

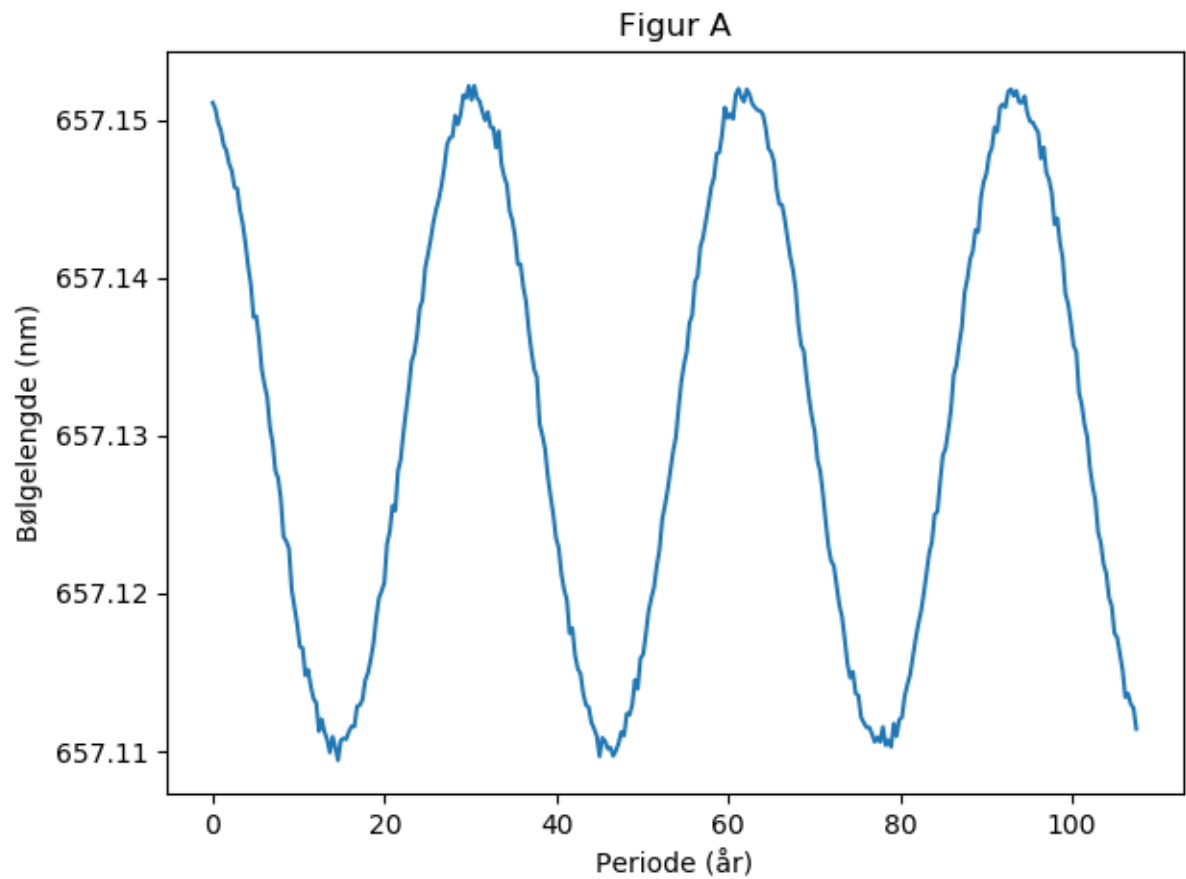
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 254.1 millioner år

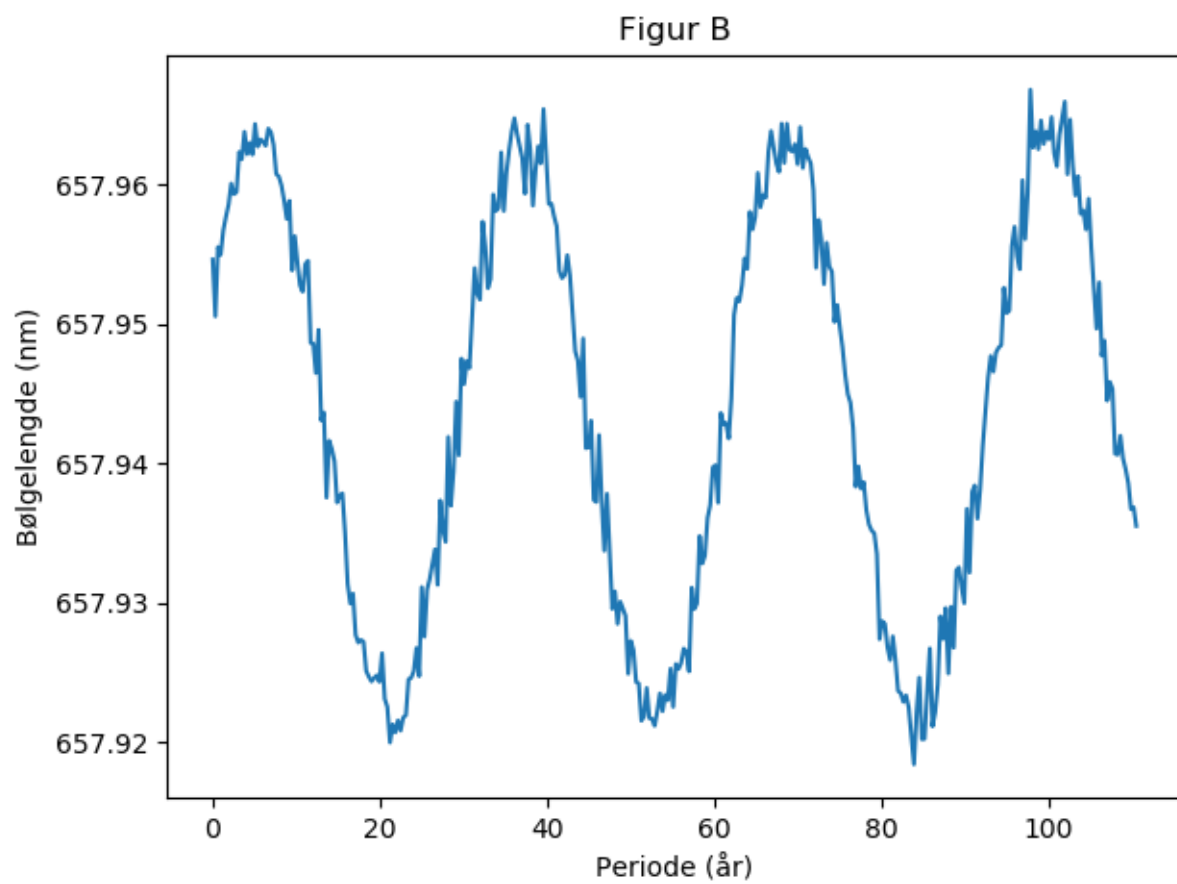
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



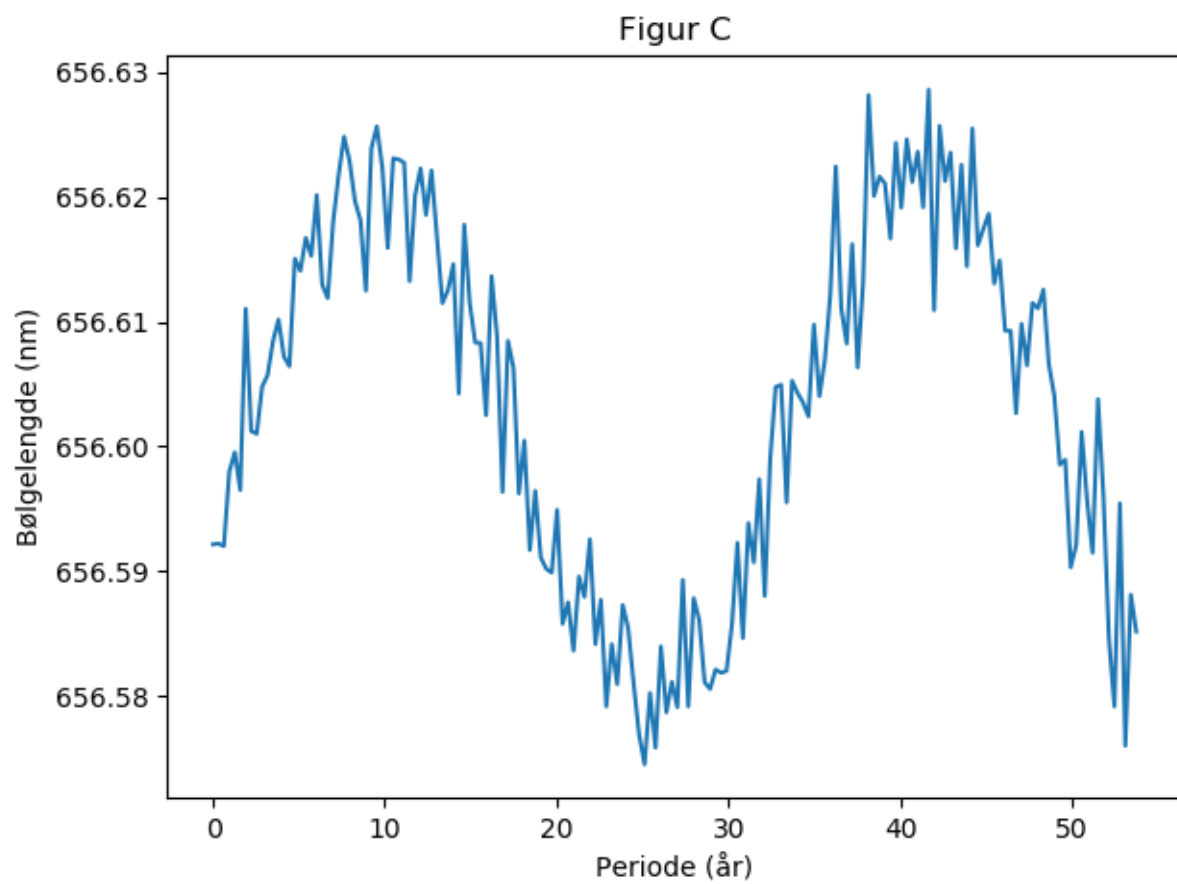
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



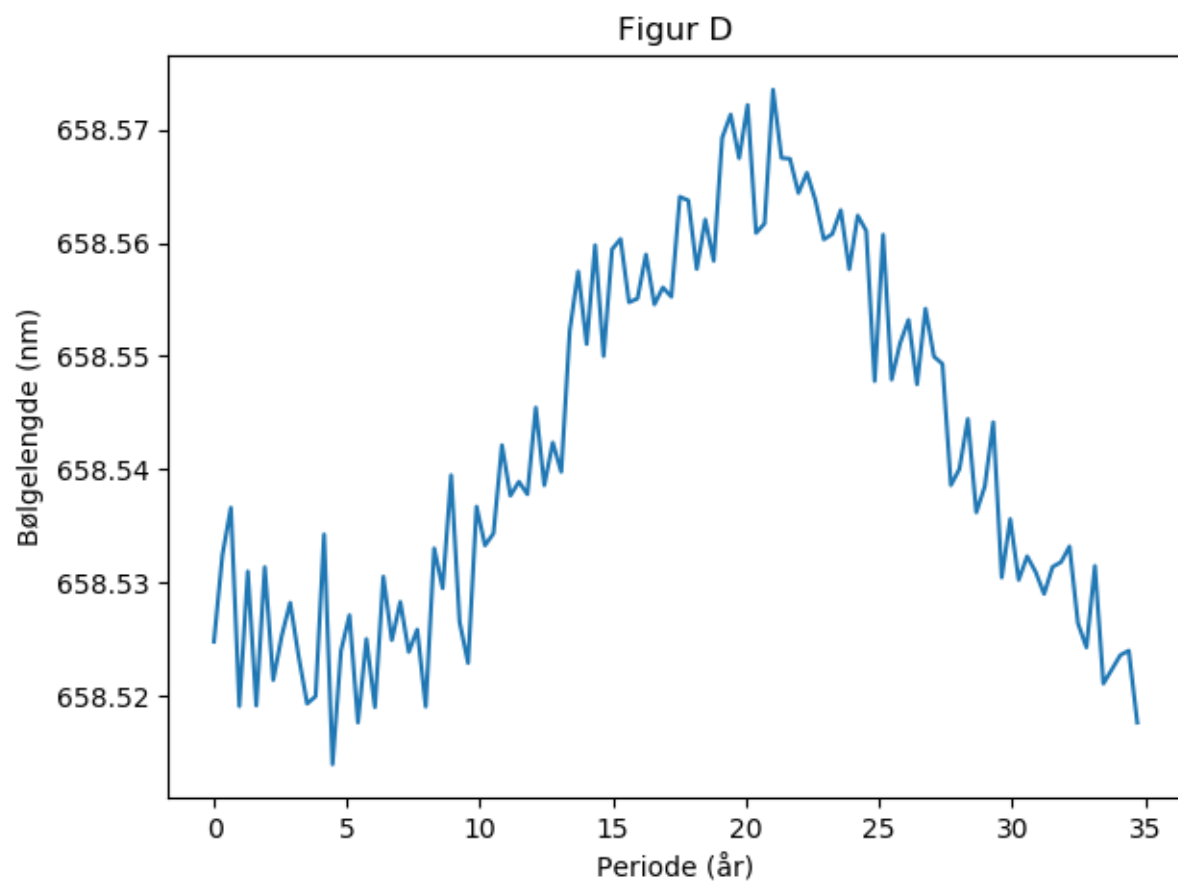
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



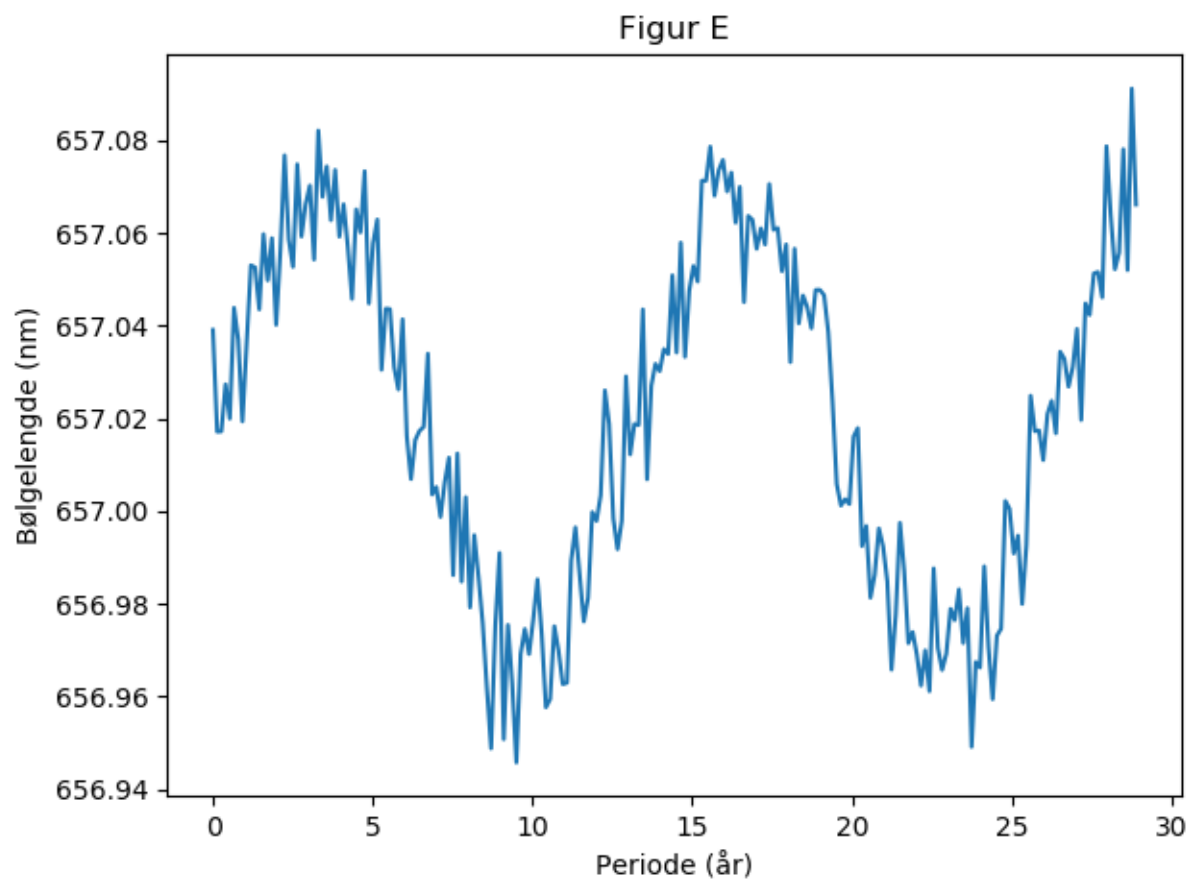
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 2.92$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 5.17$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 11.00$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 12.25$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 11.00$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 13.25$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.92$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 4.17$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.11$ og store halvakse $a=51.48$ AU.

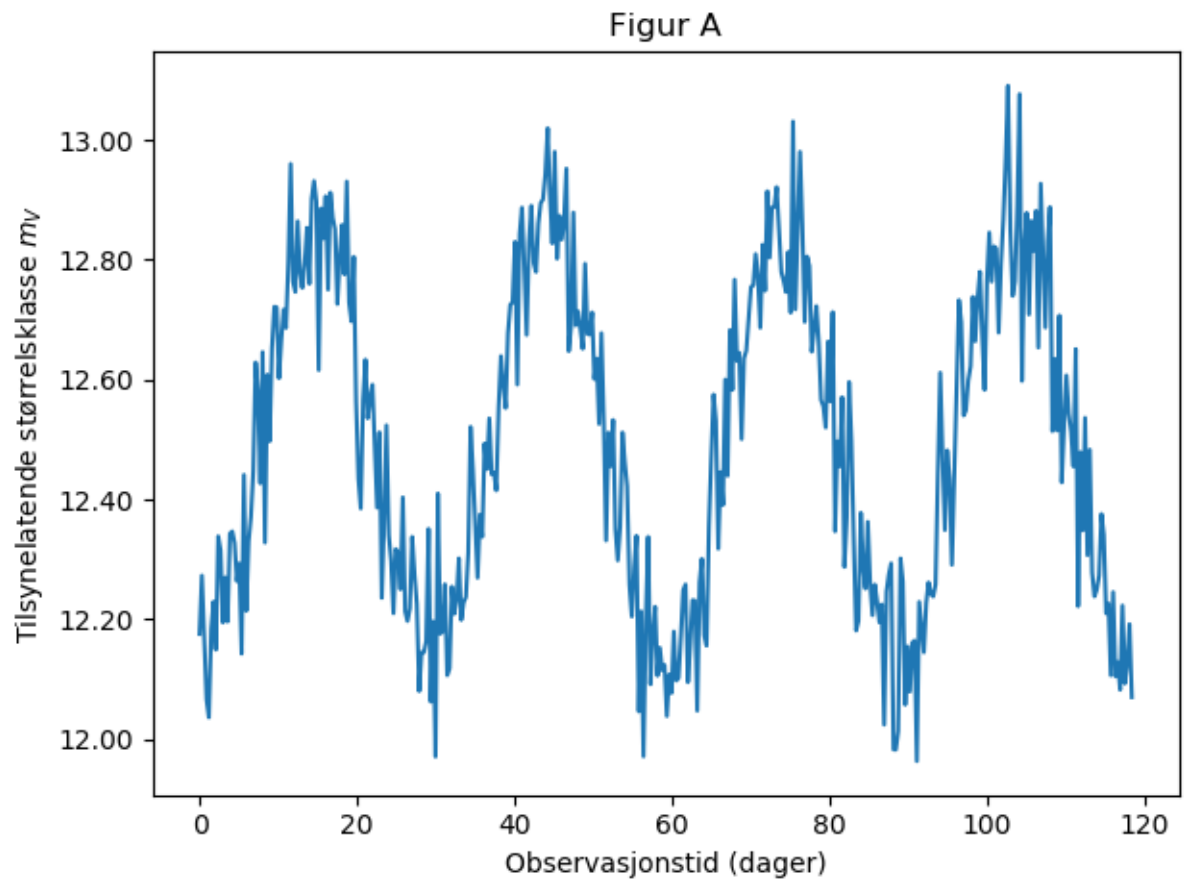
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.11$ og store halvakse $a=84.28$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 395.96 nm finner du størst fluks

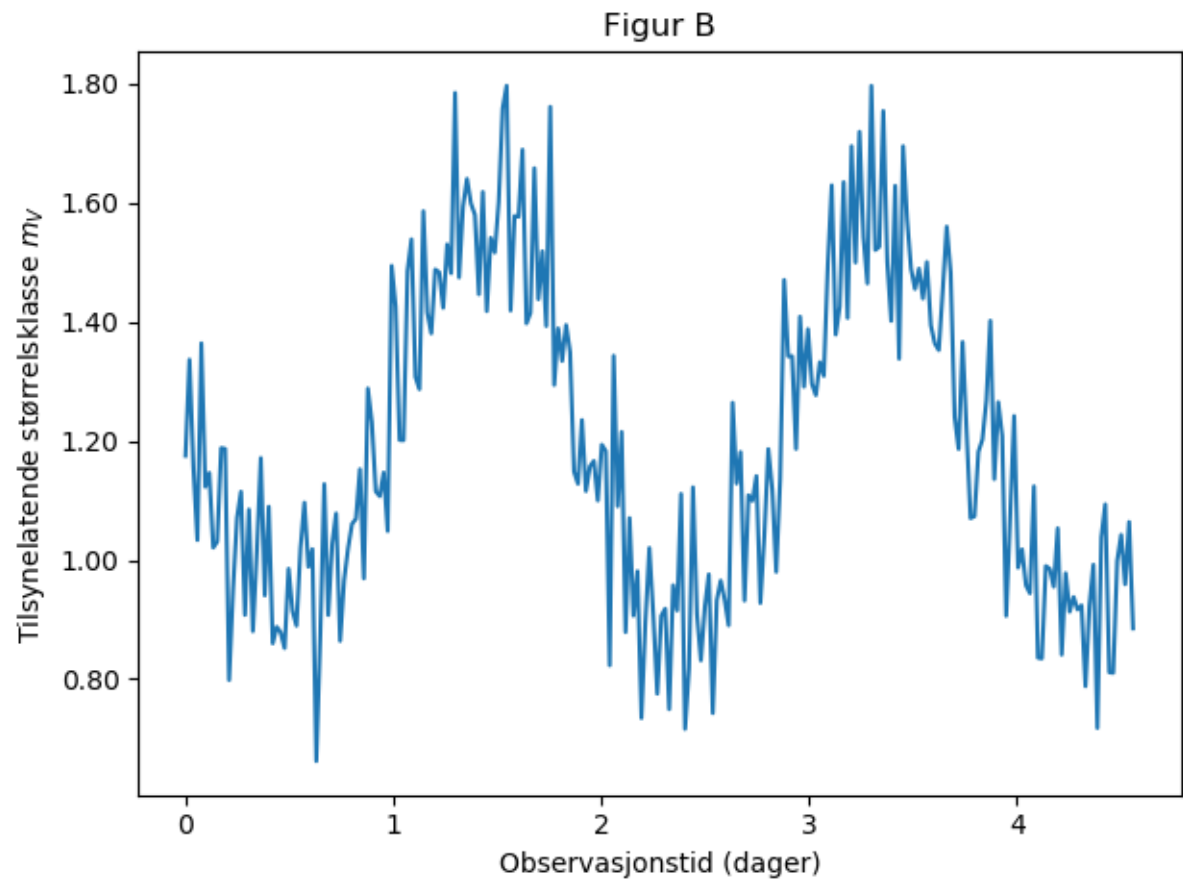
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



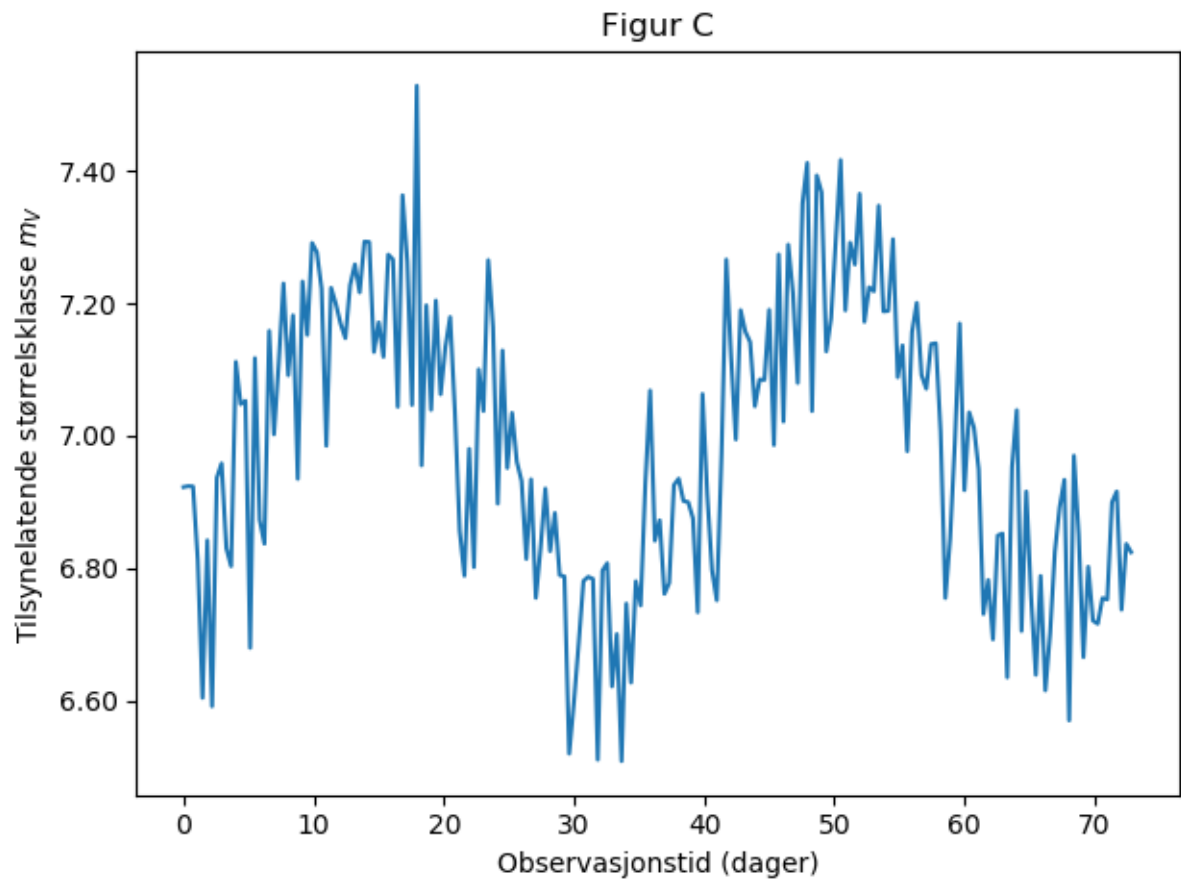
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



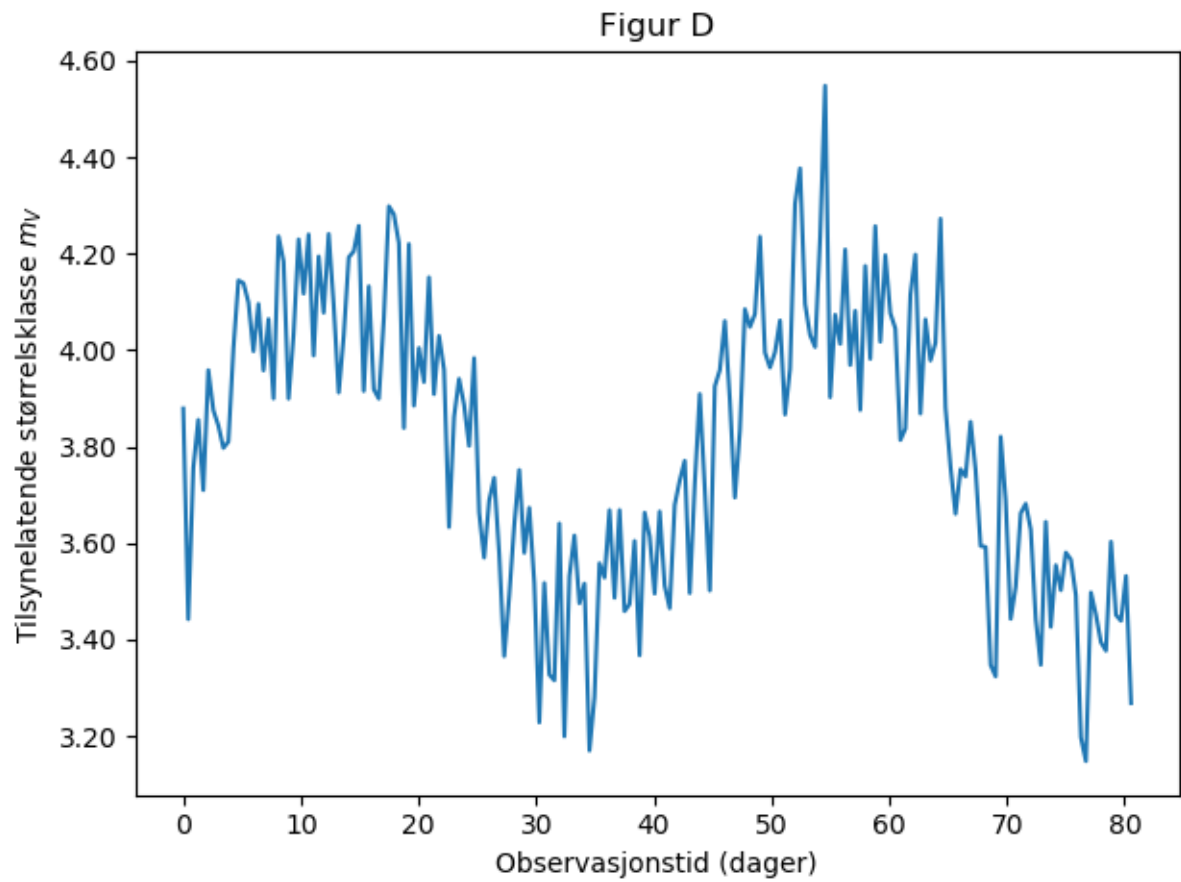
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



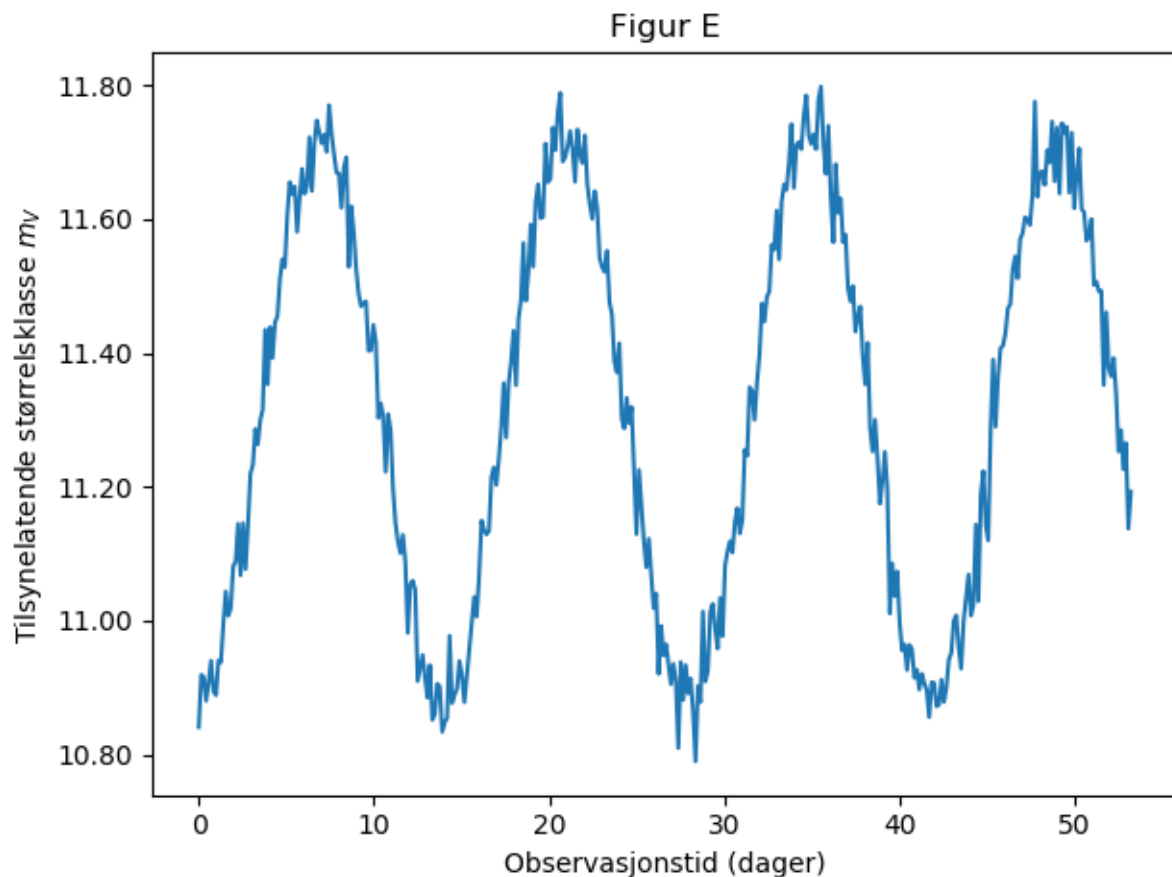
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 15.20 solmasser, temperatur på 28.40 Kelvin og tetthet $5.23\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 14.20 solmasser, temperatur på 13.70 Kelvin og tetthet $1.41\text{e-}20$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 4.80 solmasser, temperatur på 43.10 Kelvin og

tetthet 6.00×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 11.60 solmasser, temperatur på 80.90 Kelvin og tetthet 3.43×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 9.00 solmasser, temperatur på 78.80 Kelvin og tetthet 2.33×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE B) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE C) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

STJERNE D) stjernas overflate består hovedsaklig av helium

STJERNE E) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.73$

Stjerne B har spektralklasse B6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.60$

Stjerne C har spektralklasse B9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.27$

Stjerne D har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.83$

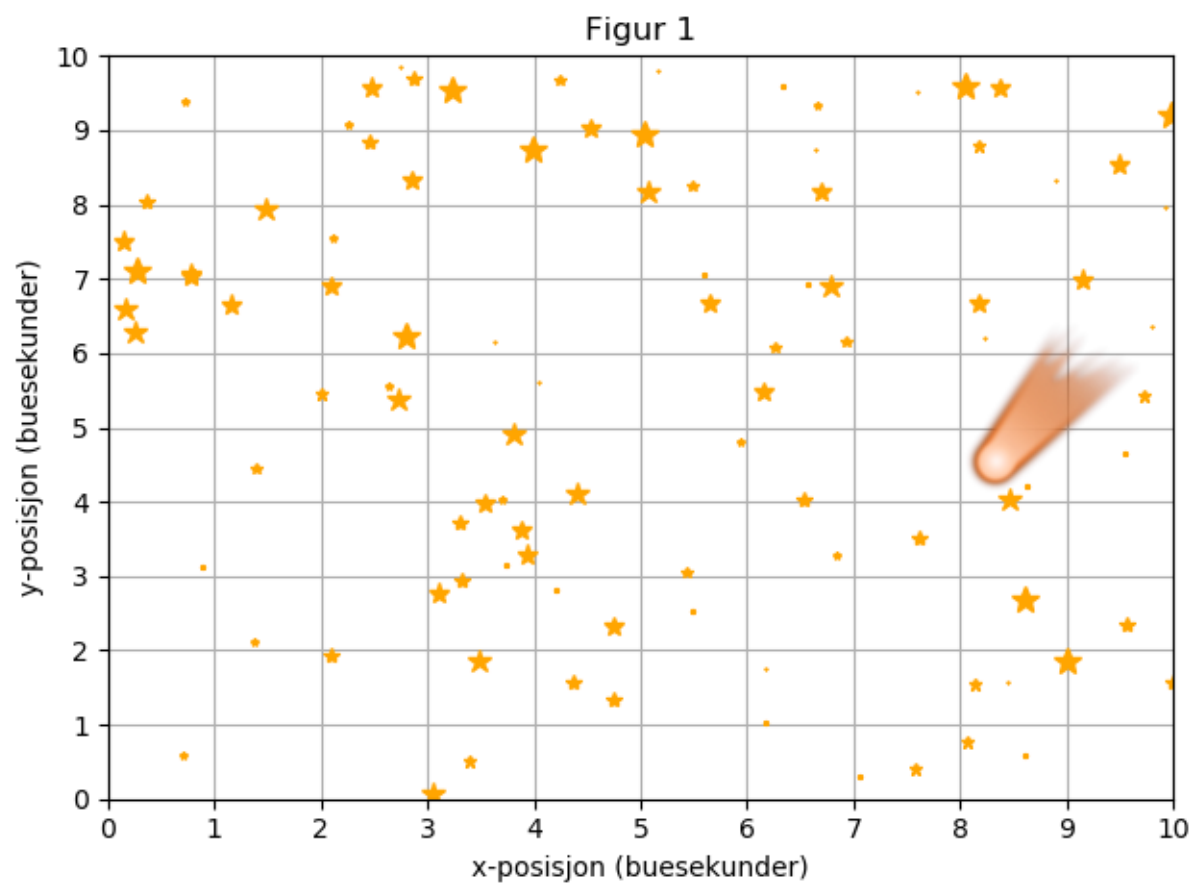
Stjerne E har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.19$

Filen 1P.txt

Alle partiklene har hastighetskomponent kun langs synsretningen som er enten 100 m/s mot deg eller fra deg (like mange i hver retning)

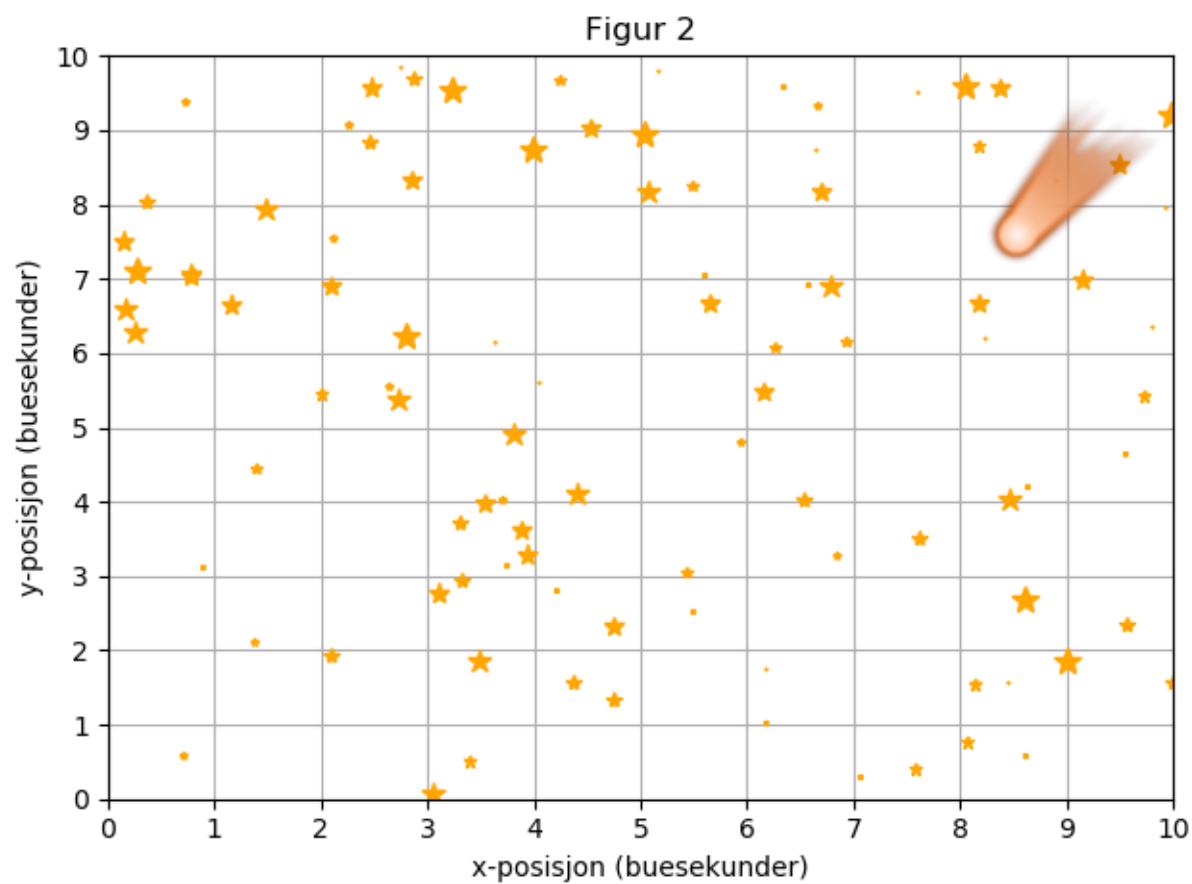
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



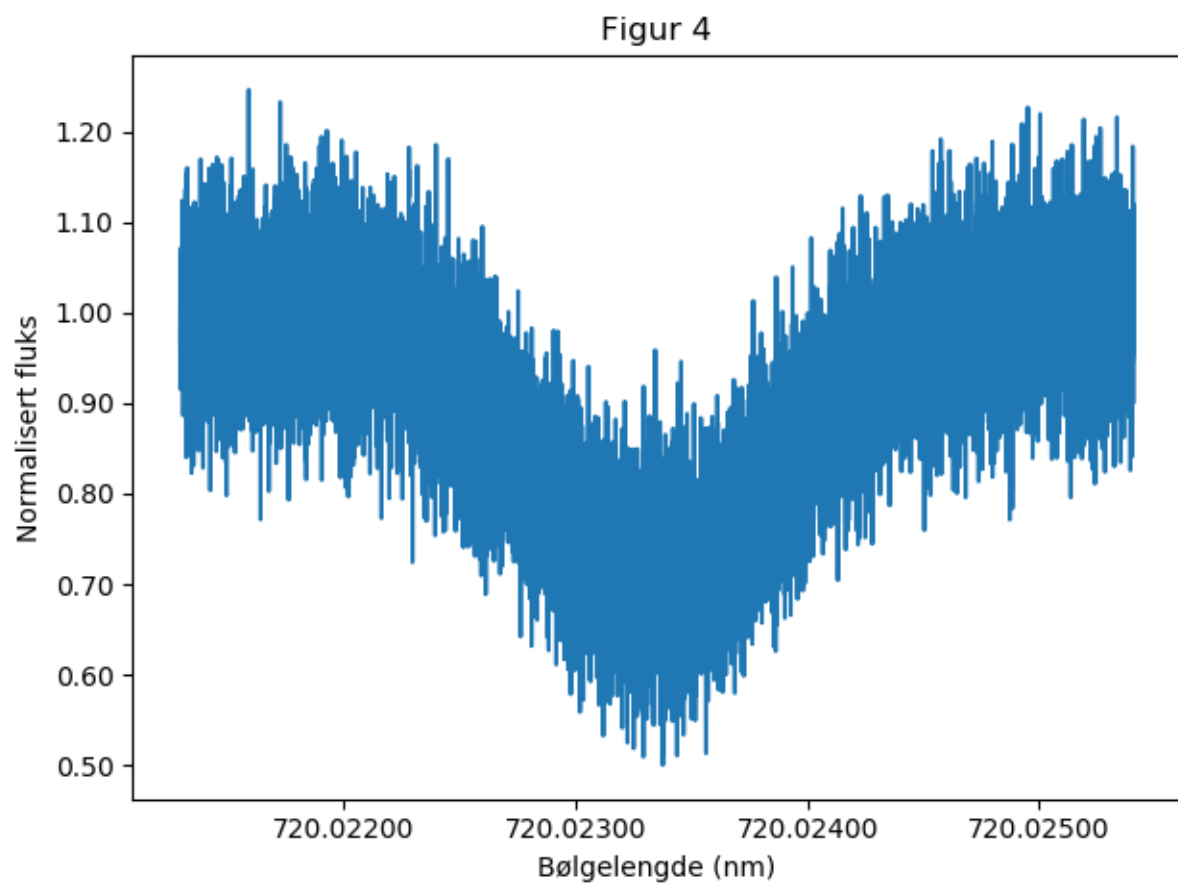
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

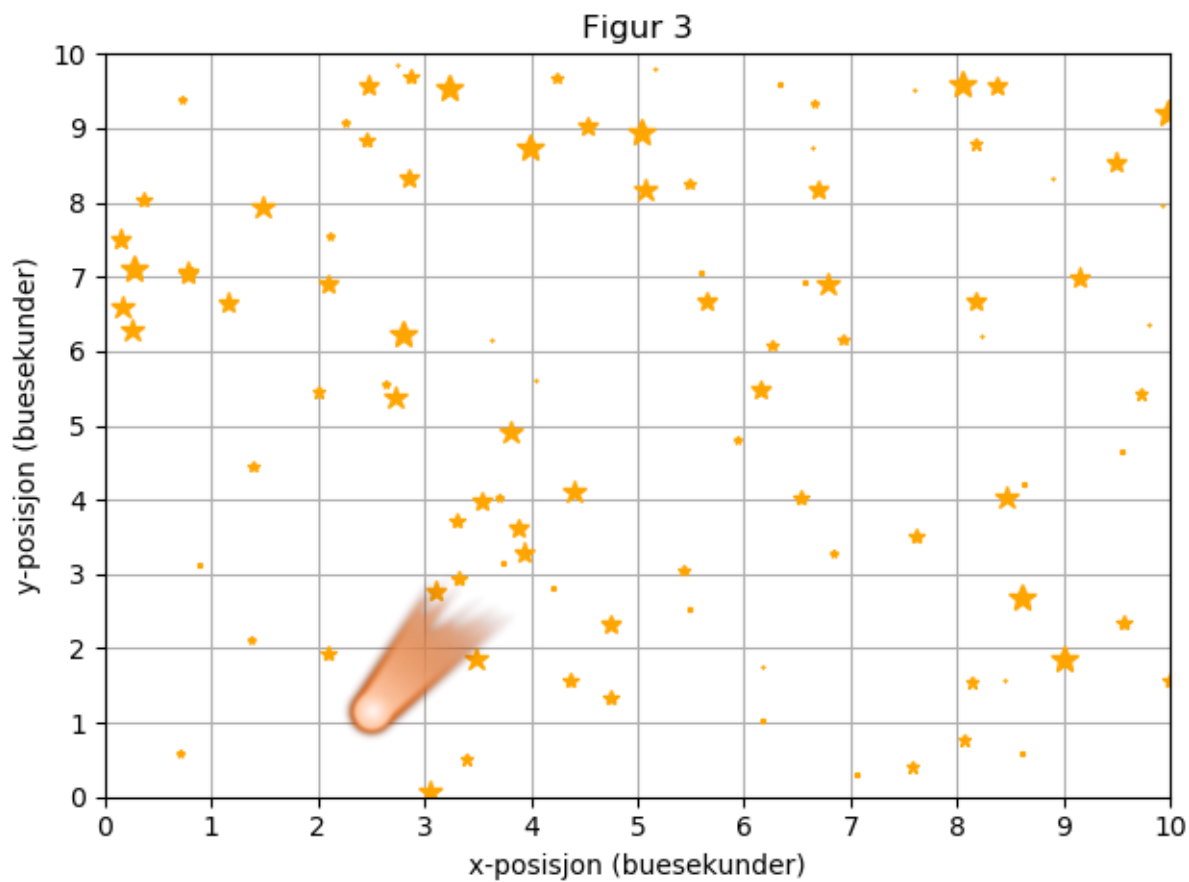
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.7540000000000000355271 AU.

Tangensiell hastighet er 40576.714302537402545568 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.062$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=6.925$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=17.343$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9368 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00028 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=660.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9951 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 497.70 nm.

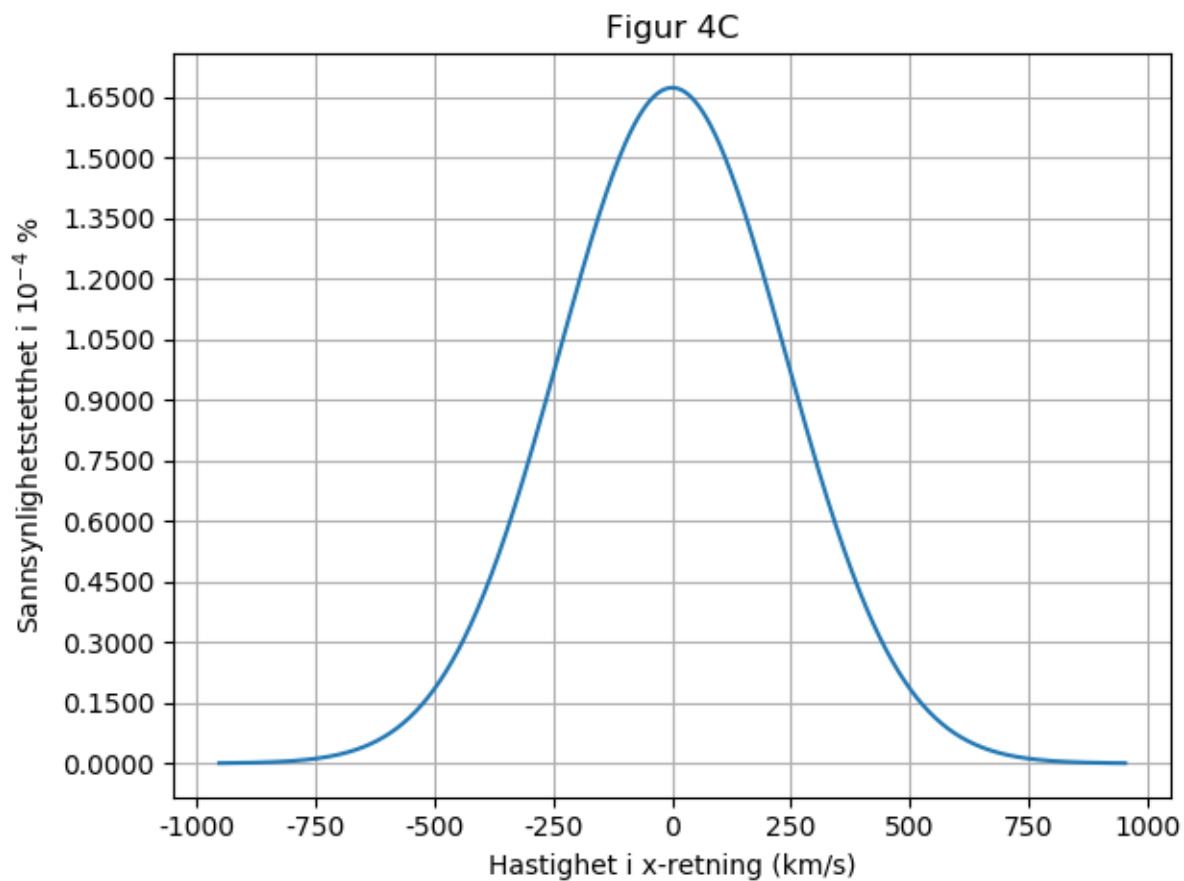
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 6.44 solmasser.

Stjernas radius er 0.87 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: 14.00 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.09 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 6.36$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 10.18$ km.