

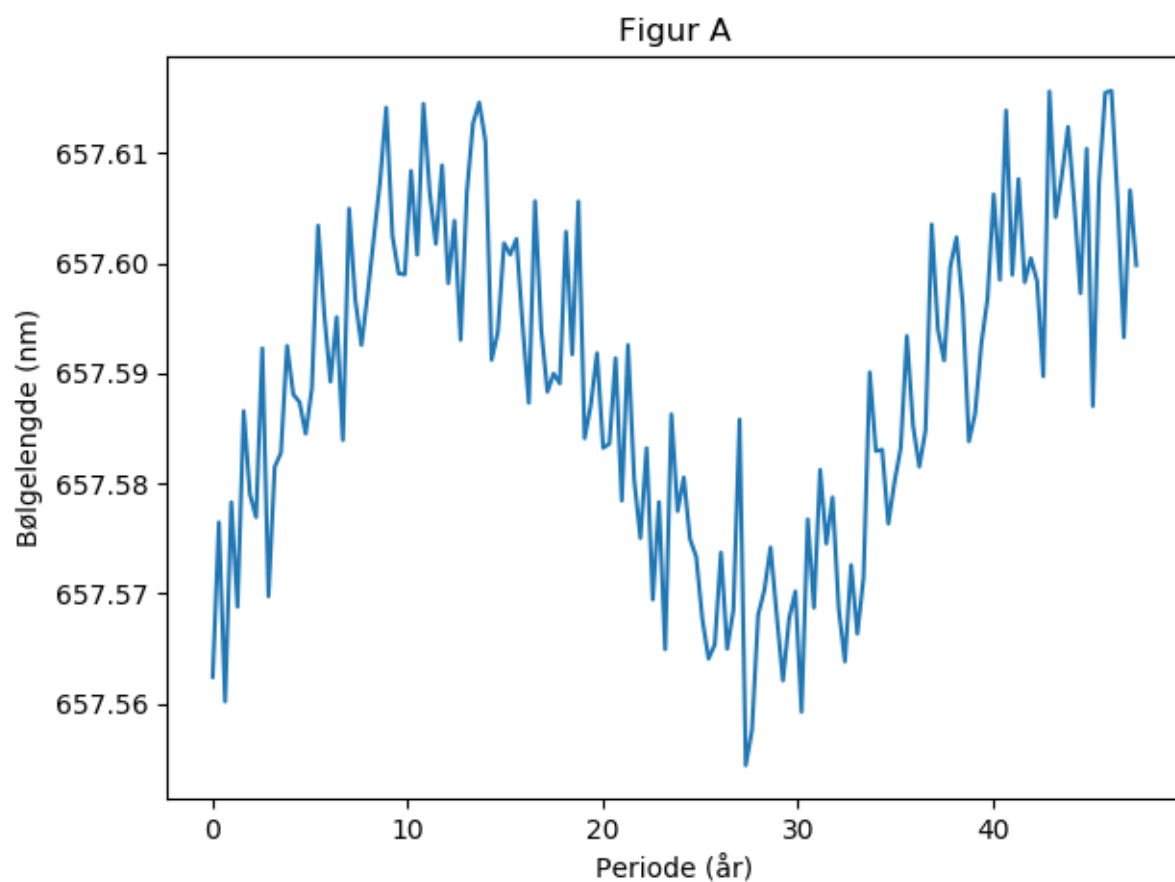
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 246.1 millioner år

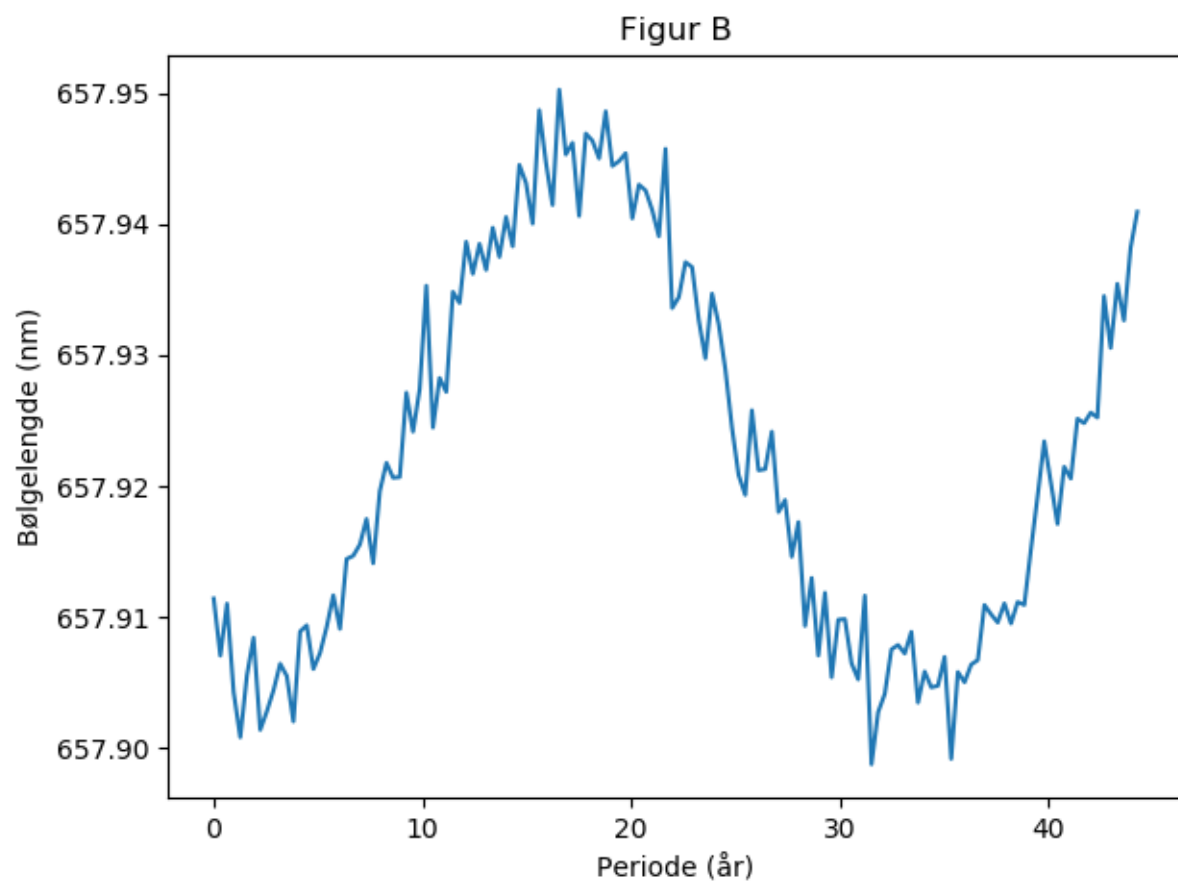
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



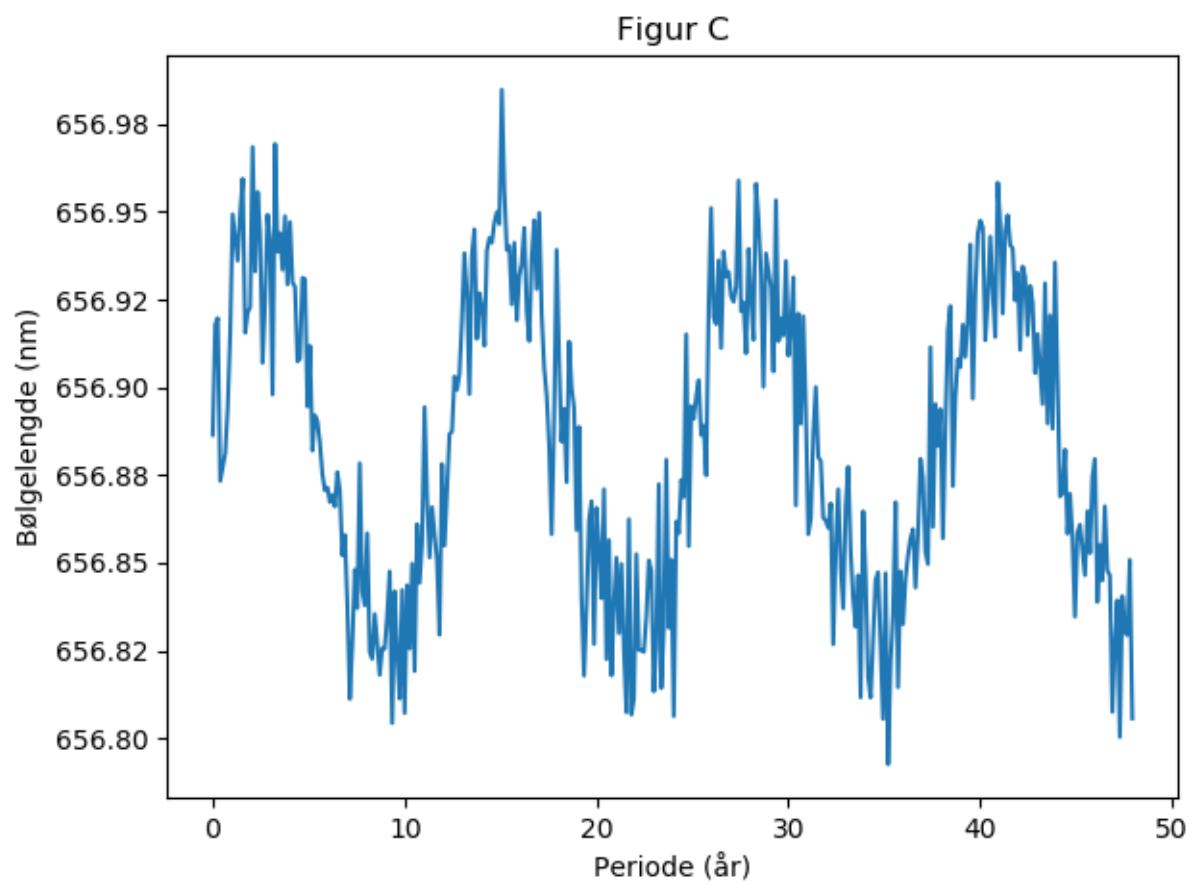
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



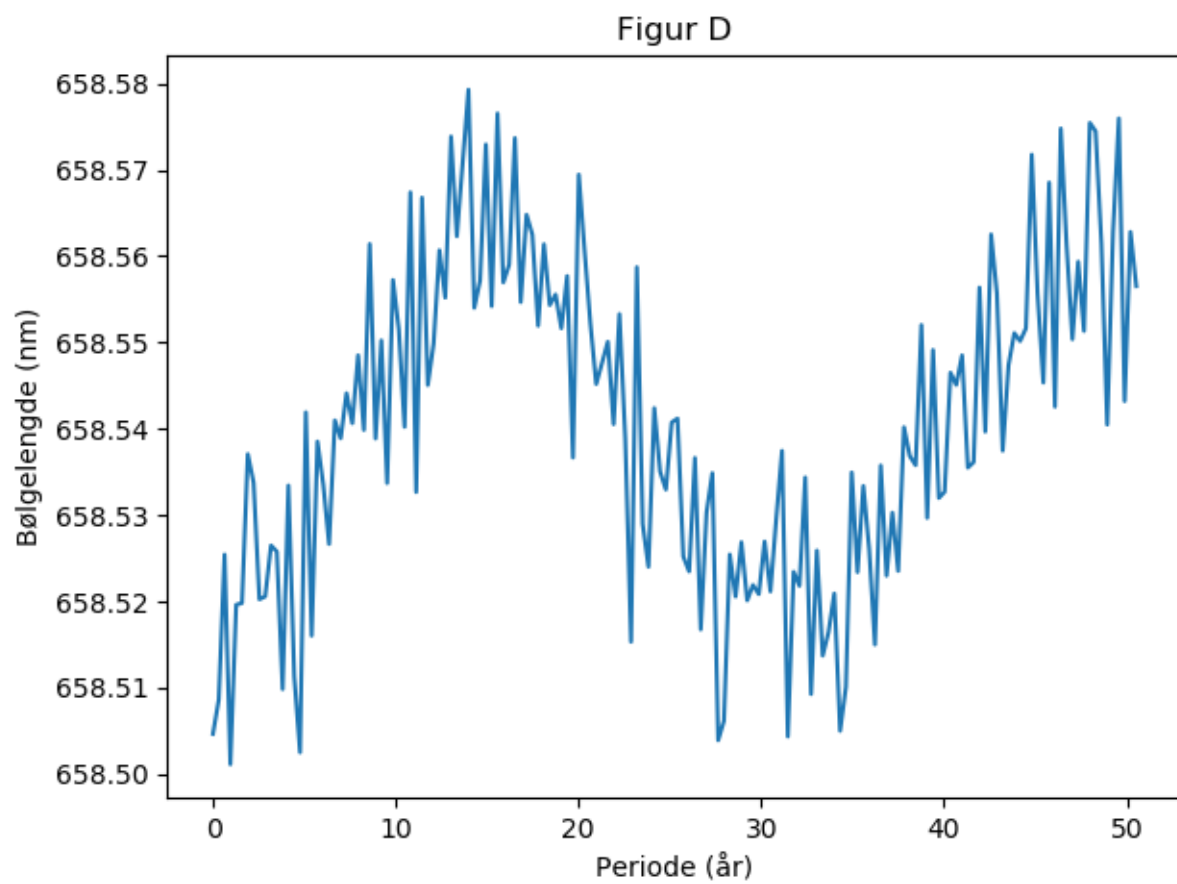
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



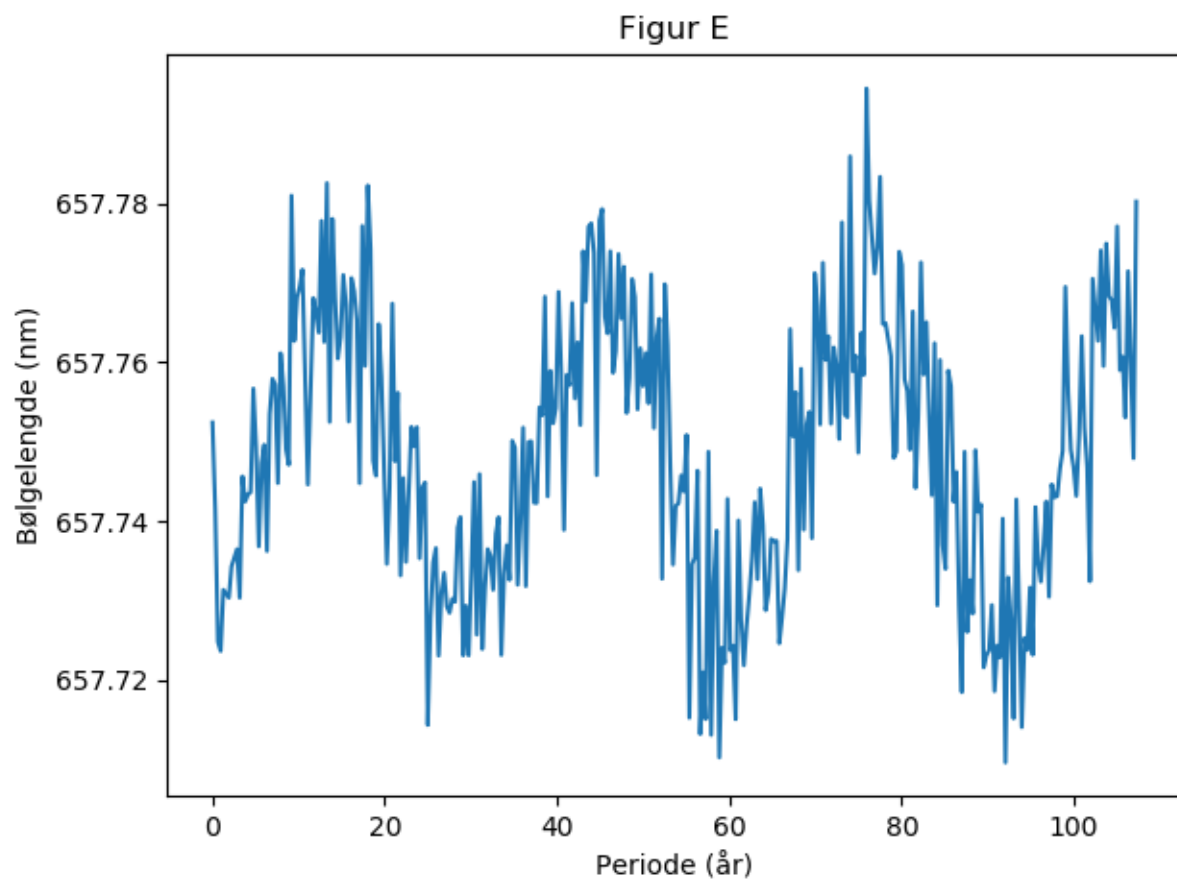
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 3.16$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 5.51$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 9.36$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 11.71$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 3.16$, tilsynelatende

blå størrelseklasse $m_B = 4.51$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 9.36$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 10.71$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.54$ og store halvakse $a=18.72$ AU.

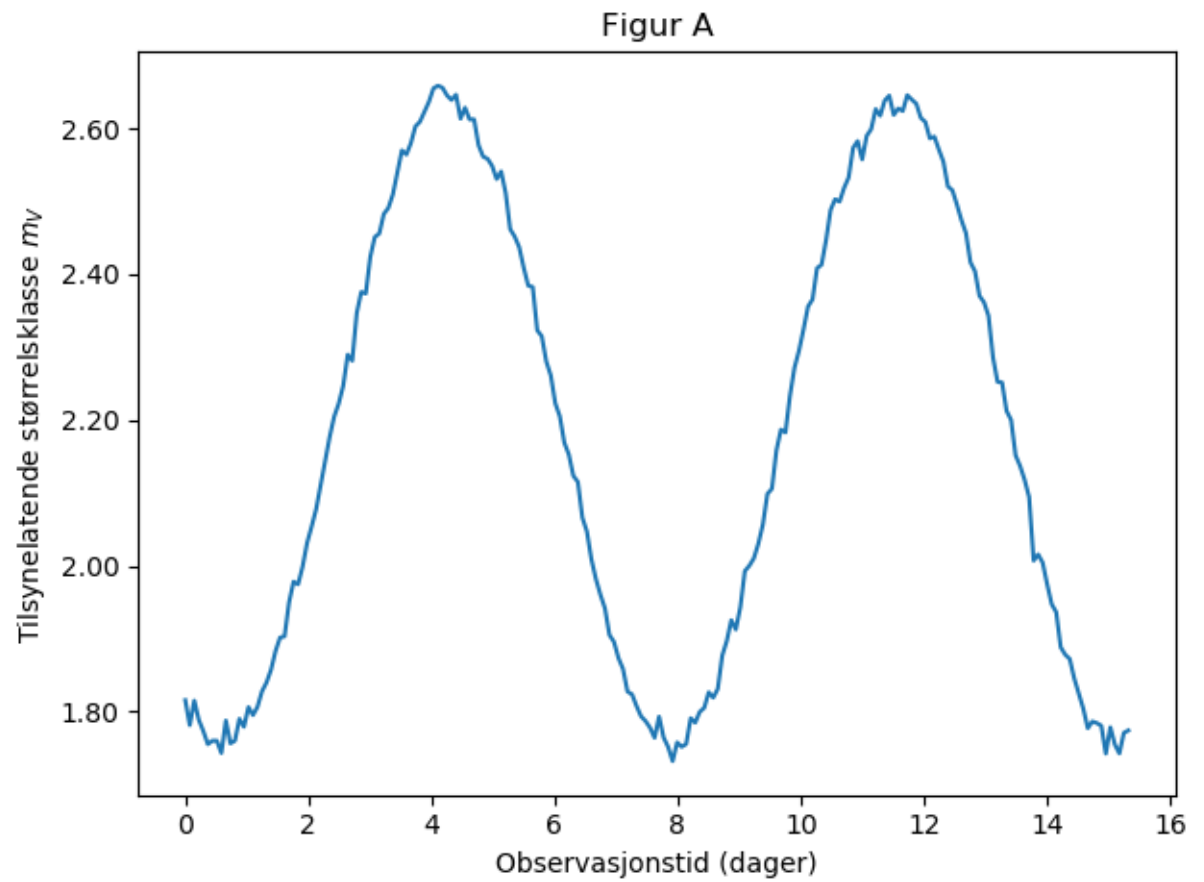
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.54$ og store halvakse $a=60.86$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 587.04 nm finner du størst fluks

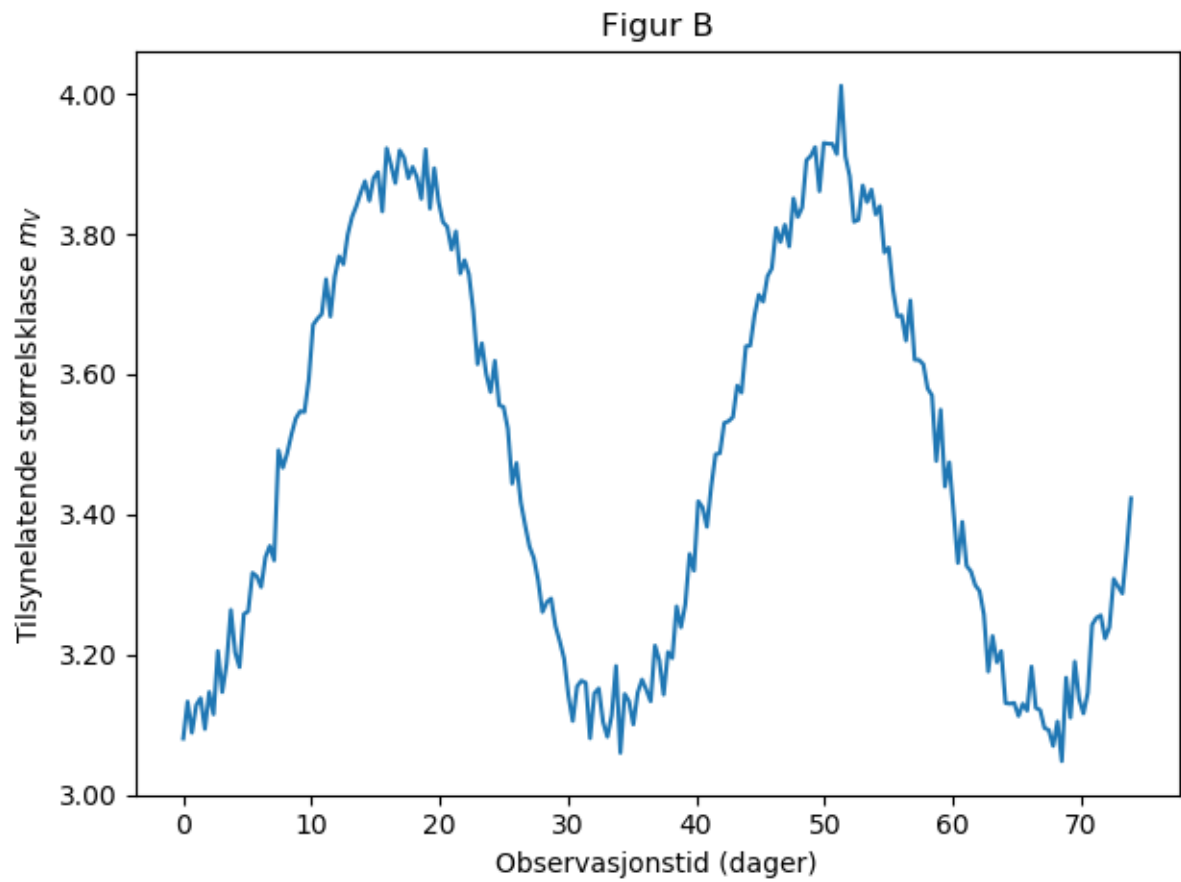
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



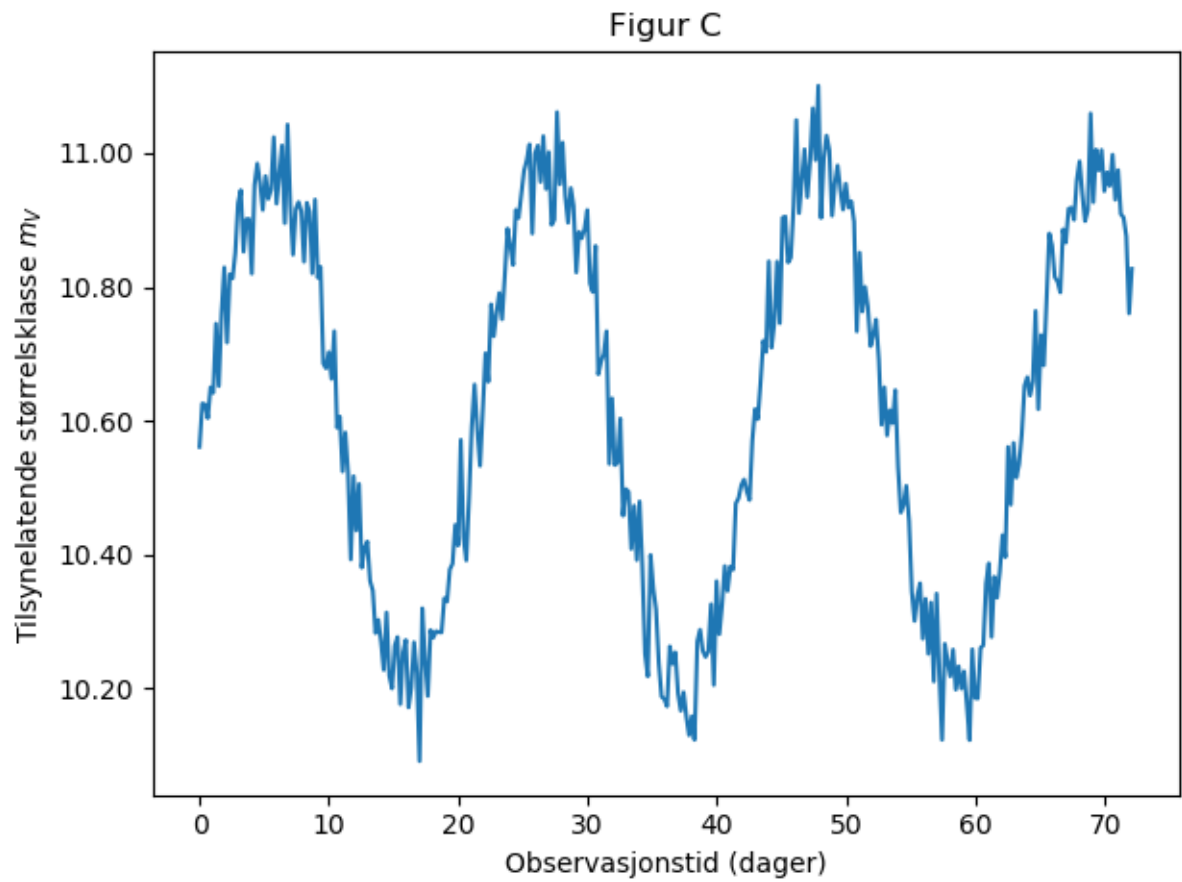
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



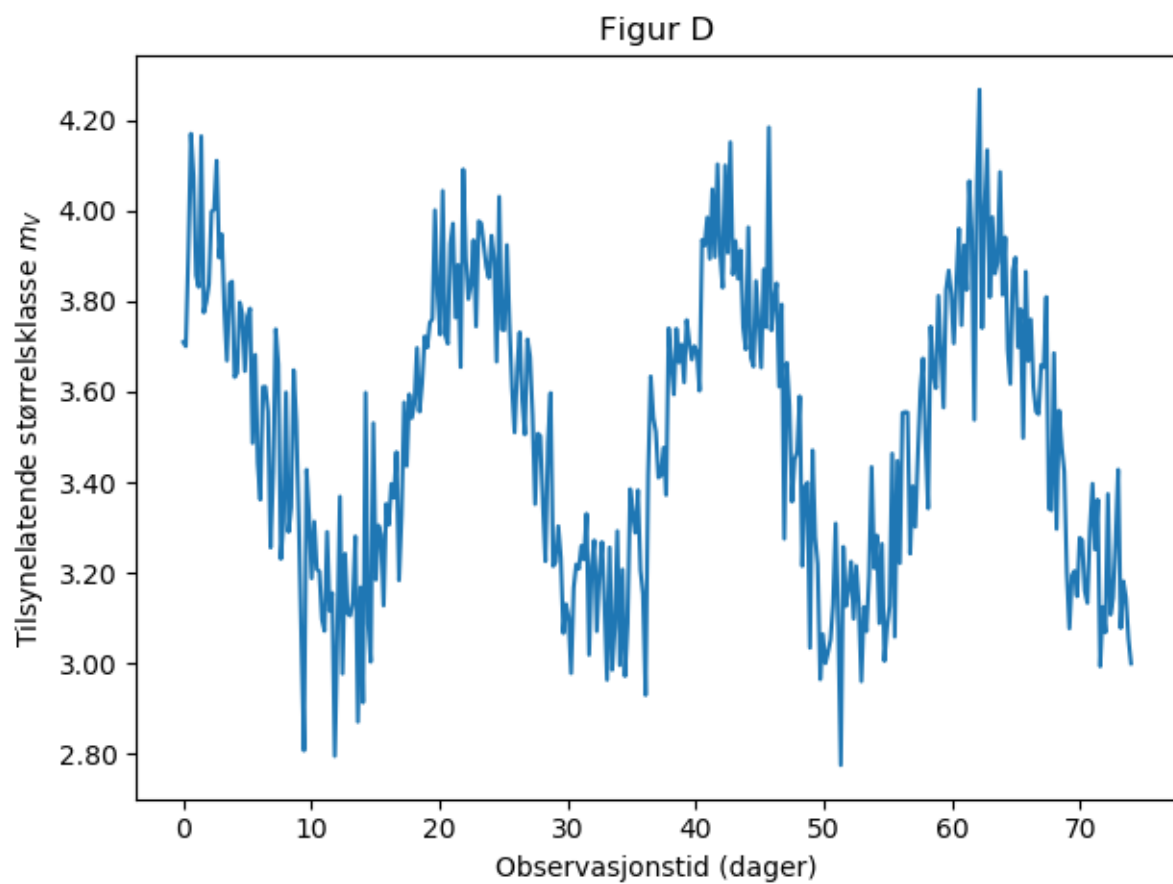
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



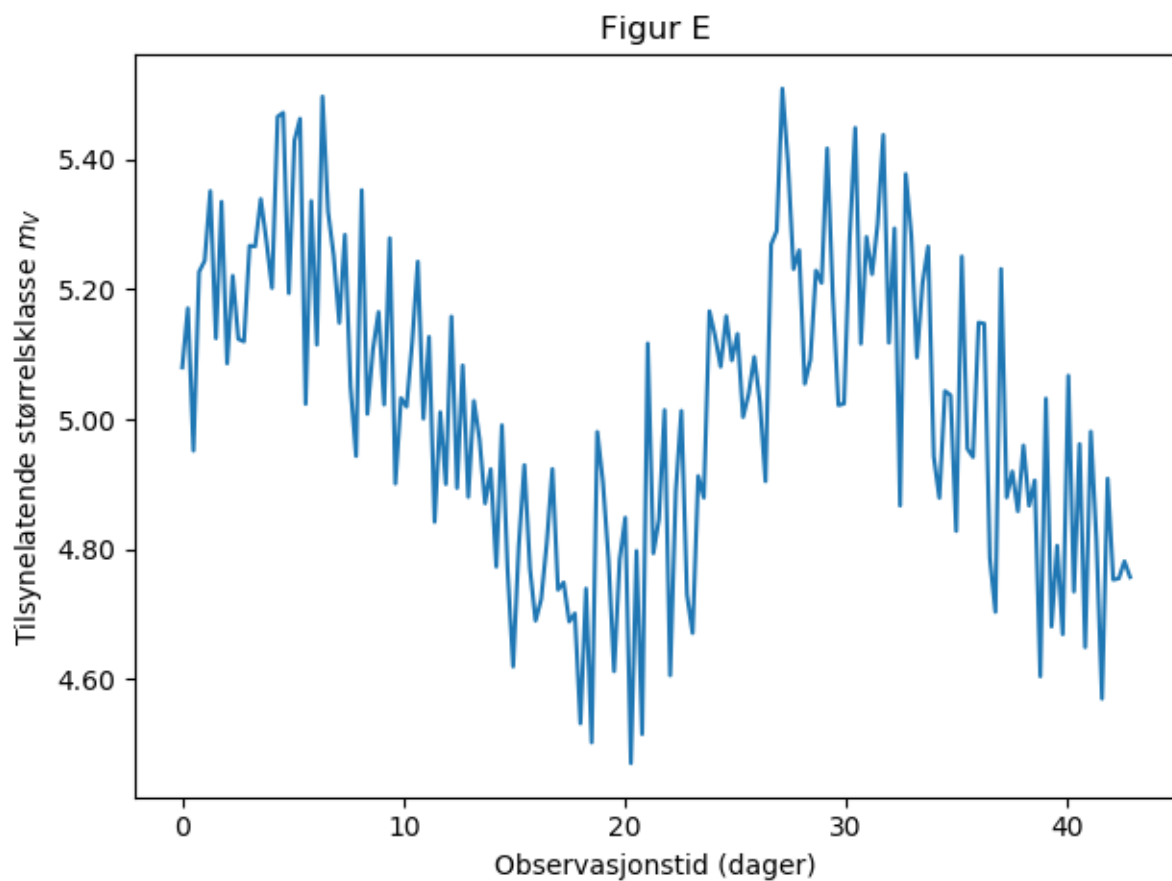
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 20.60 solmasser, temperatur på 83.00 Kelvin og tetthet 7.18×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 21.40 solmasser, temperatur på 23.50 Kelvin og tetthet 2.84×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 16.20 solmasser, temperatur på 79.50 Kelvin og

tetthet 7.03×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 20.00 solmasser, temperatur på 87.90 Kelvin og tetthet 9.23×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 39.10 solmasser, temperatur på 17.70 Kelvin og tetthet 1.40×10^{-20} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

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

STJERNE E) stjernas energi kommer fra frigjort gravitasjonsenergi

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.97$

Stjerne B har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.71$

Stjerne C har spektralklasse A6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.60$

Stjerne D har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V

$$= 9.29$$

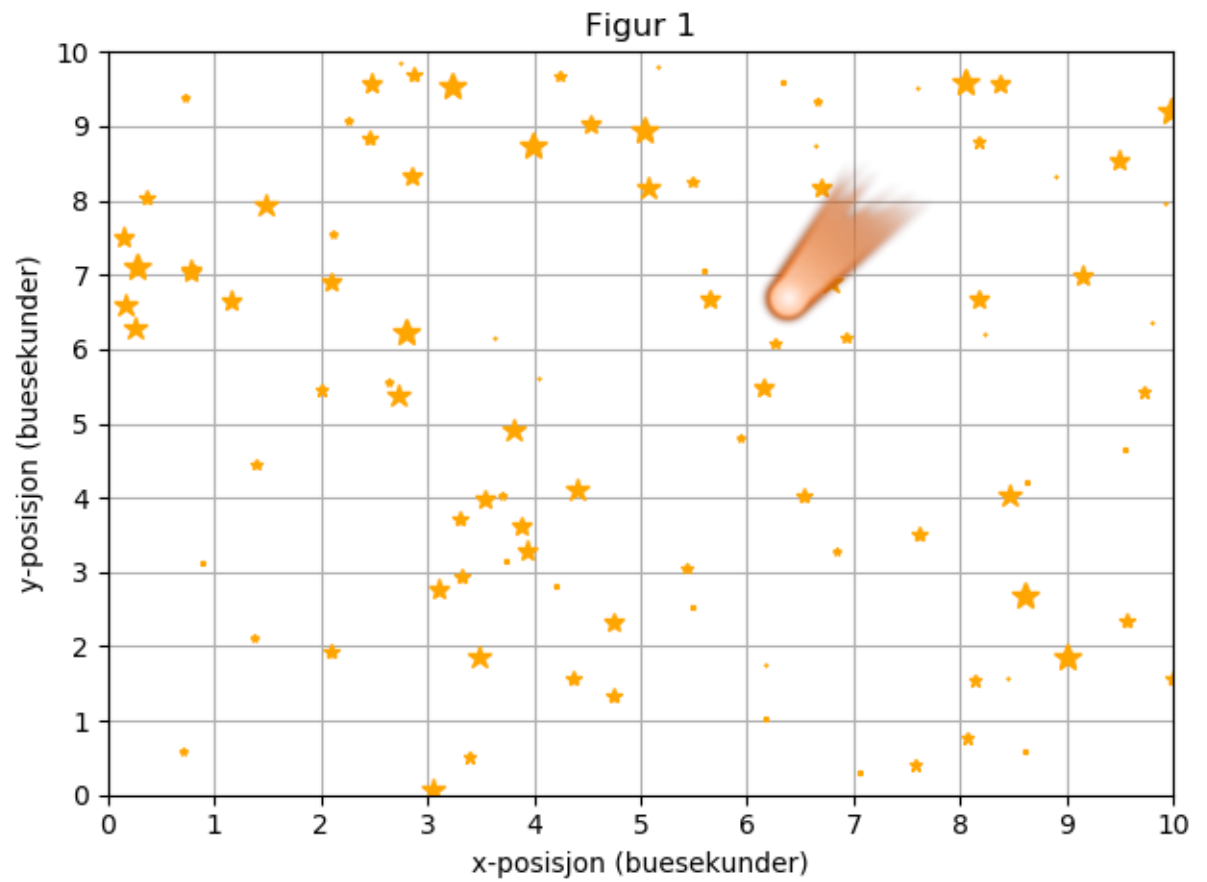
Stjerne E har spektralklasse B6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V
 $= 3.14$

Filen 1P.txt

Halvparten av partiklene har hastighetskomponent kun langs synsretningen som er enten 100 m/s mot deg eller fra deg (like mange i hver retning) og den andre halvparten har ingen bevegelse langs synsretningen

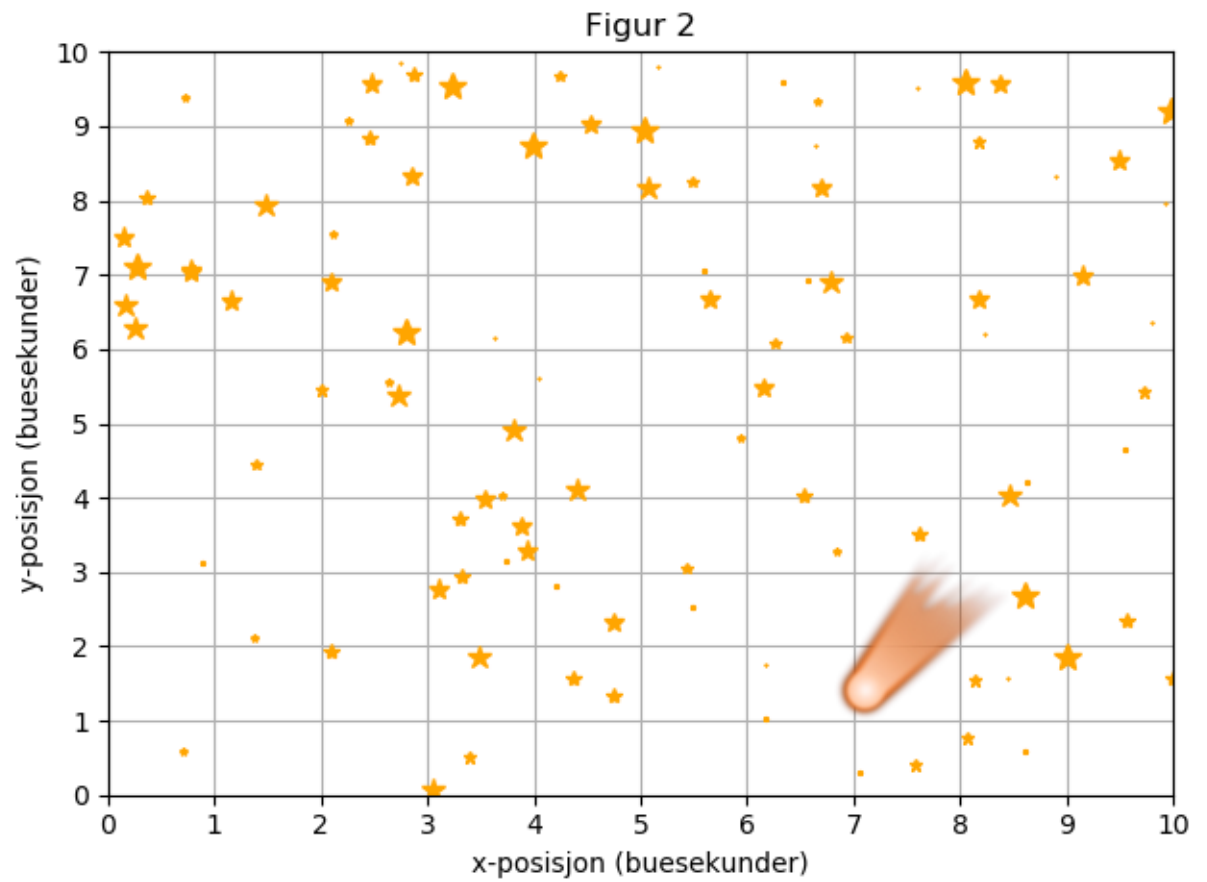
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



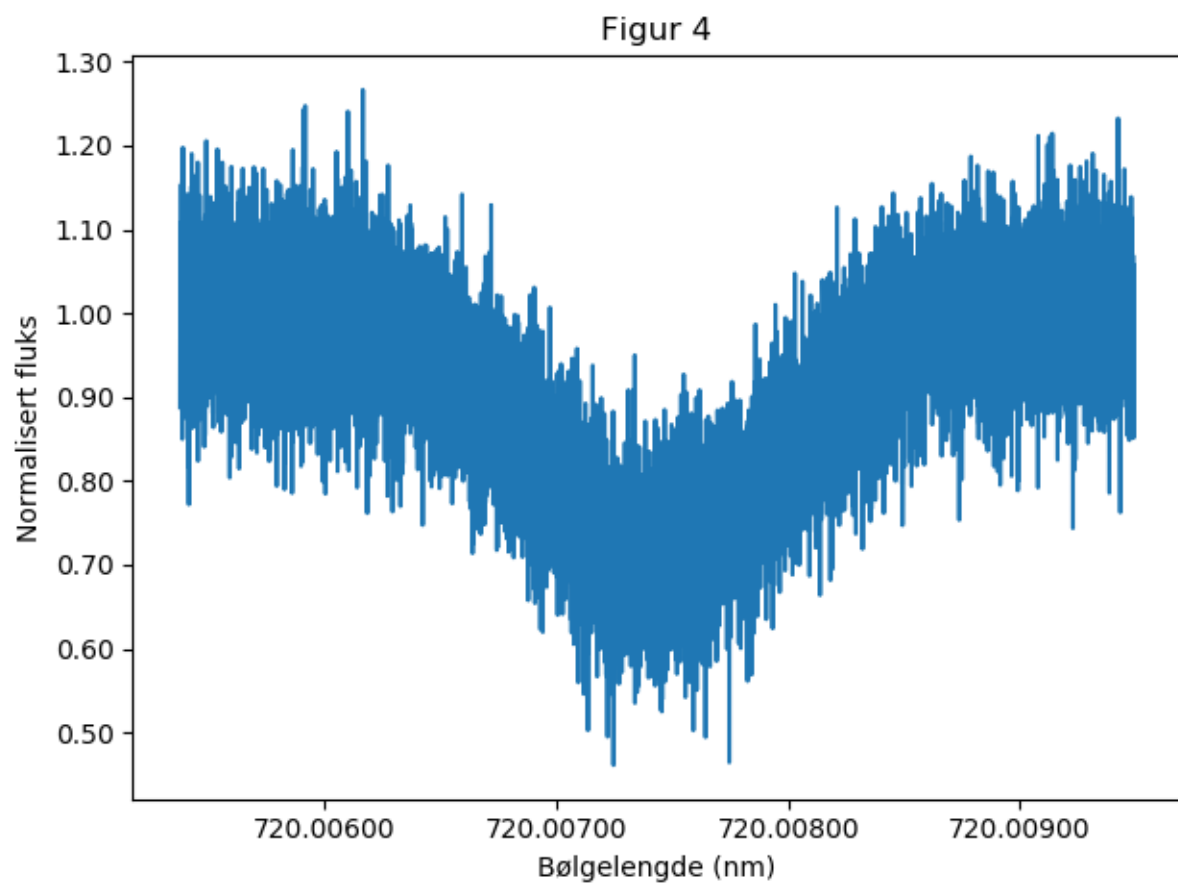
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

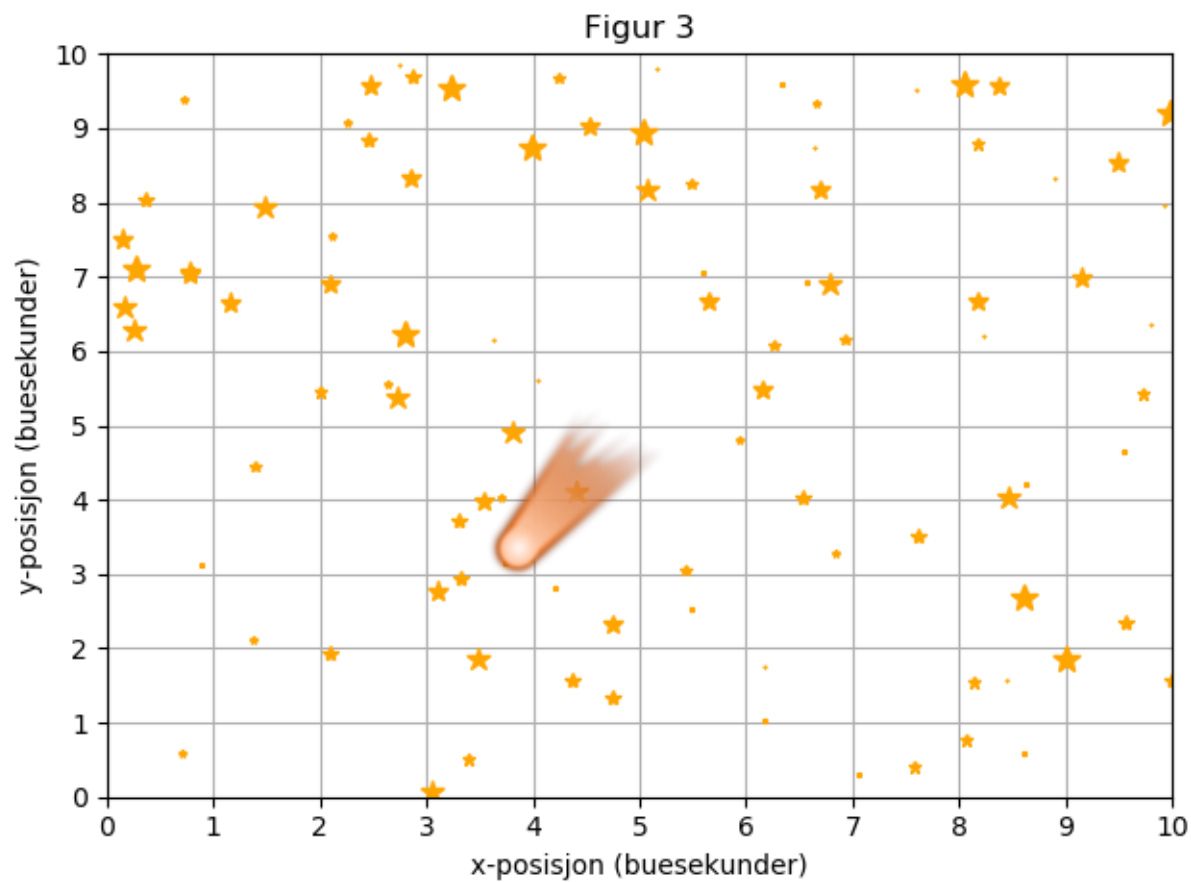
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.997999999999999822364 AU.

Tangensiell hastighet er 34340.971710325145977549 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.650$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=7.895$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=17.993$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9360 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00062 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=990.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9936 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 494.70 nm.

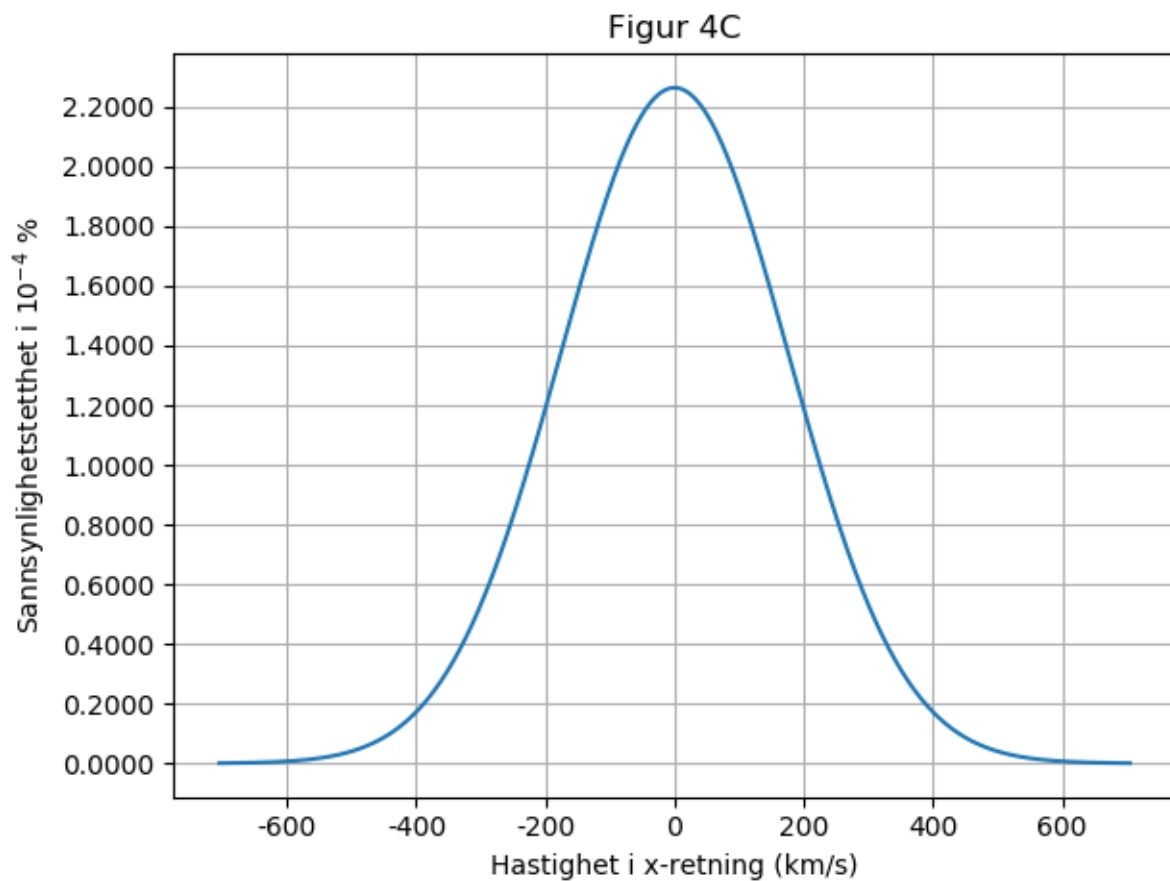
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 5.91 solmasser.

Stjernas radius er 0.83 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: 14.01 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 4.47 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 13.72$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 24.26$ km.