

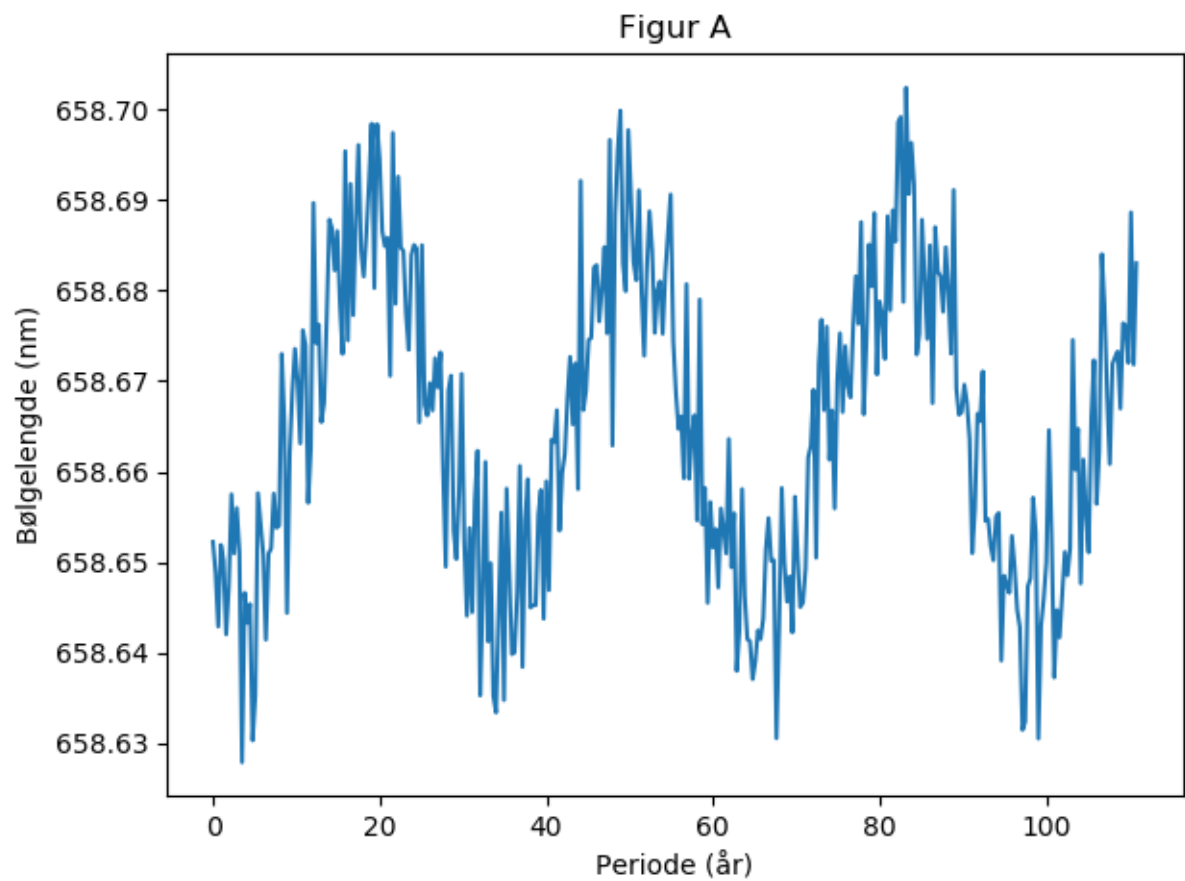
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 289.9 millioner år

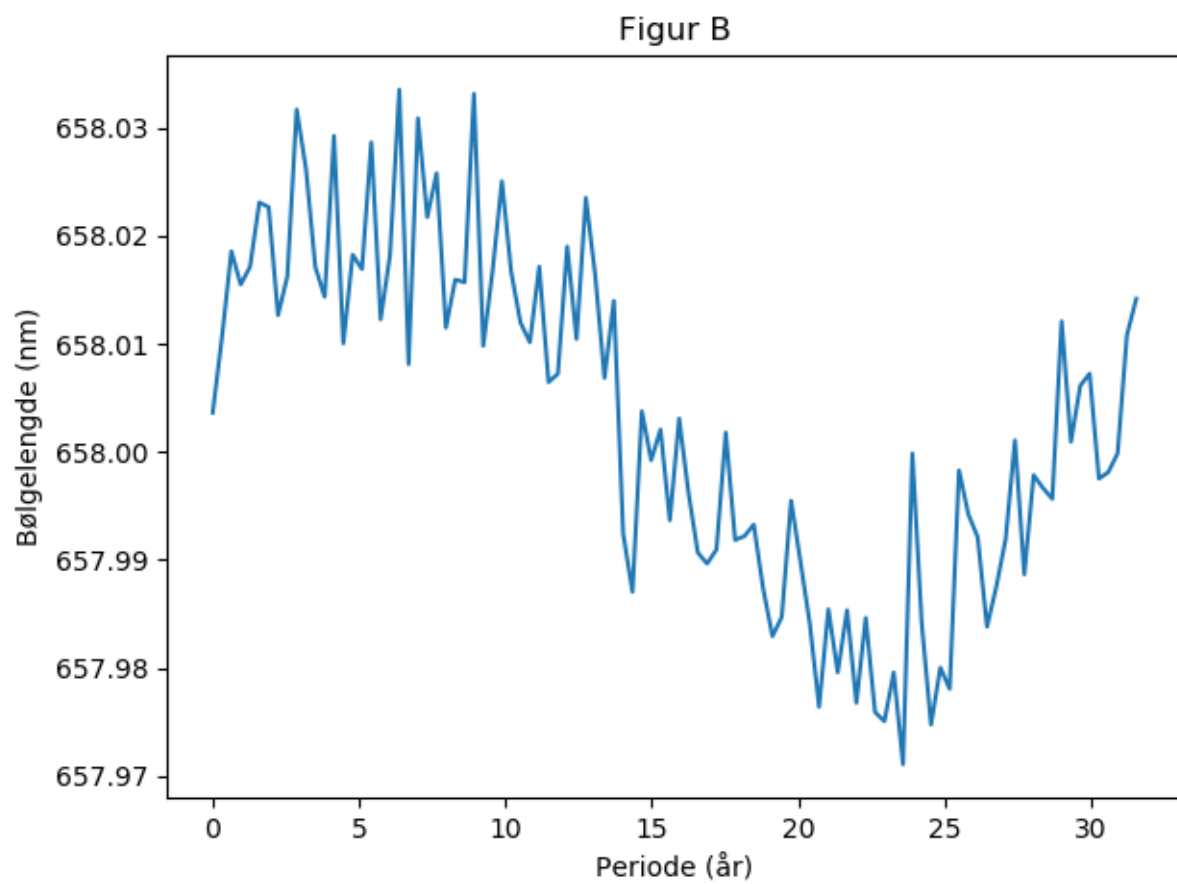
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



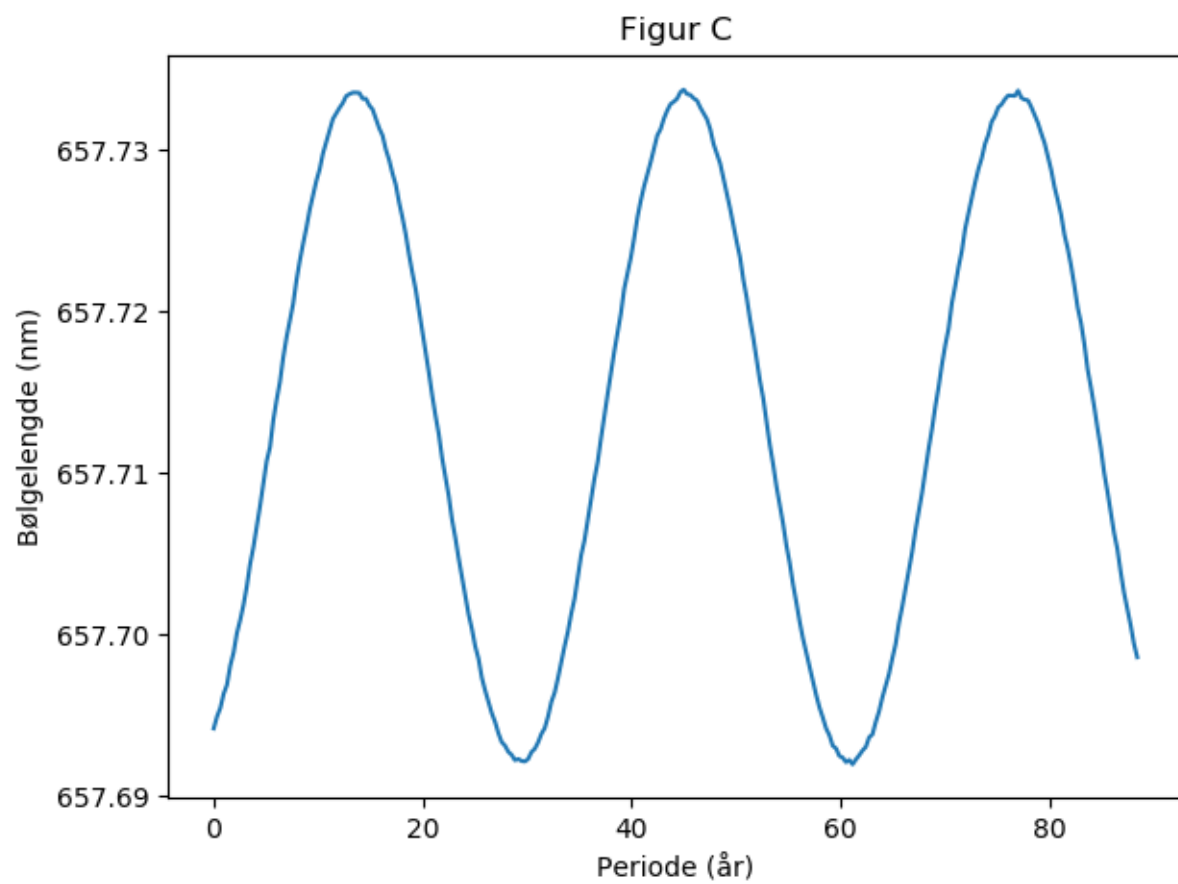
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



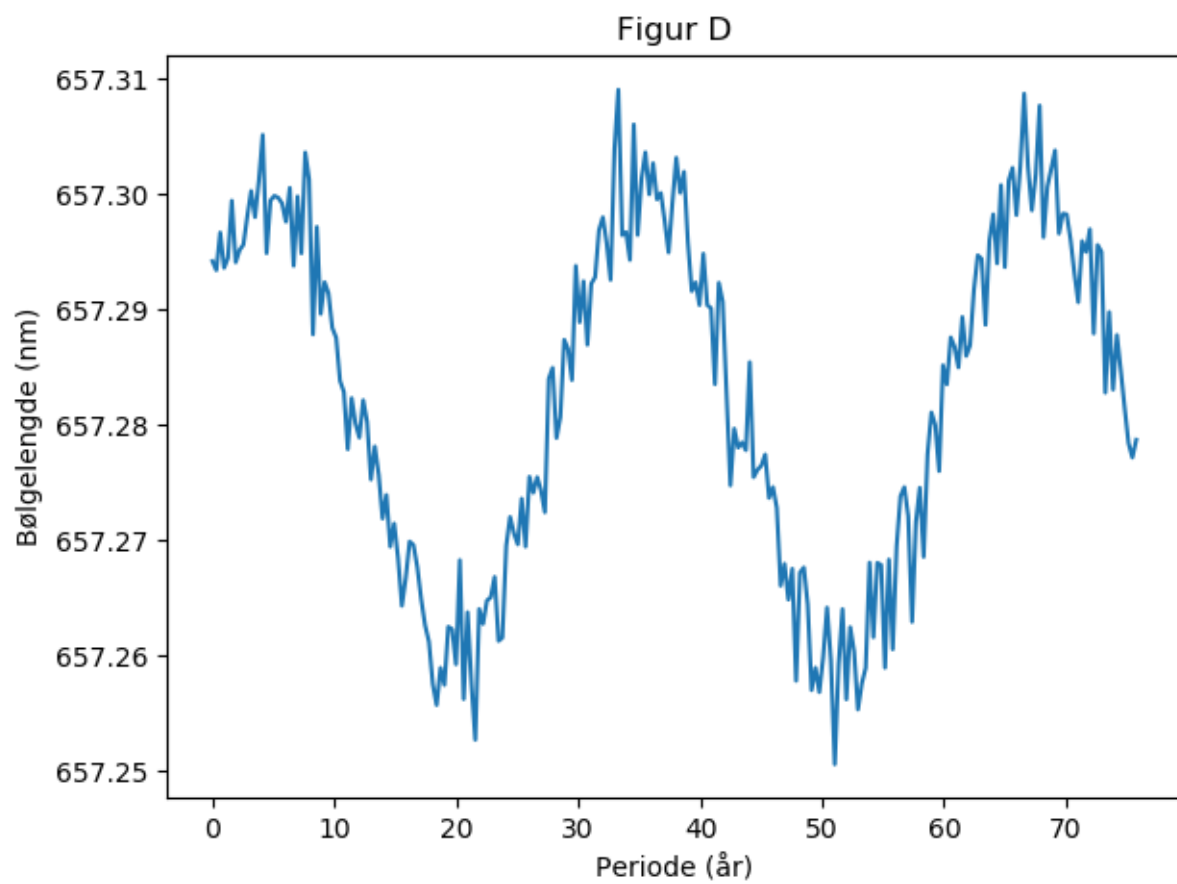
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



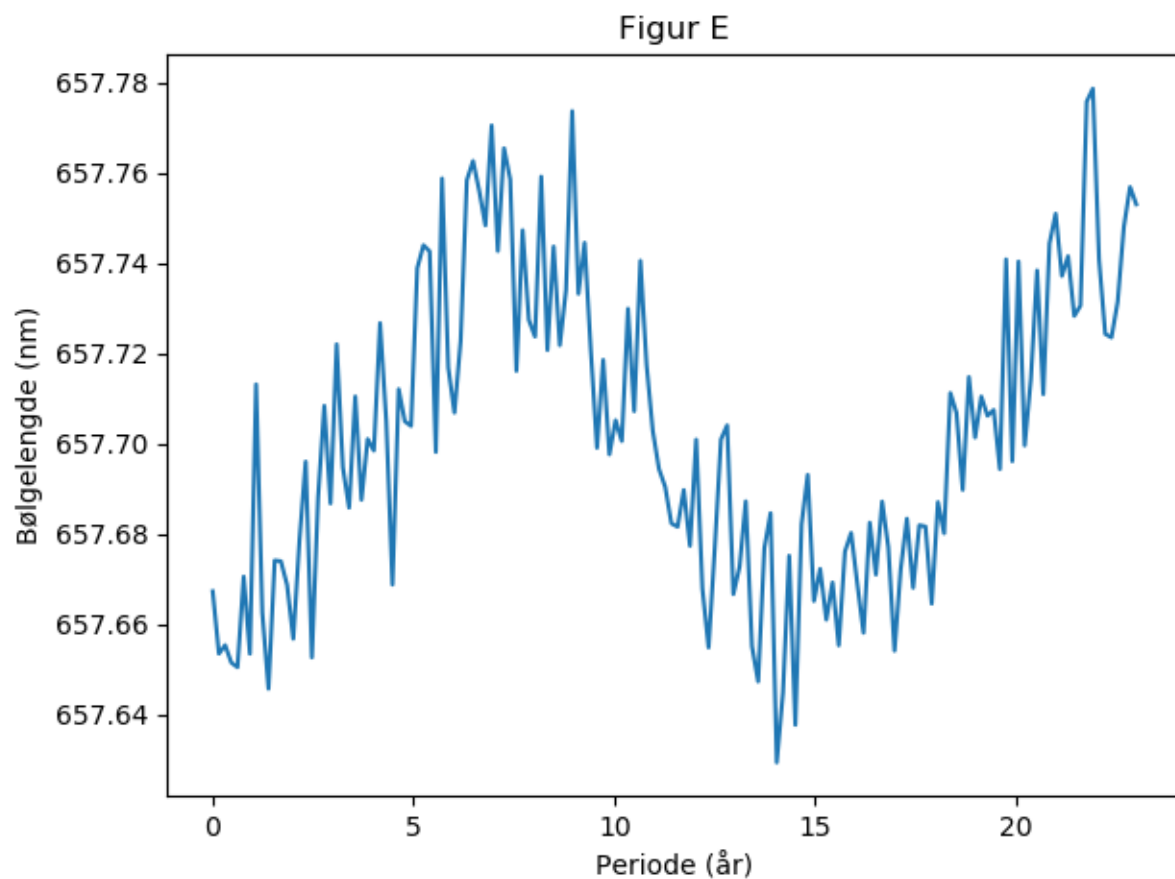
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 10.60$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 12.13$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 3.40$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 4.93$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.60$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 13.13$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 3.40$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 5.93$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.56$ og store halvakse $a=95.06$ AU.

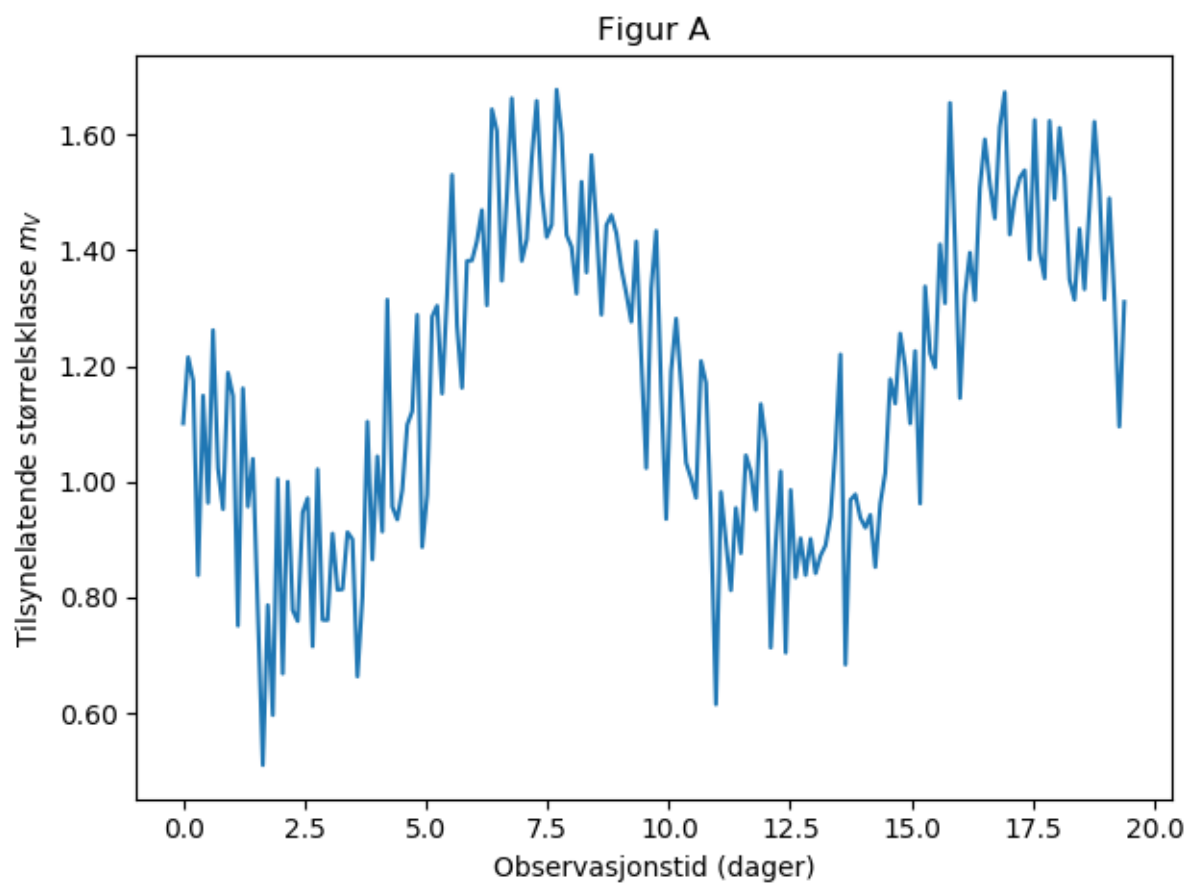
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.56$ og store halvakse $a=21.96$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 555.12 nm finner du størst fluks

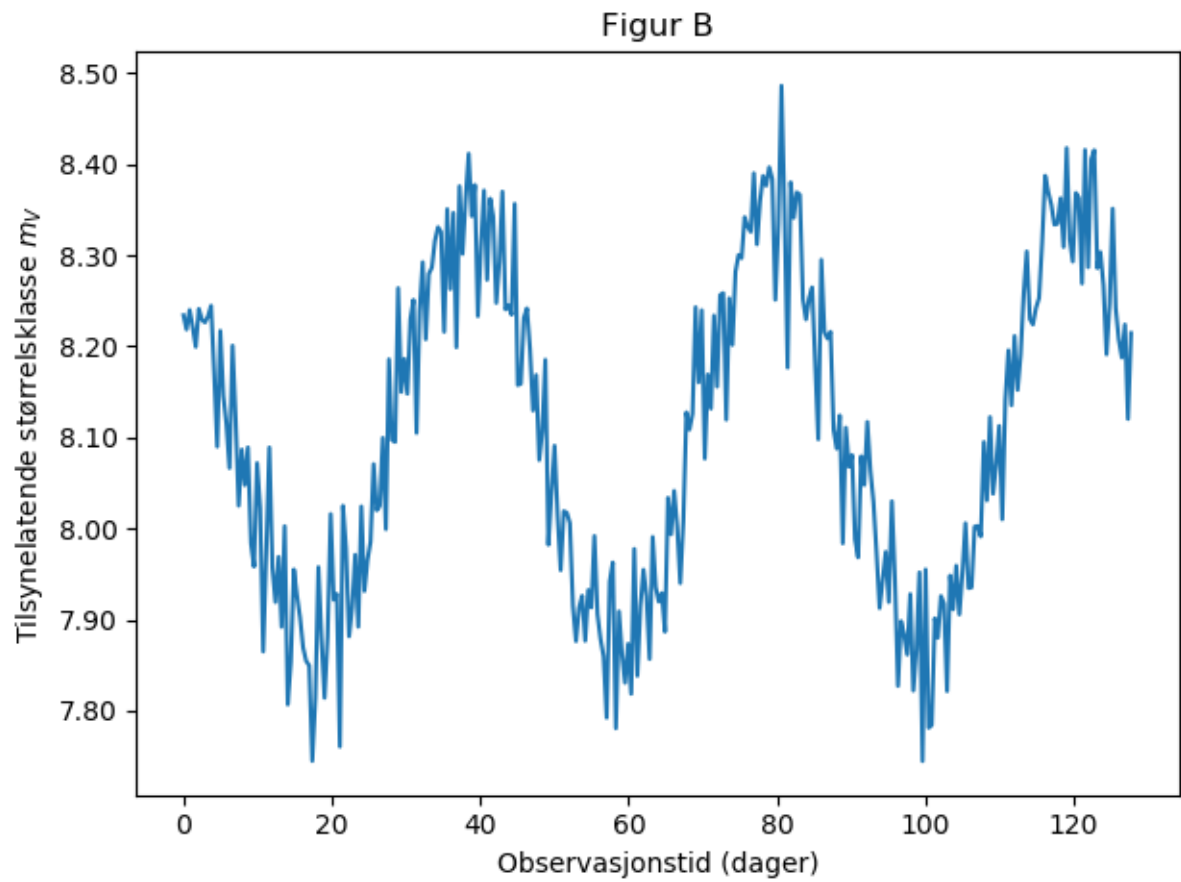
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



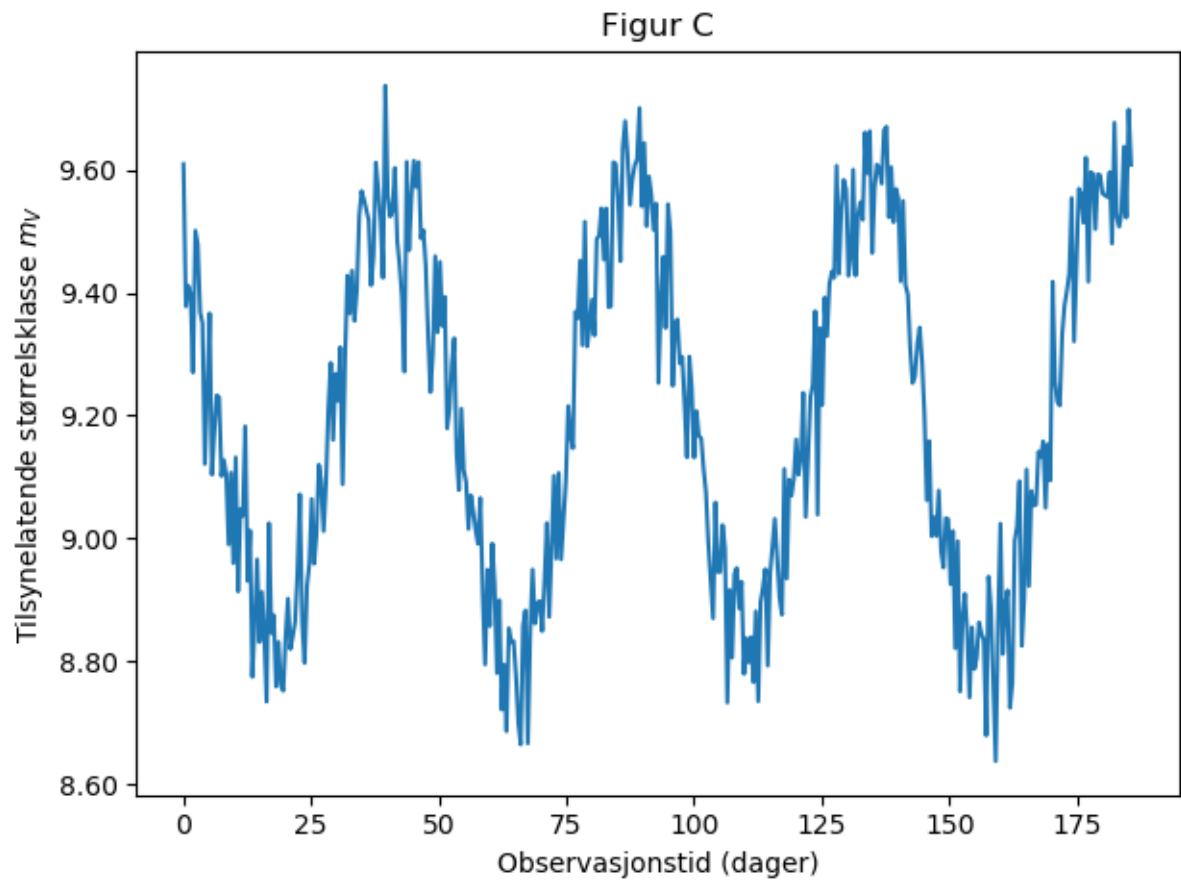
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



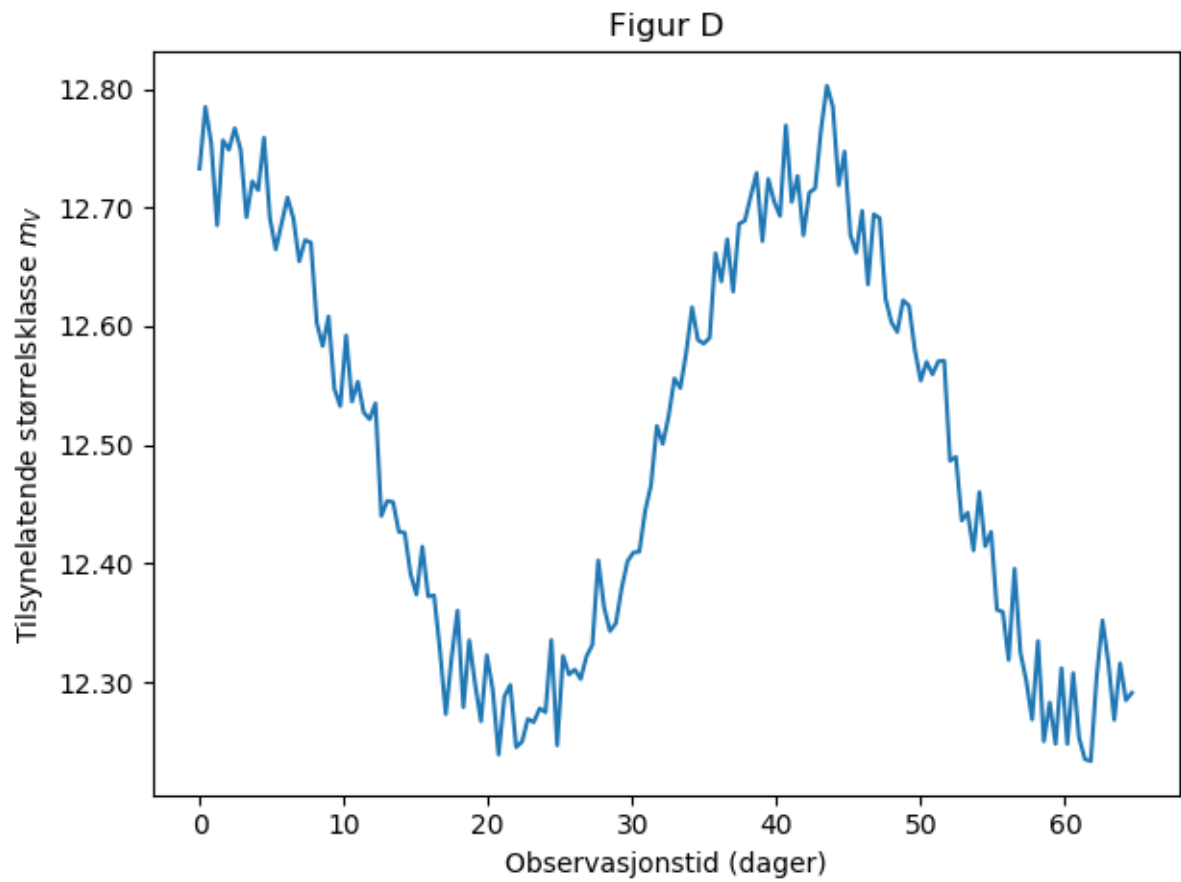
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



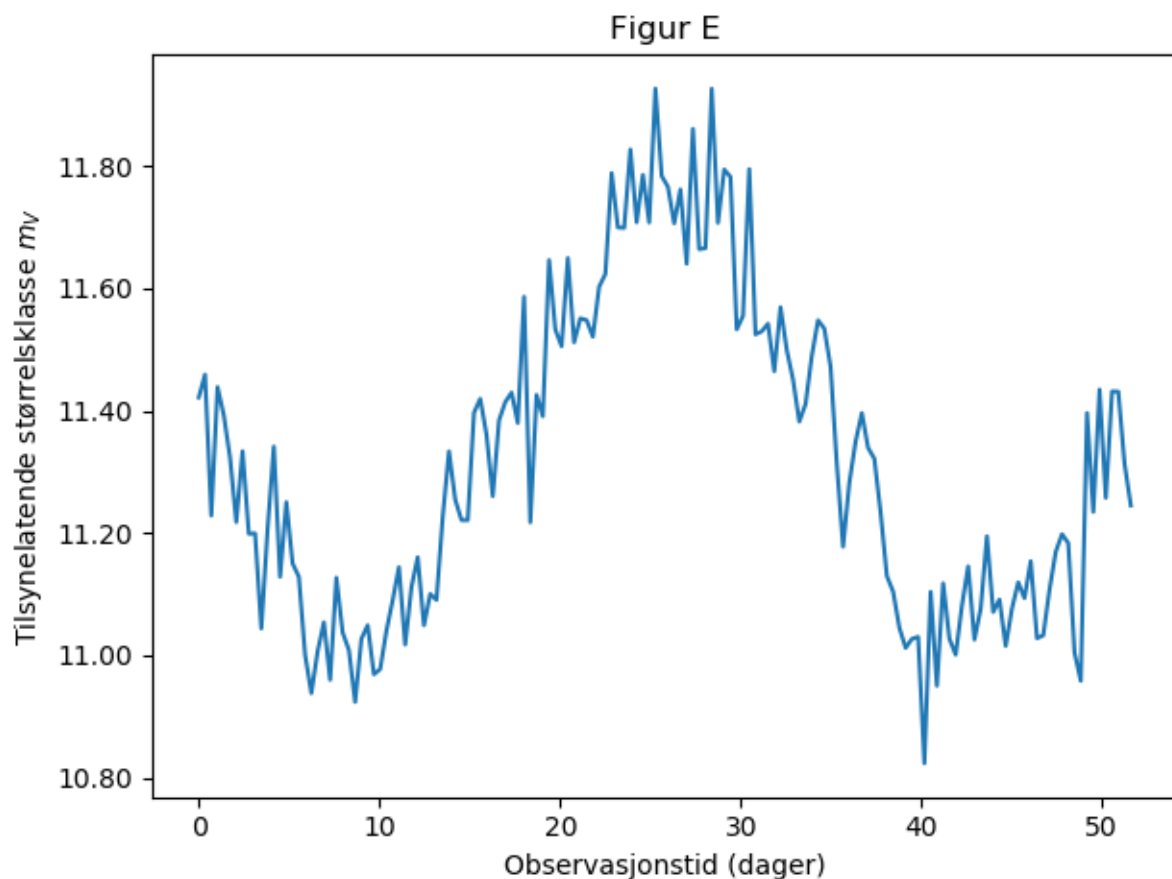
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 38.20 solmasser, temperatur på 18.20 Kelvin og tetthet $1.34\text{e-}20$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 15.00 solmasser, temperatur på 71.80 Kelvin og tetthet $8.86\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 20.00 solmasser, temperatur på 61.30 Kelvin og

tetthet $4.41\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 13.00 solmasser, temperatur på 36.10 Kelvin og tetthet $4.05\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 12.80 solmasser, temperatur på 62.70 Kelvin og tetthet $5.99\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

STJERNE B) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE C) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

STJERNE D) stjernas energi kommer fra frigjort gravitasjonsenergi

STJERNE E) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.78$

Stjerne B har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.20$

Stjerne C har spektralklasse F2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.63$

Stjerne D har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.15$

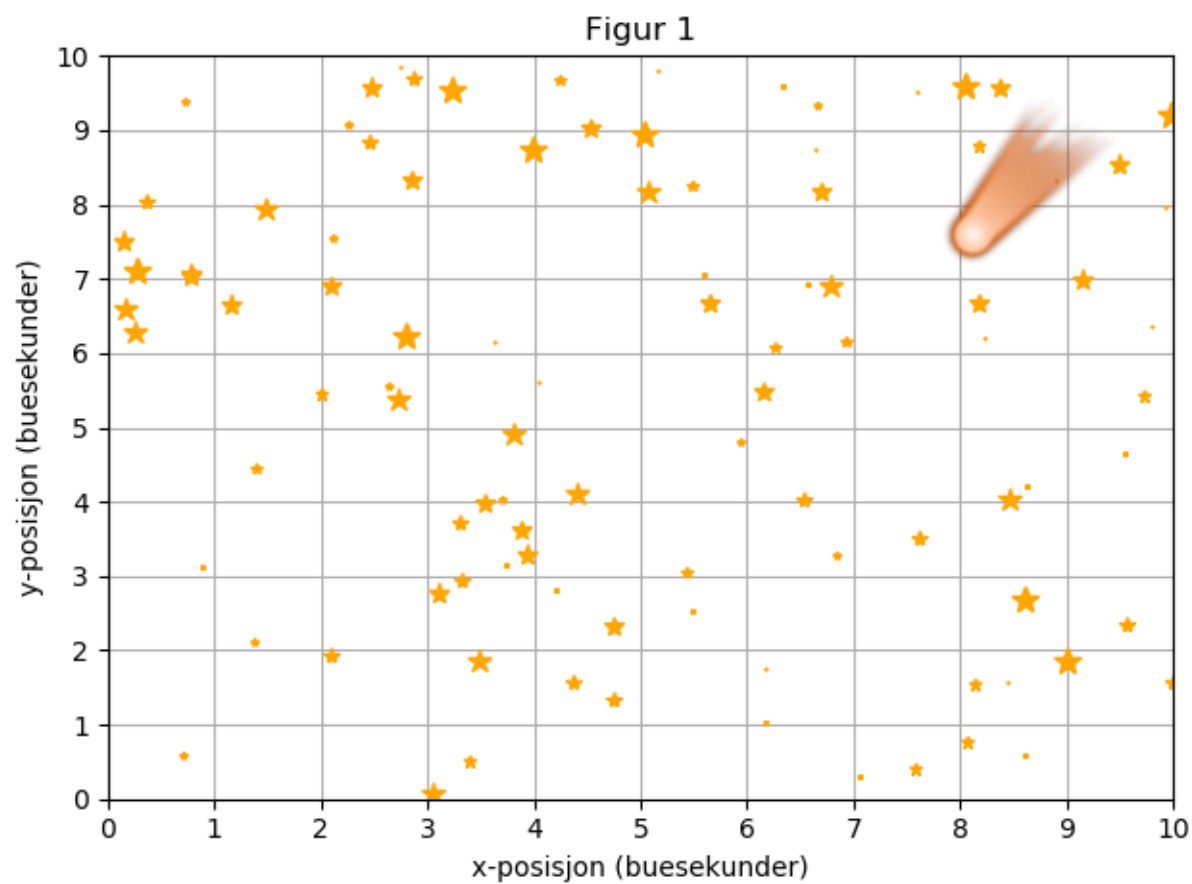
Stjerne E har spektralklasse F5 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.10$

Filen 1P.txt

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

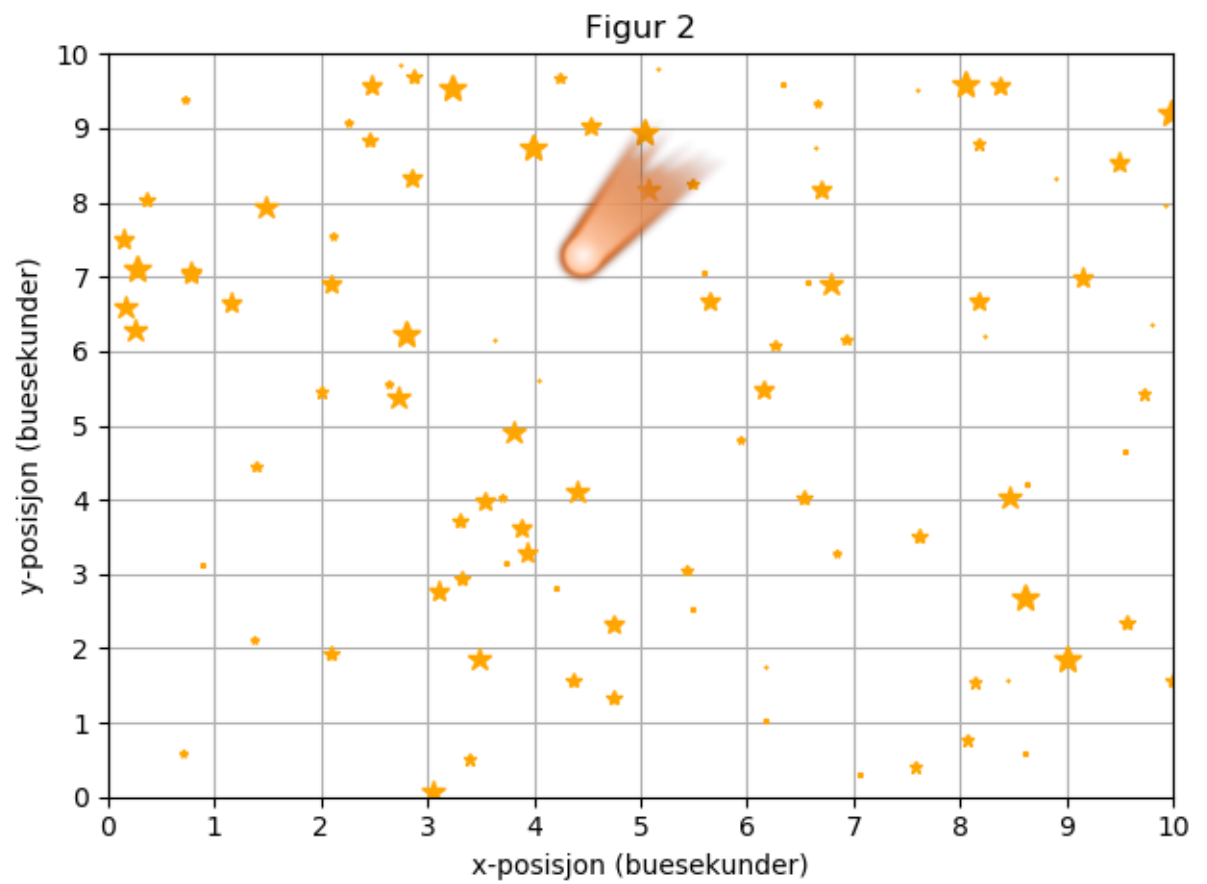
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



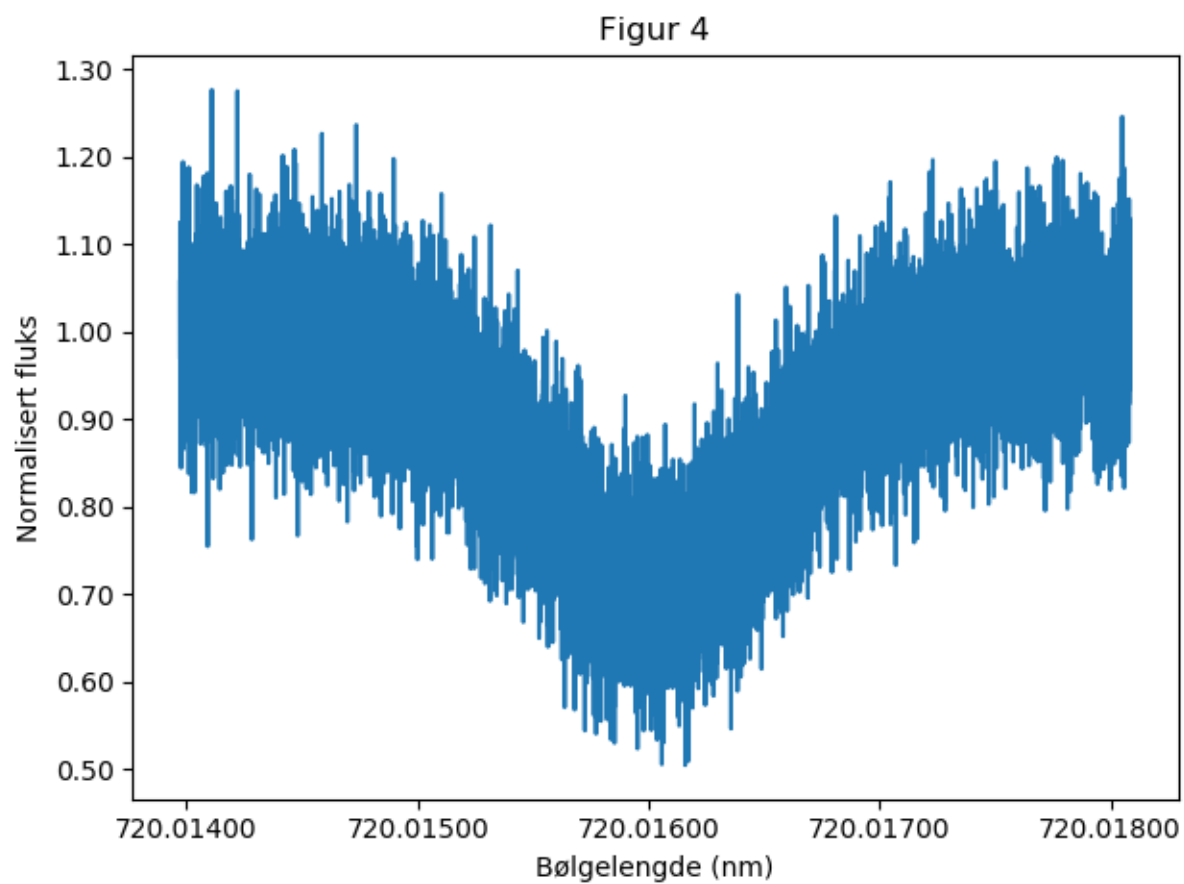
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

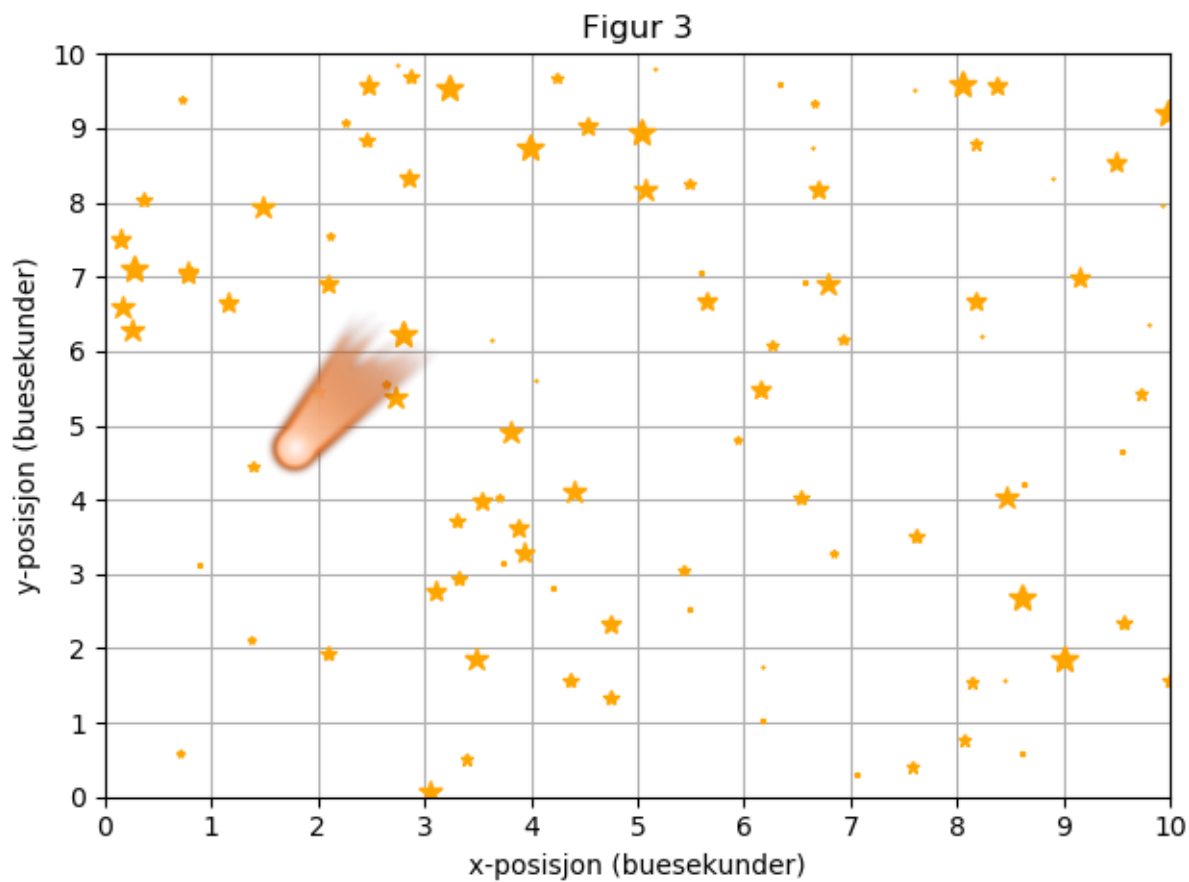
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.7670000000000001509903 AU.

Tangensiell hastighet er 34151.335363113939820323 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.188$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=7.405$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=19.236$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9552 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00090 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=160.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9949 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 487.80 nm.

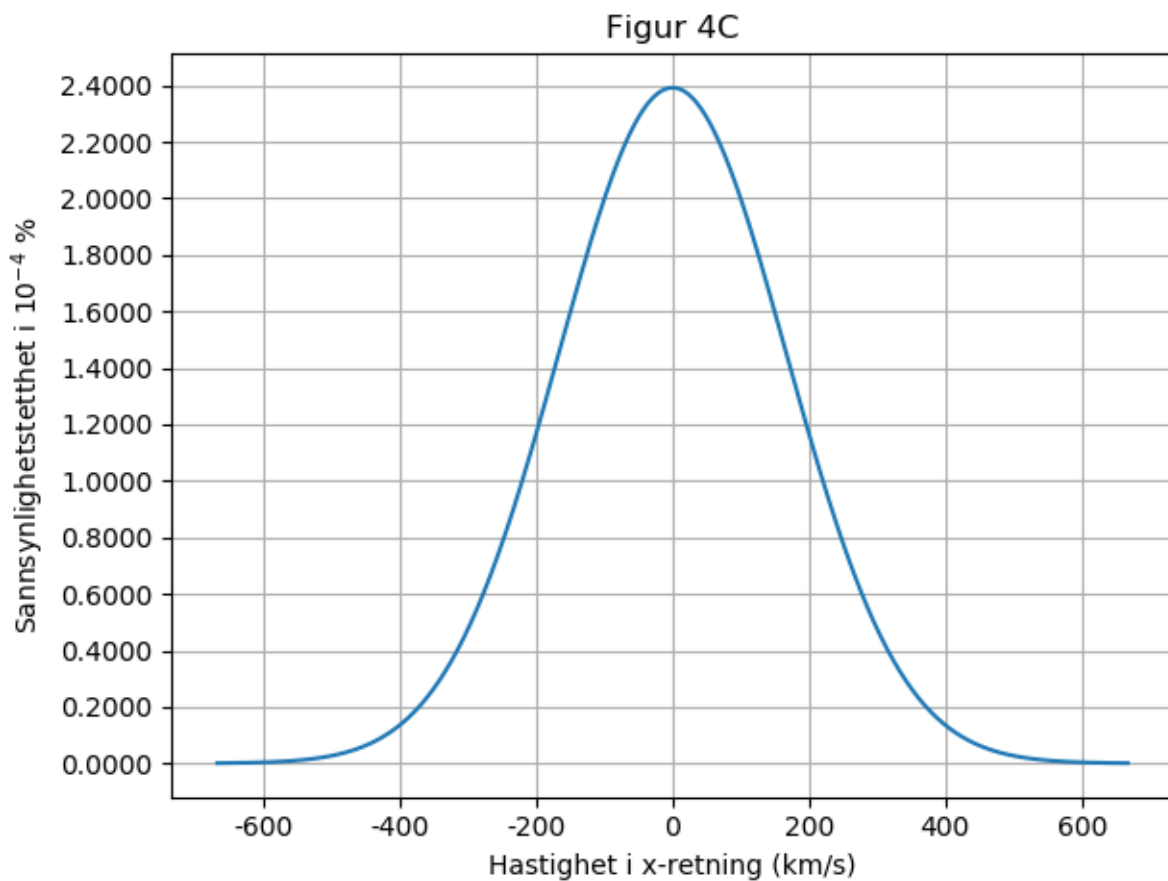
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 6.67 solmasser.

Stjernas radius er 0.89 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: 14.35 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 3.78 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 11.54$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 18.14$ km.