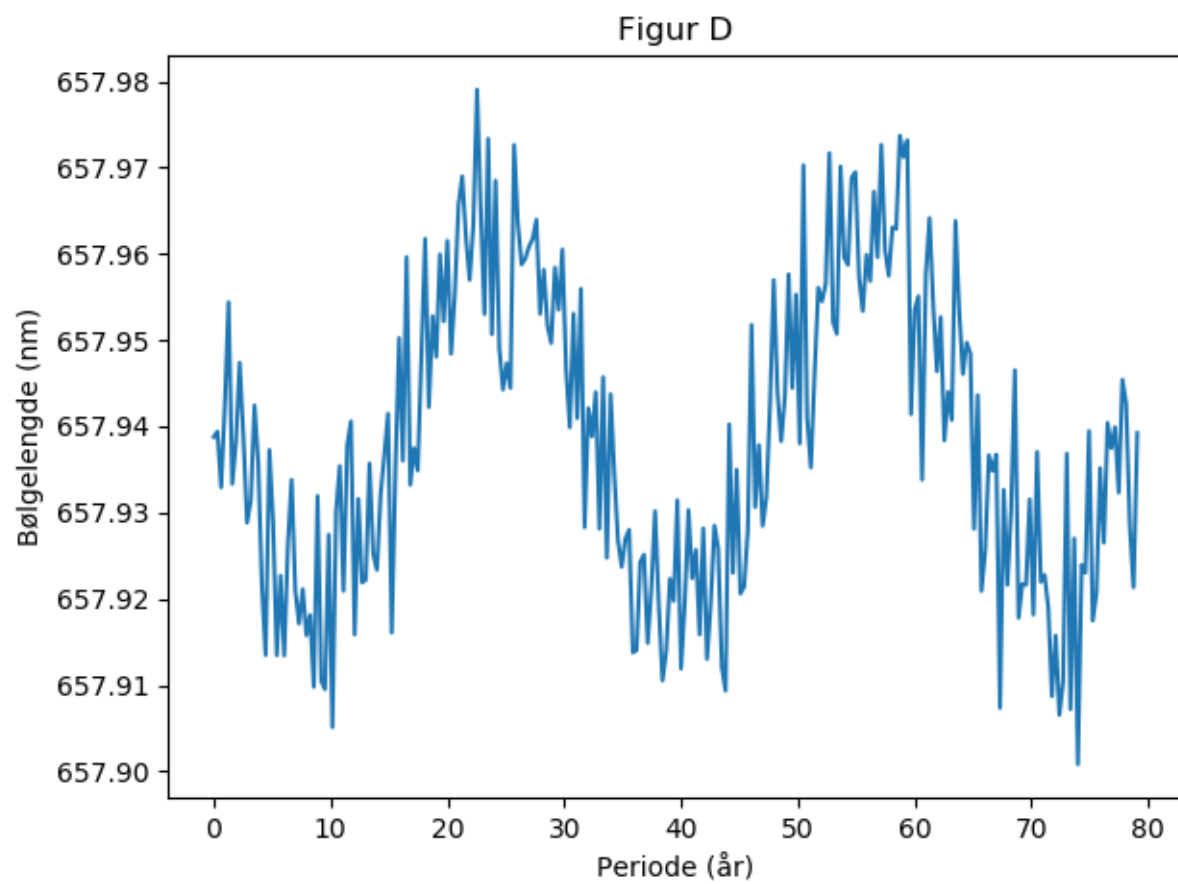
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



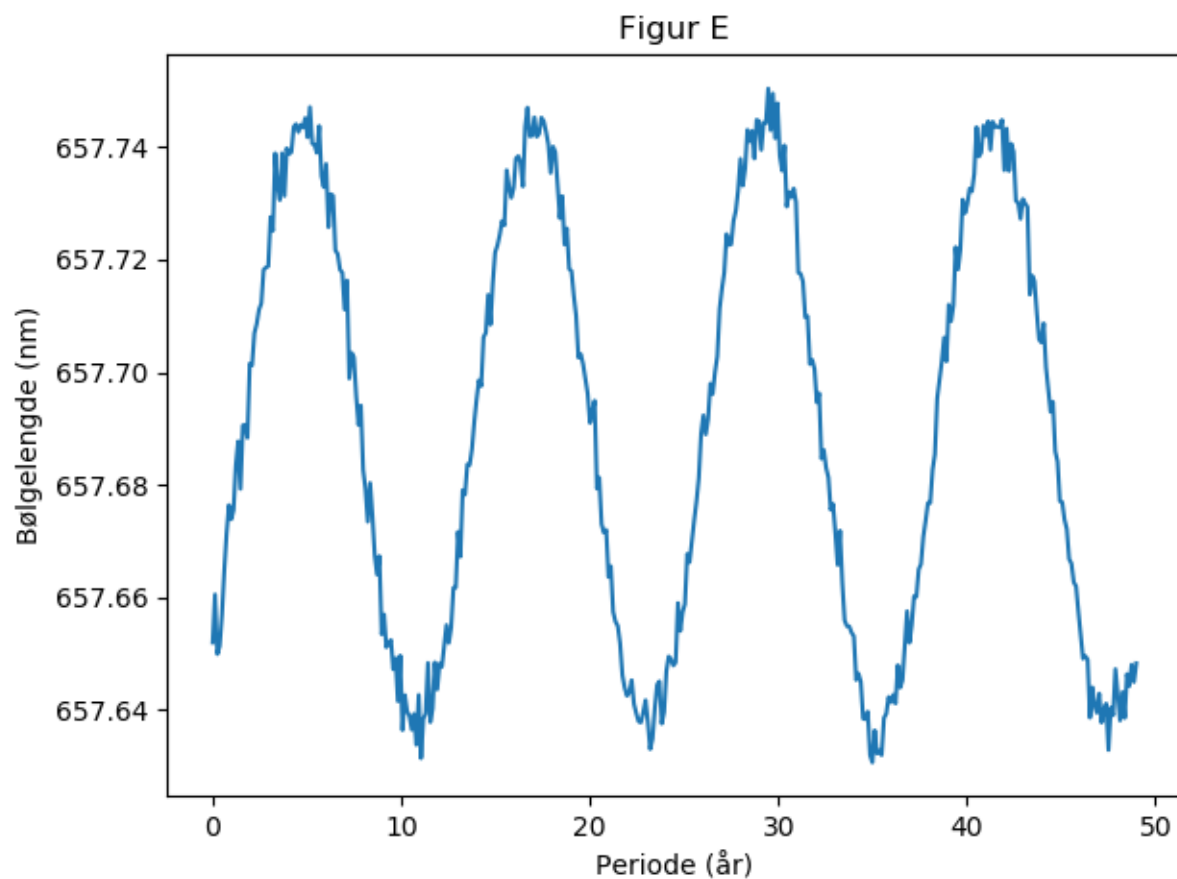
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 11.24$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 13.54$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 5.56$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 7.86$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 5.56$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 6.86$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 11.24$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 12.54$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.47$ og store halvakse $a=55.42$ AU.

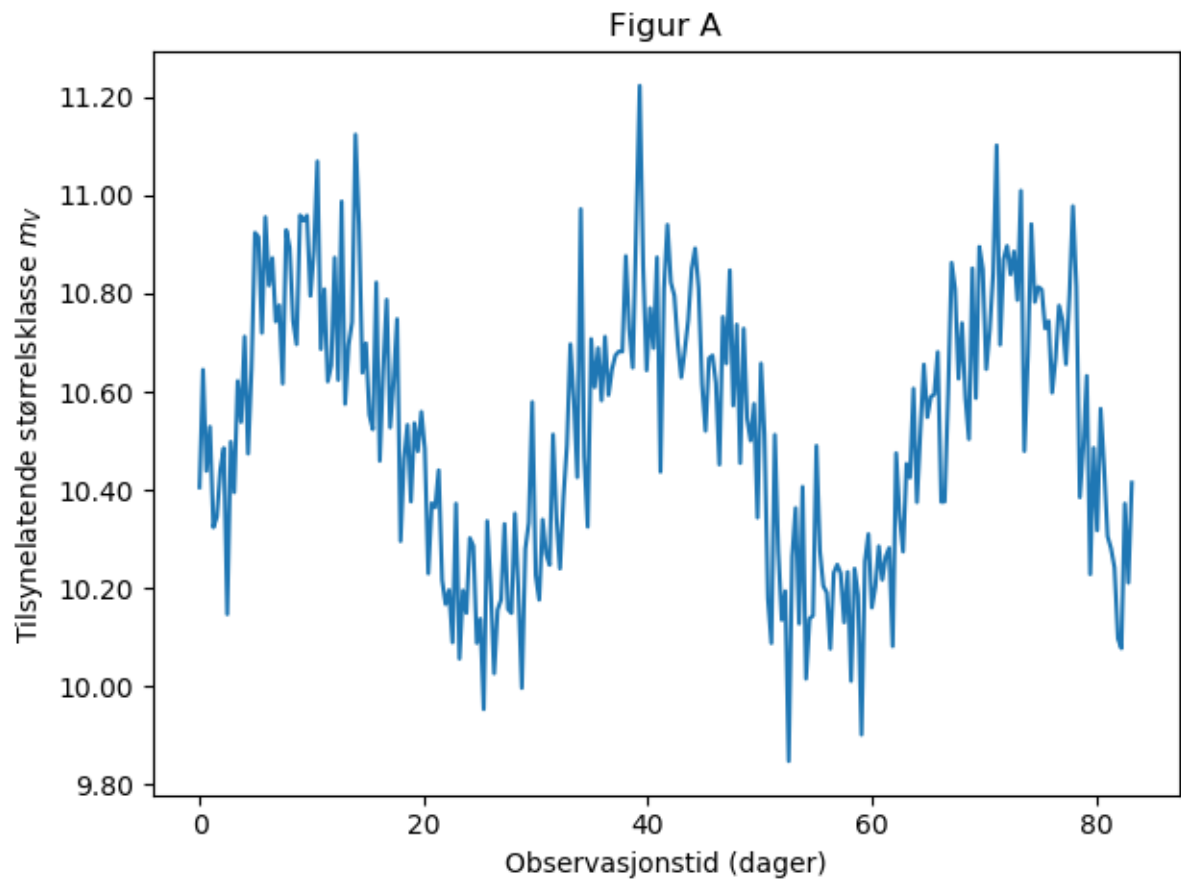
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.47$ og store halvakse $a=85.21$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 663.48 nm finner du størst fluks

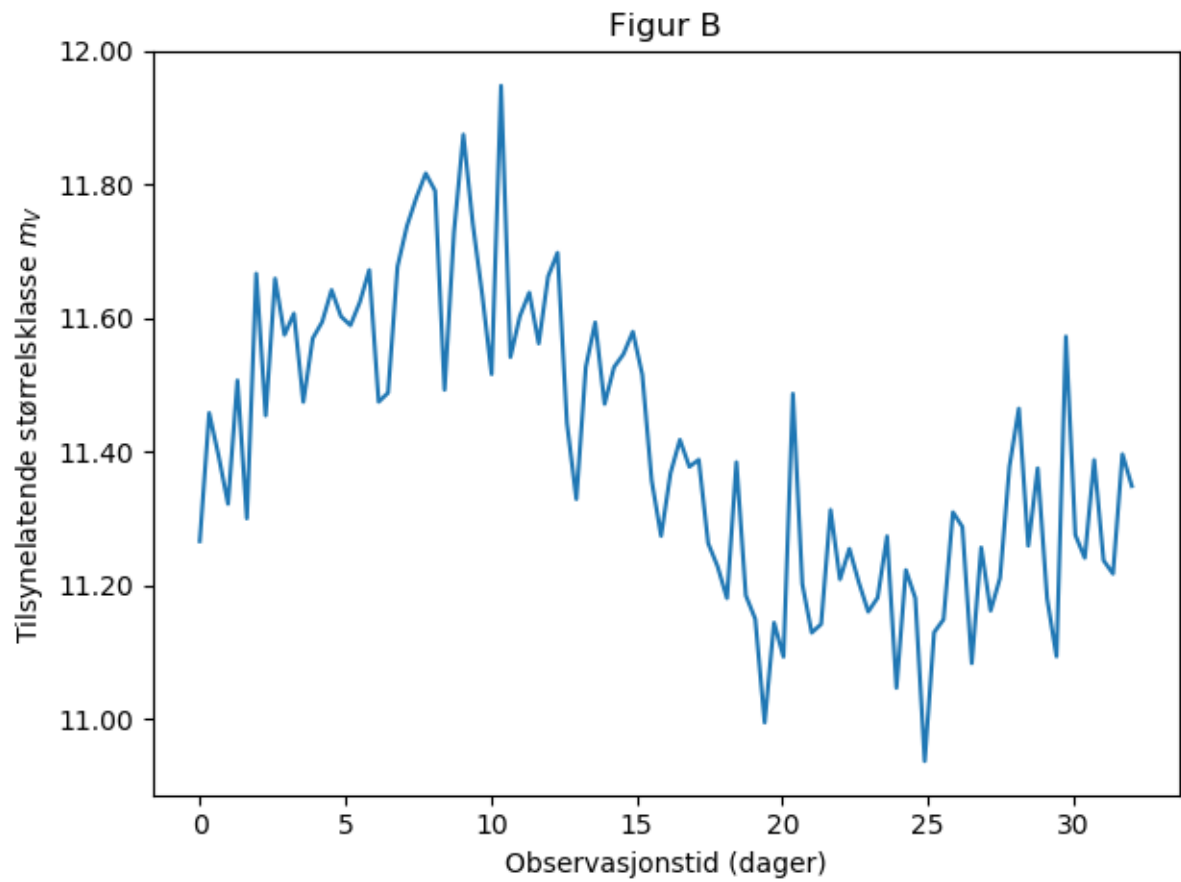
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



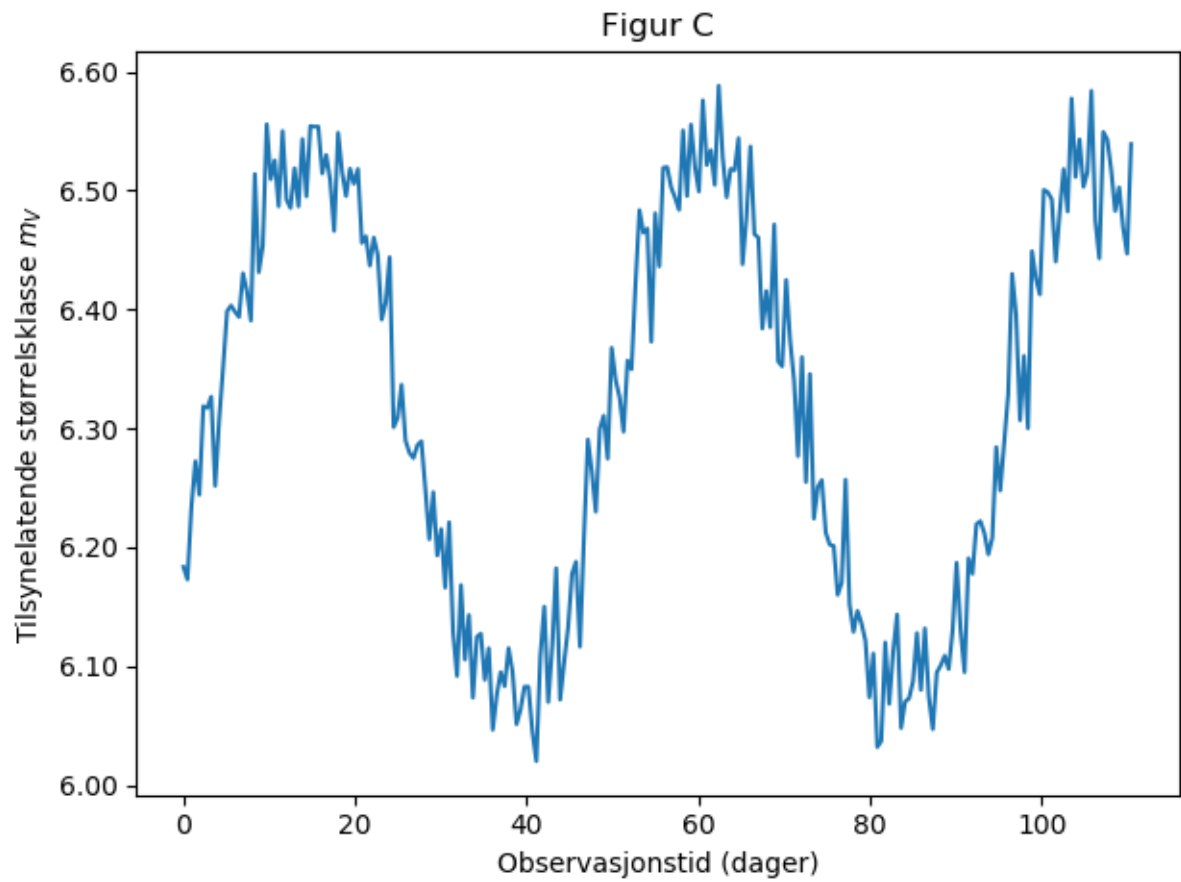
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



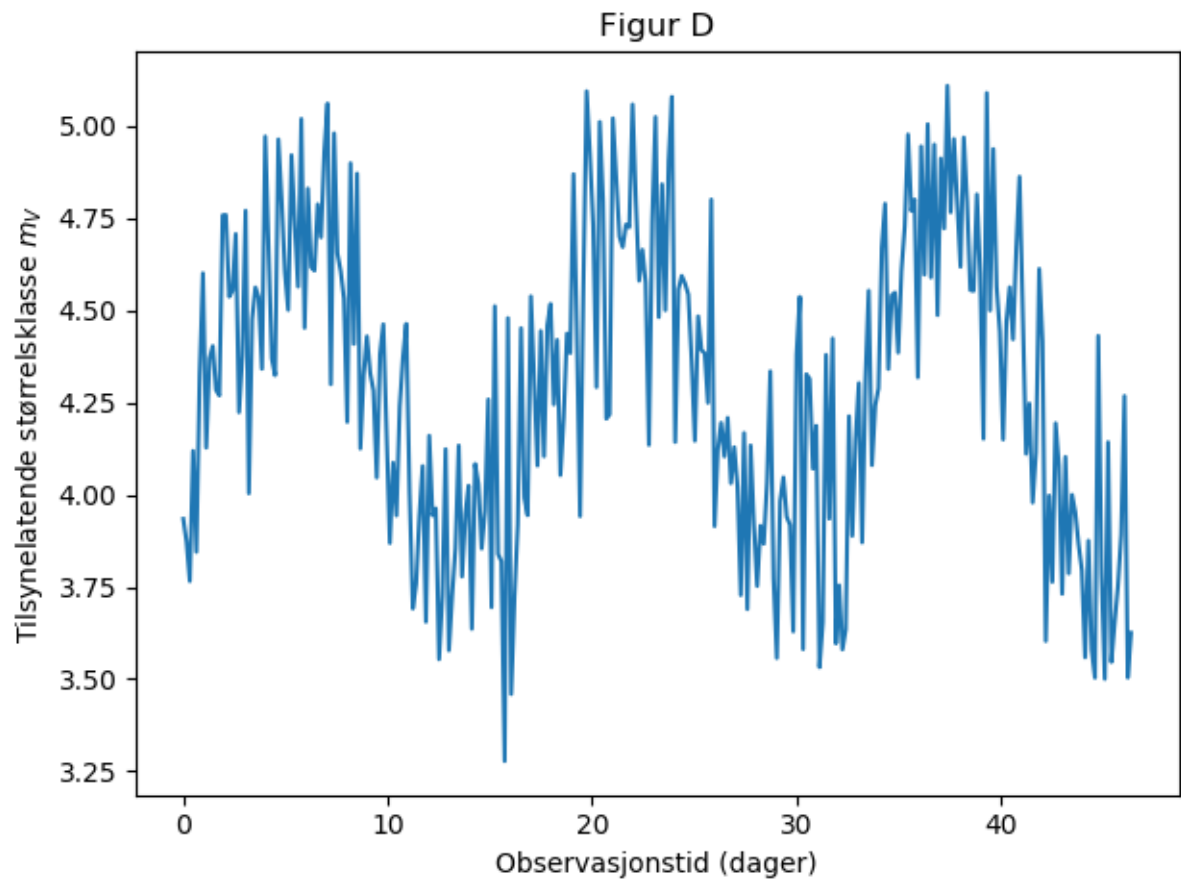
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



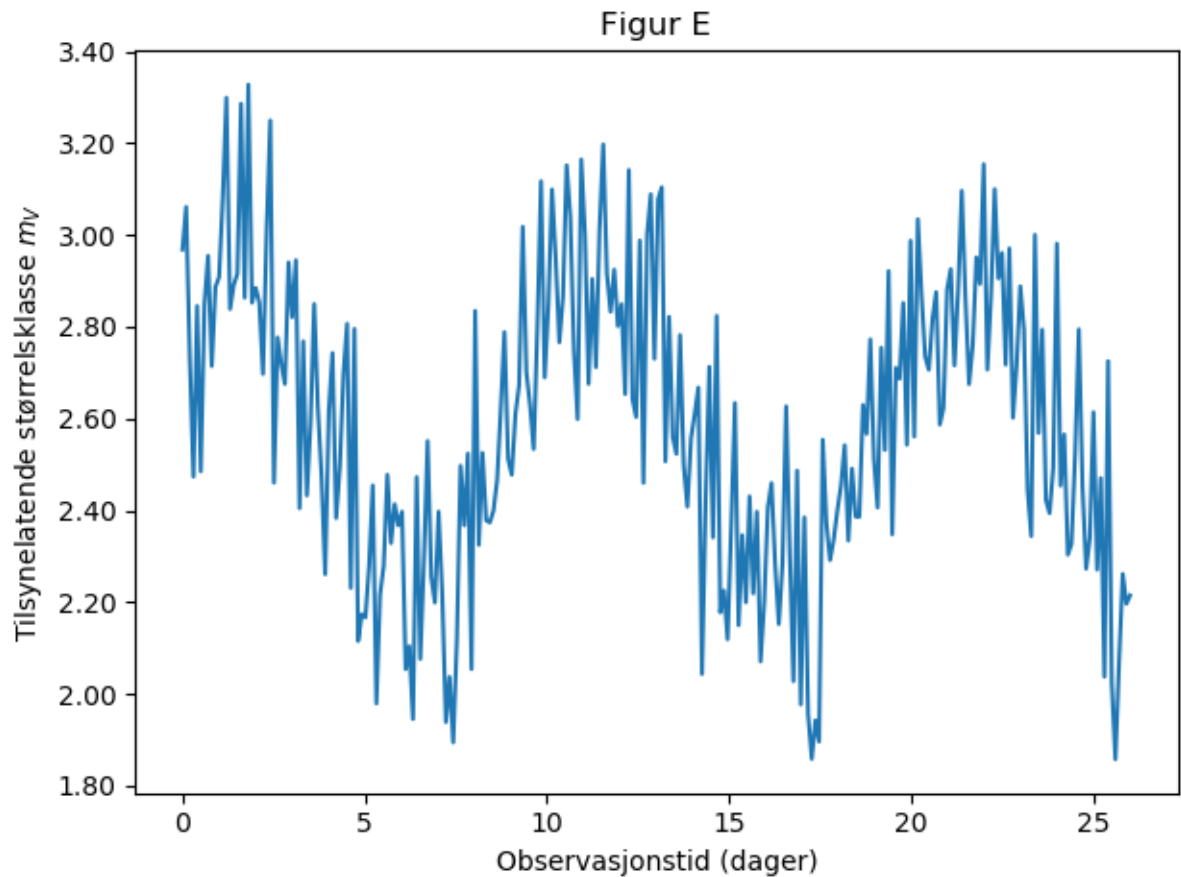
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 24.70 solmasser, temperatur på 14.90 Kelvin og tetthet 1.26×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 22.20 solmasser, temperatur på 73.90 Kelvin og tetthet 2.85×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 16.20 solmasser, temperatur på 57.80 Kelvin og

tetthet 4.55×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 17.40 solmasser, temperatur på 32.60 Kelvin og tetthet 5.97×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 3.60 solmasser, temperatur på 60.60 Kelvin og tetthet 3.50×10^{-22} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer fra frigjort gravitasjonsenergi

STJERNE B) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

STJERNE D) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE E) stjernas energi kommer fra vibrerende molekyler og ikke fra fusjon

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse G3 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.98$

Stjerne B har spektralklasse G9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.92$

Stjerne C har spektralklasse G3 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.16$

Stjerne D har spektralklasse F2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.34$

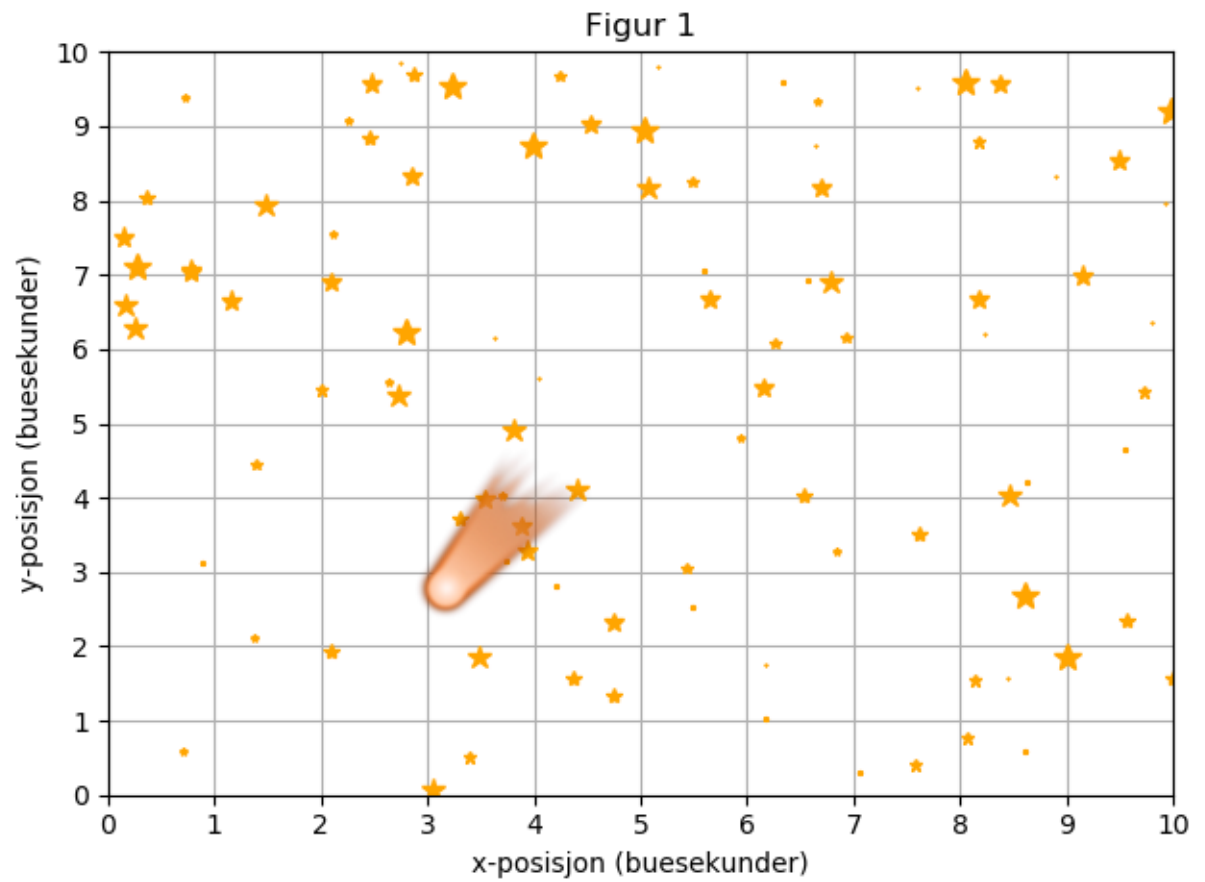
Stjerne E har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.61$

Filen 1P.txt

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

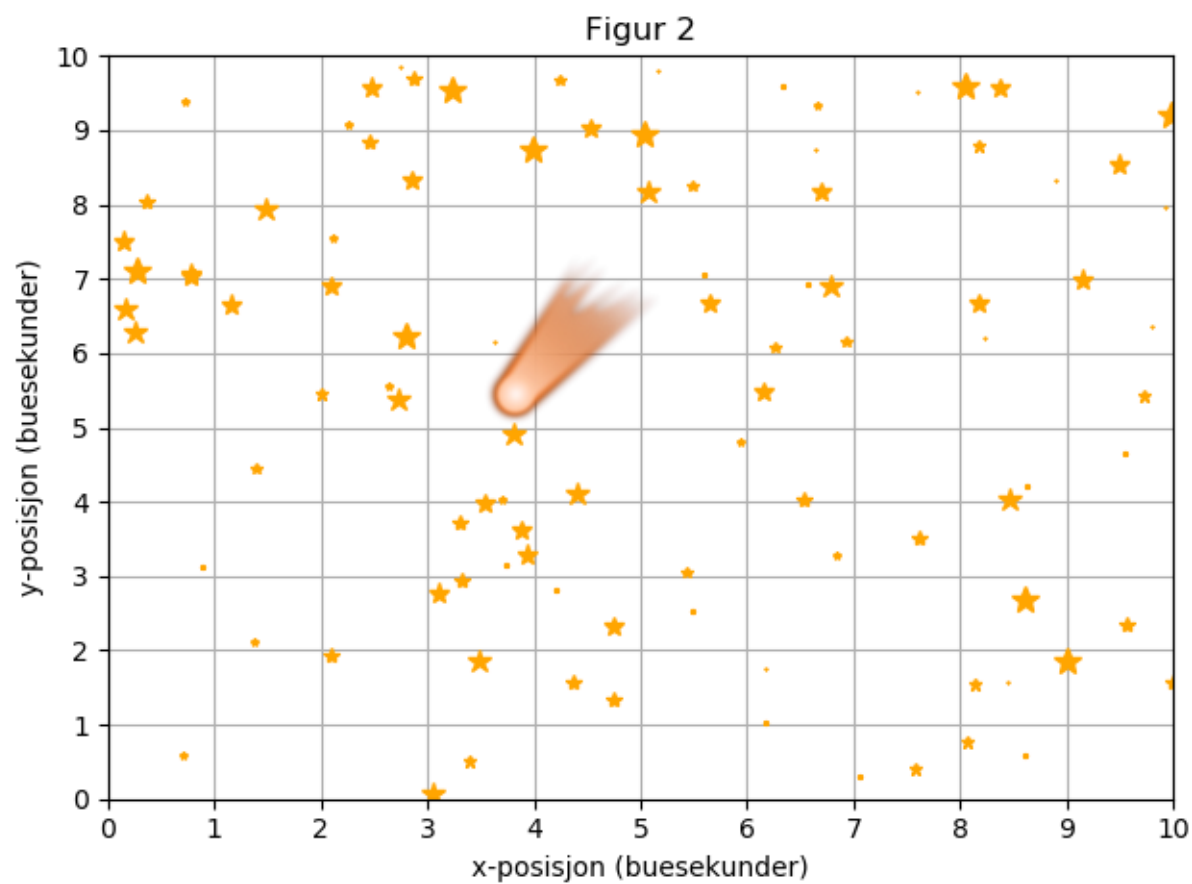
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



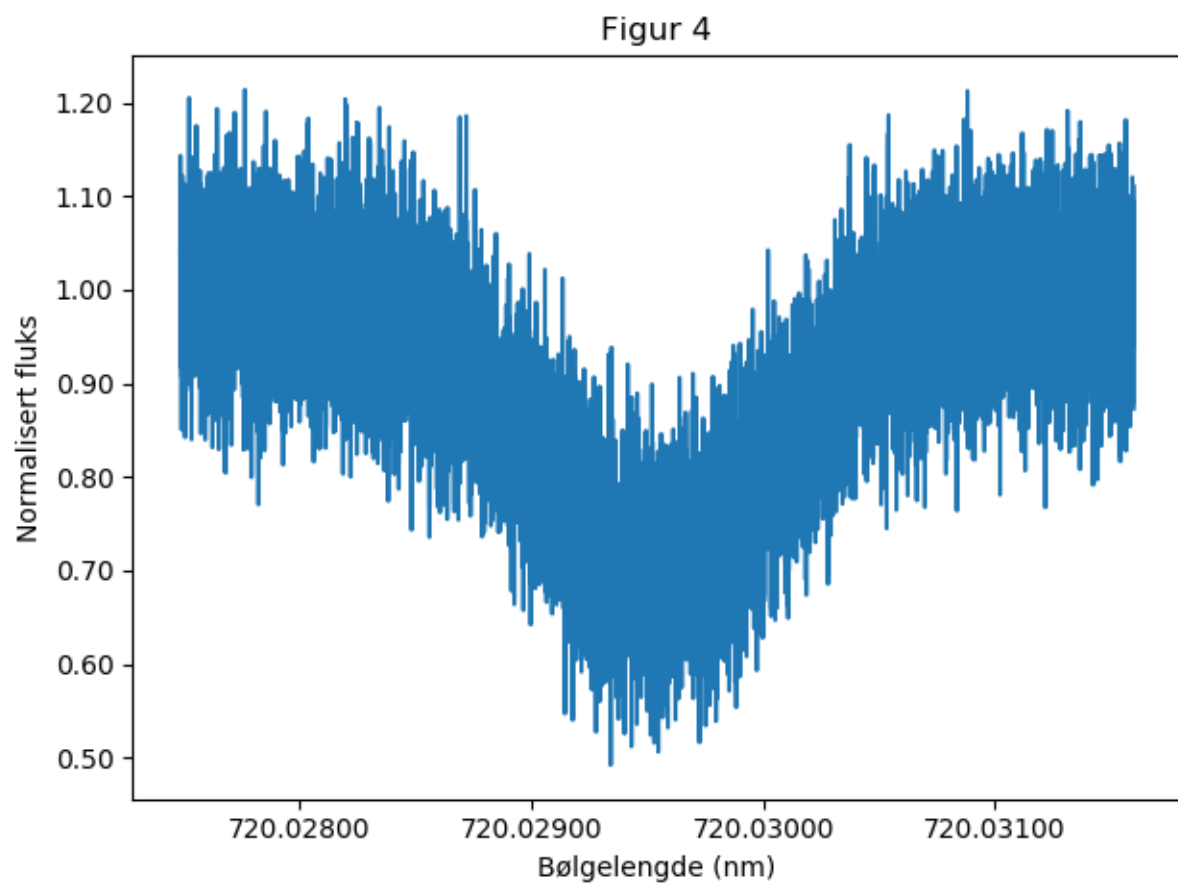
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

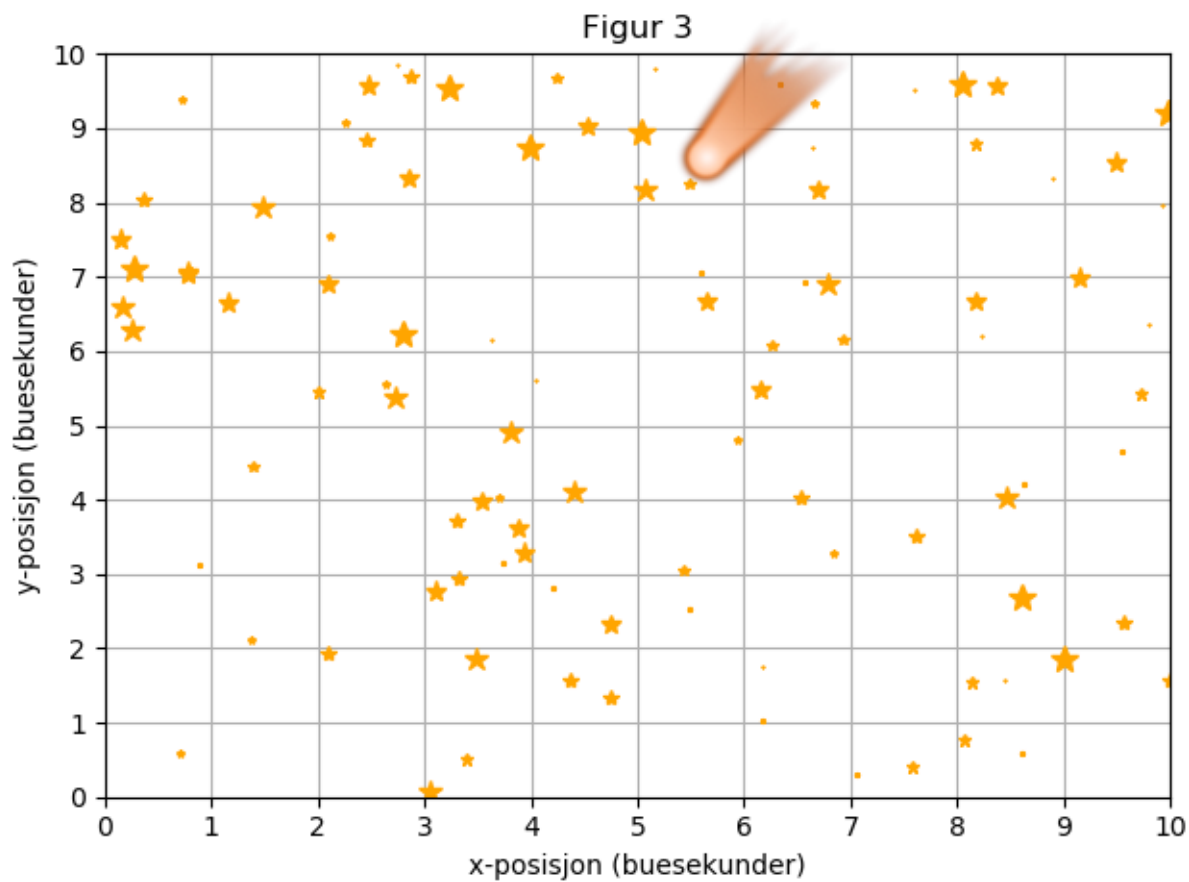
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 1.008000000000000071054 AU.

Tangensiell hastighet er 34797.045729981036856771 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.468$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=8.225$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=15.786$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9636 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00070 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=280.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9978 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 752.10 nm.

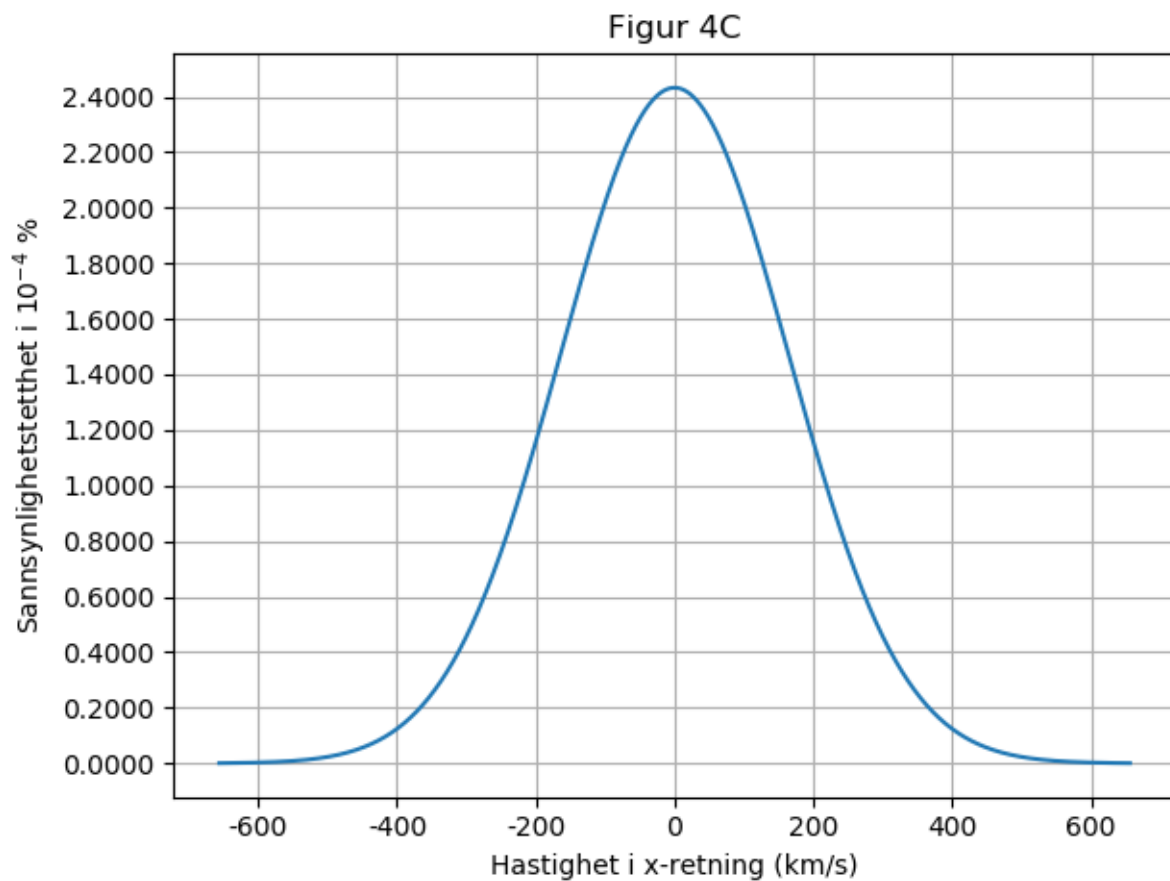
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 3.64 solmasser.

Stjernas radius er 0.64 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: 27.62 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.70 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 8.31$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 15.84$ km.