

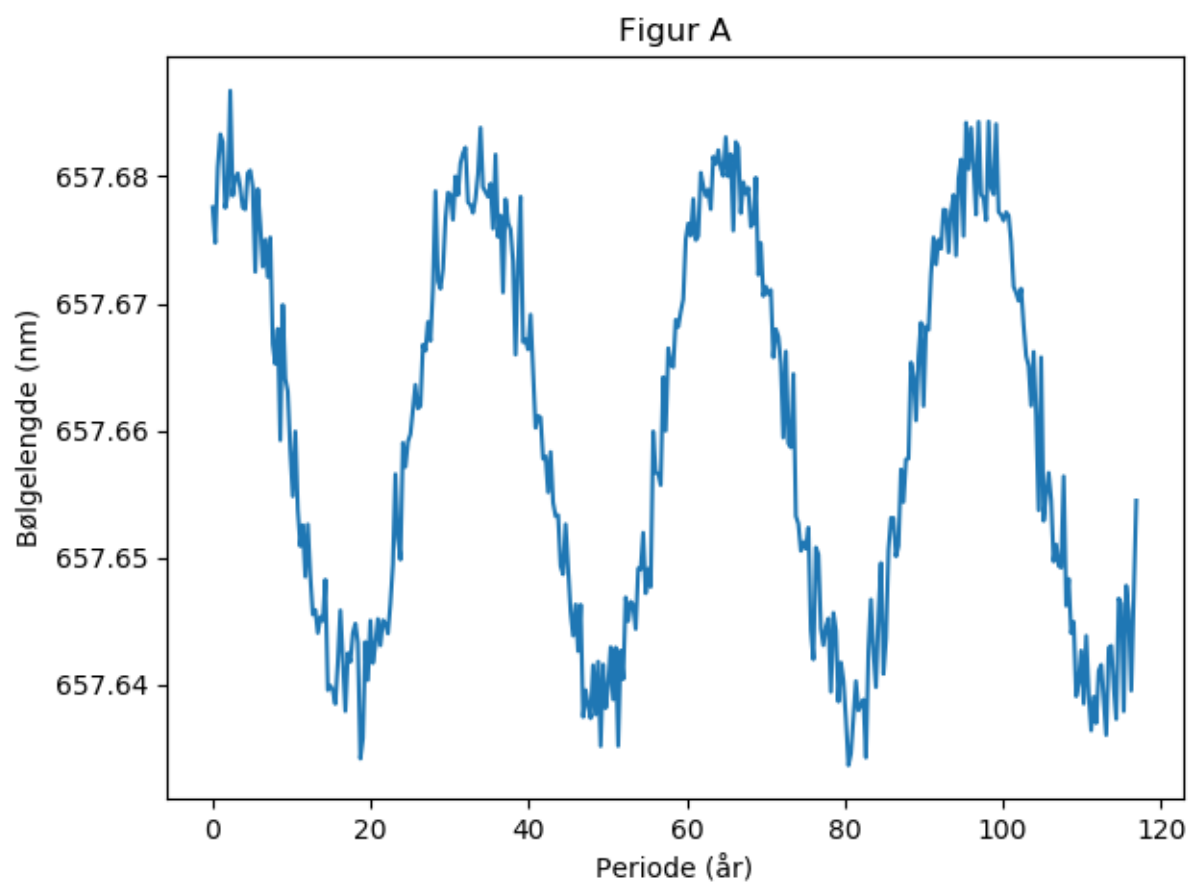
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 170.4 millioner år

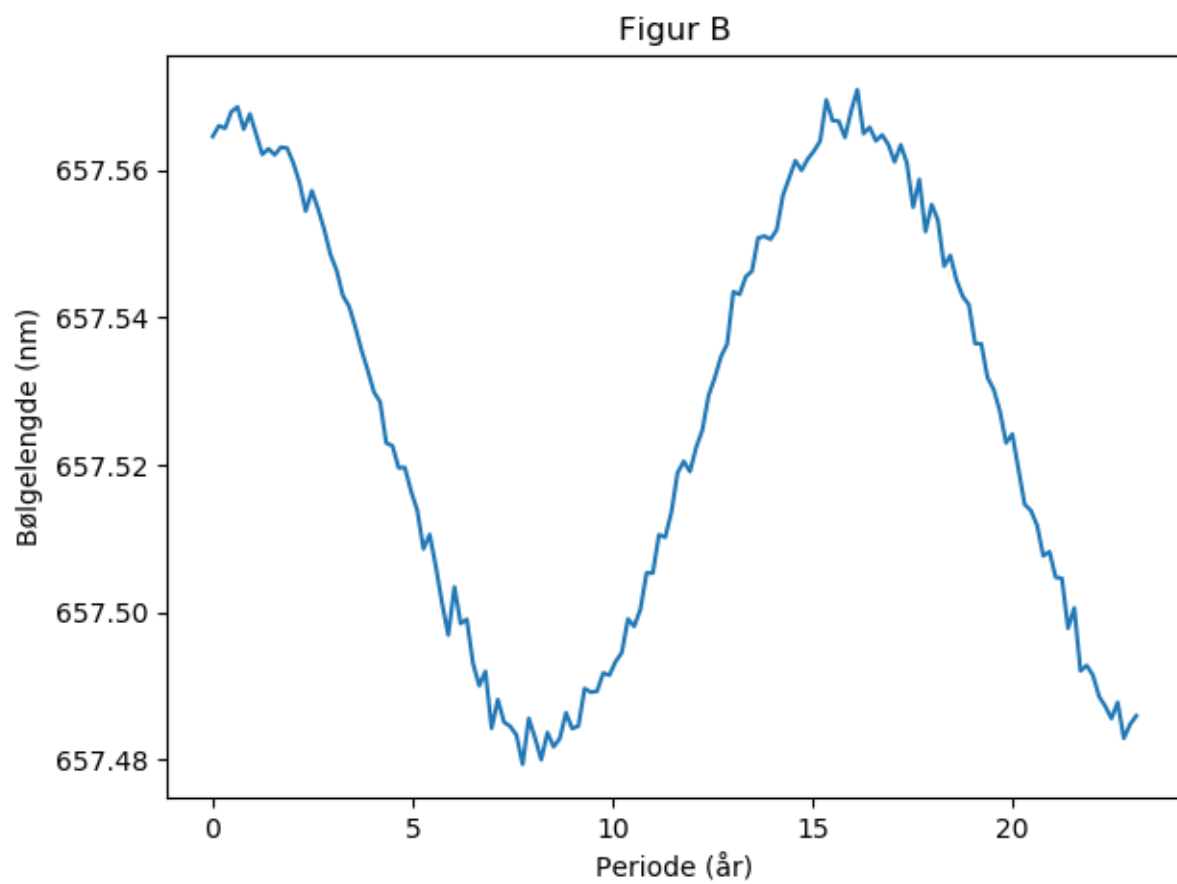
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



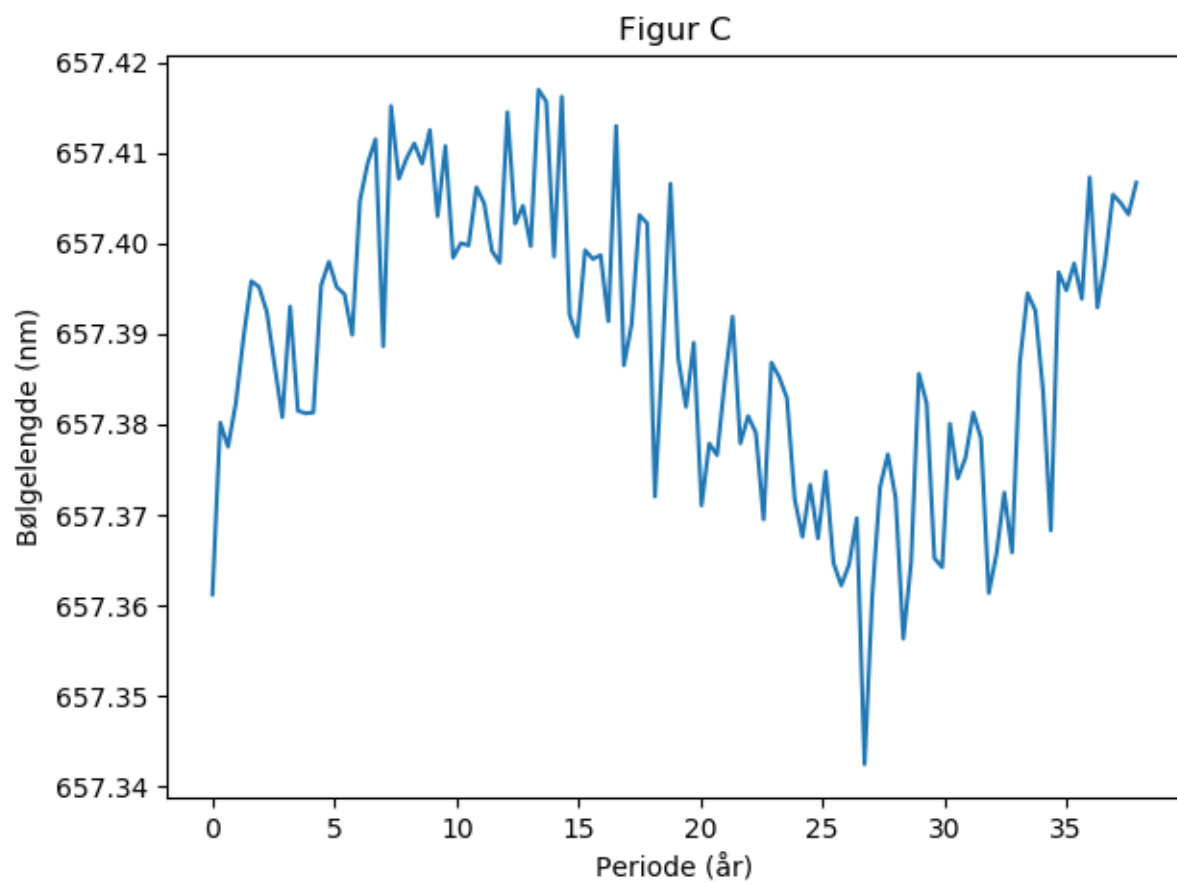
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



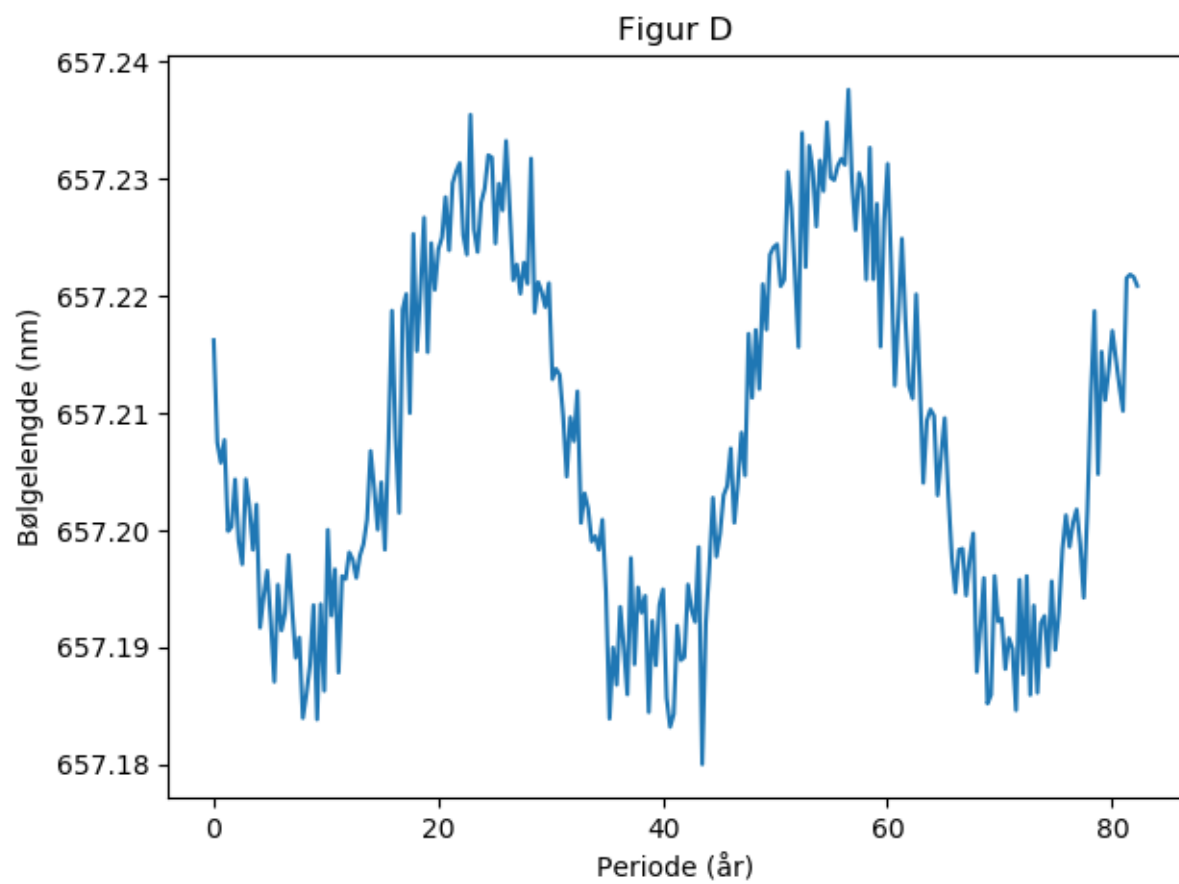
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



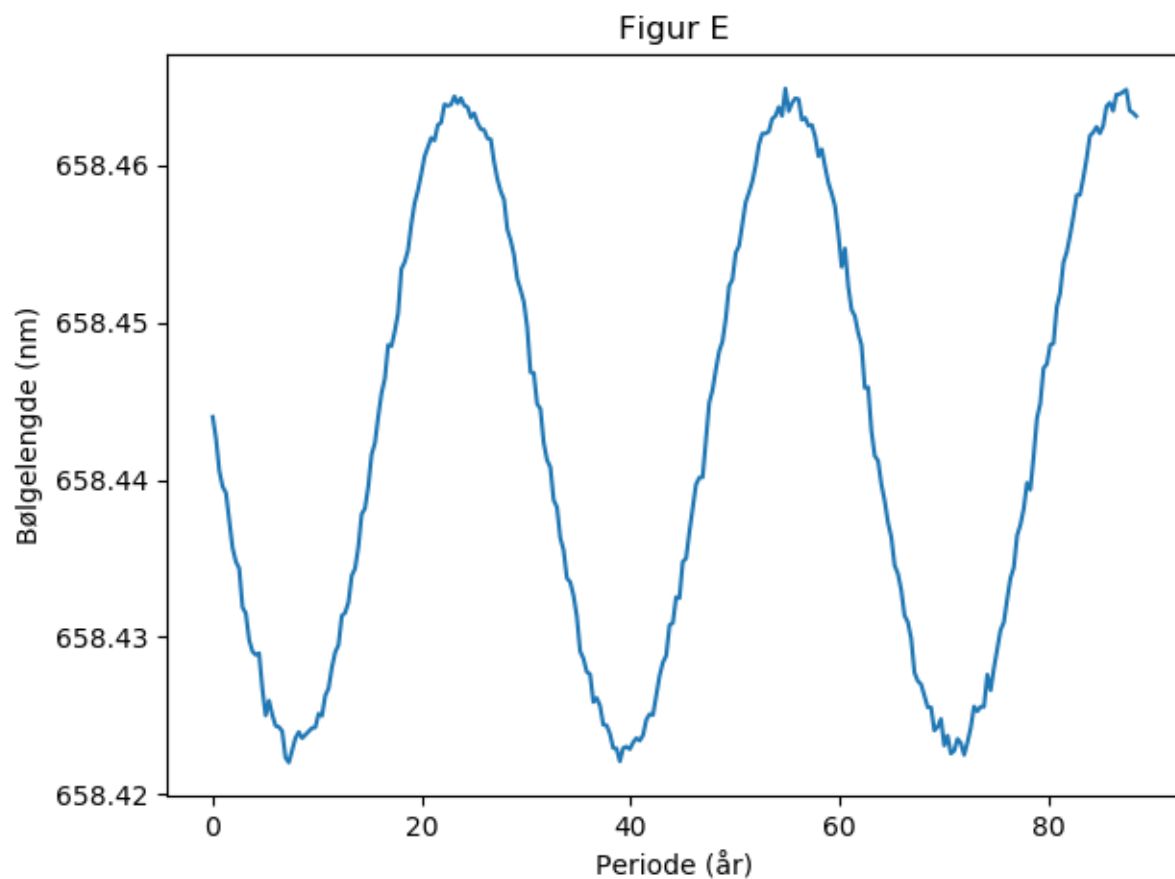
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 11.52$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 14.00$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 5.68$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 7.16$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 5.68$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 8.16$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 11.52$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 13.00$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.47$ og store halvakse $a=99.88$ AU.

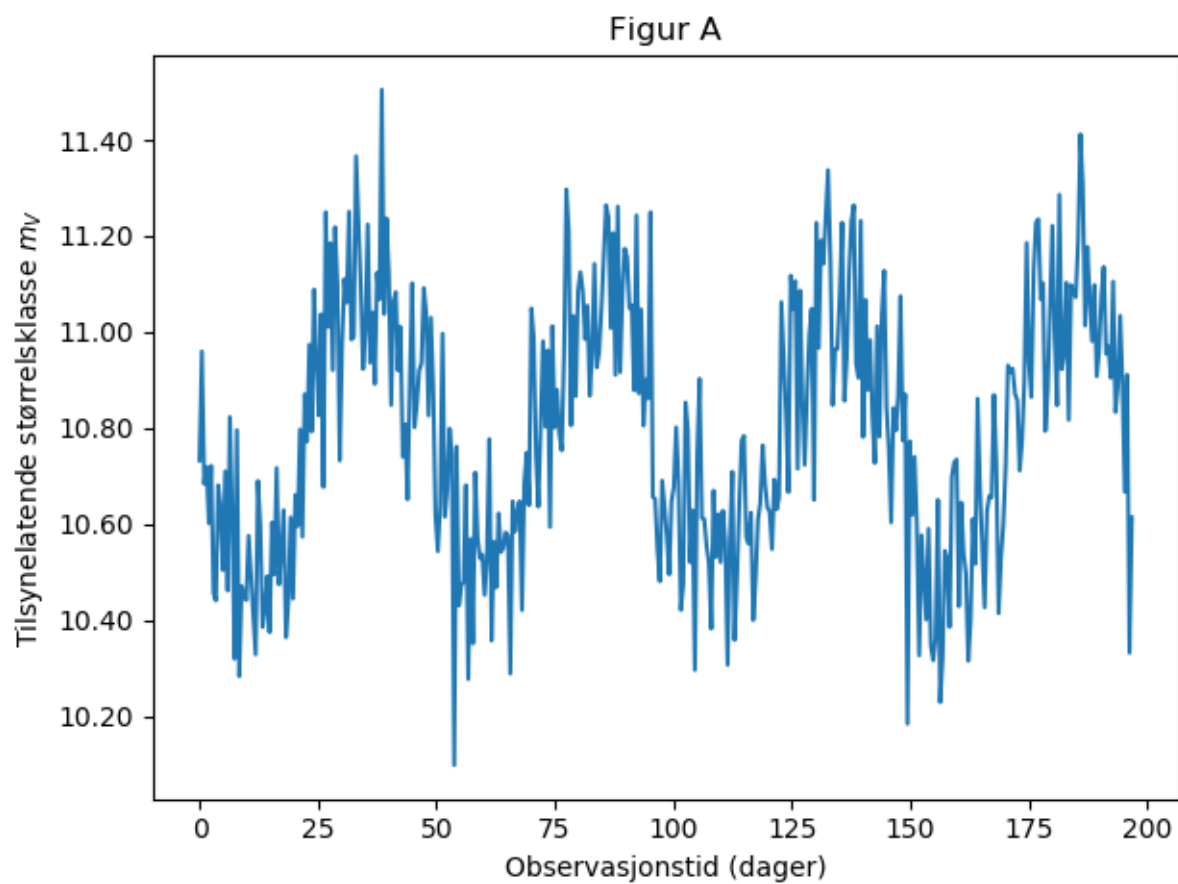
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.47$ og store halvakse $a=18.99$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 651.72 nm finner du størst fluks

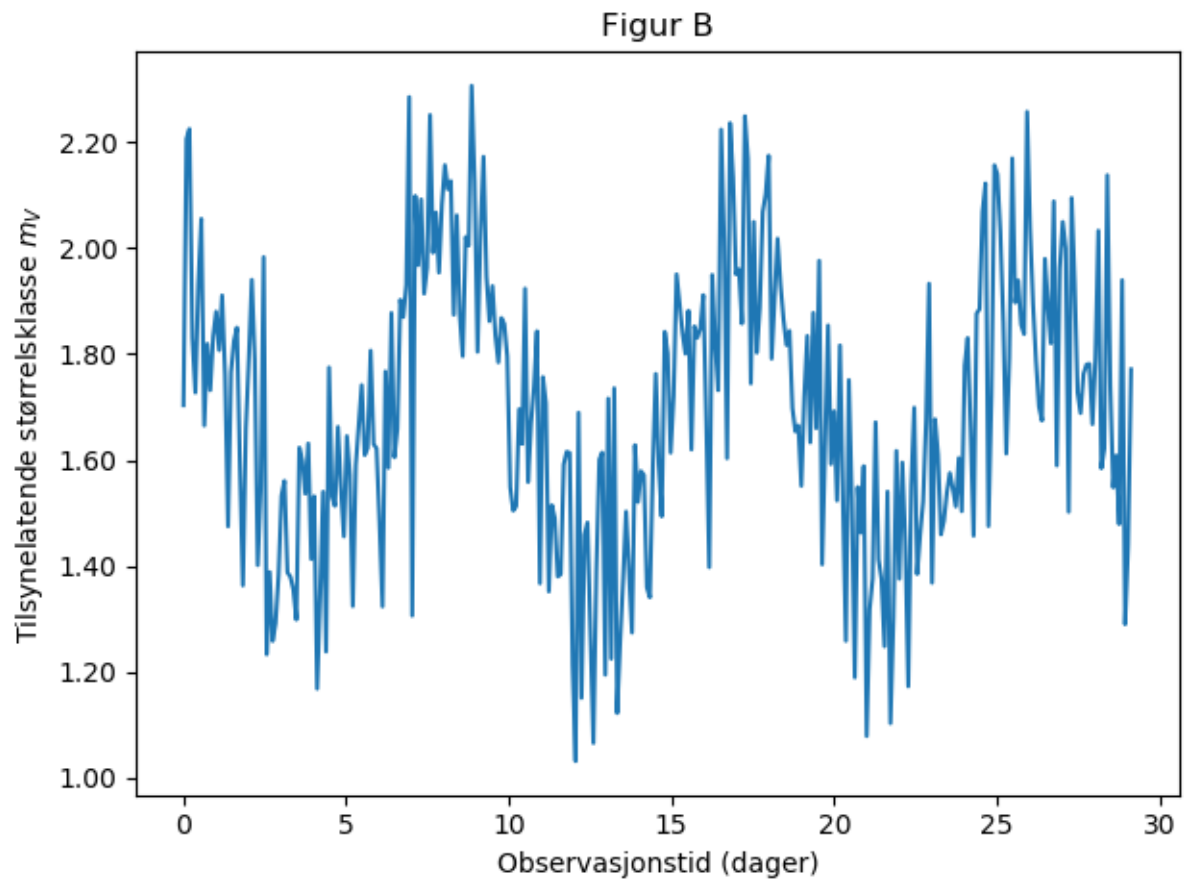
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



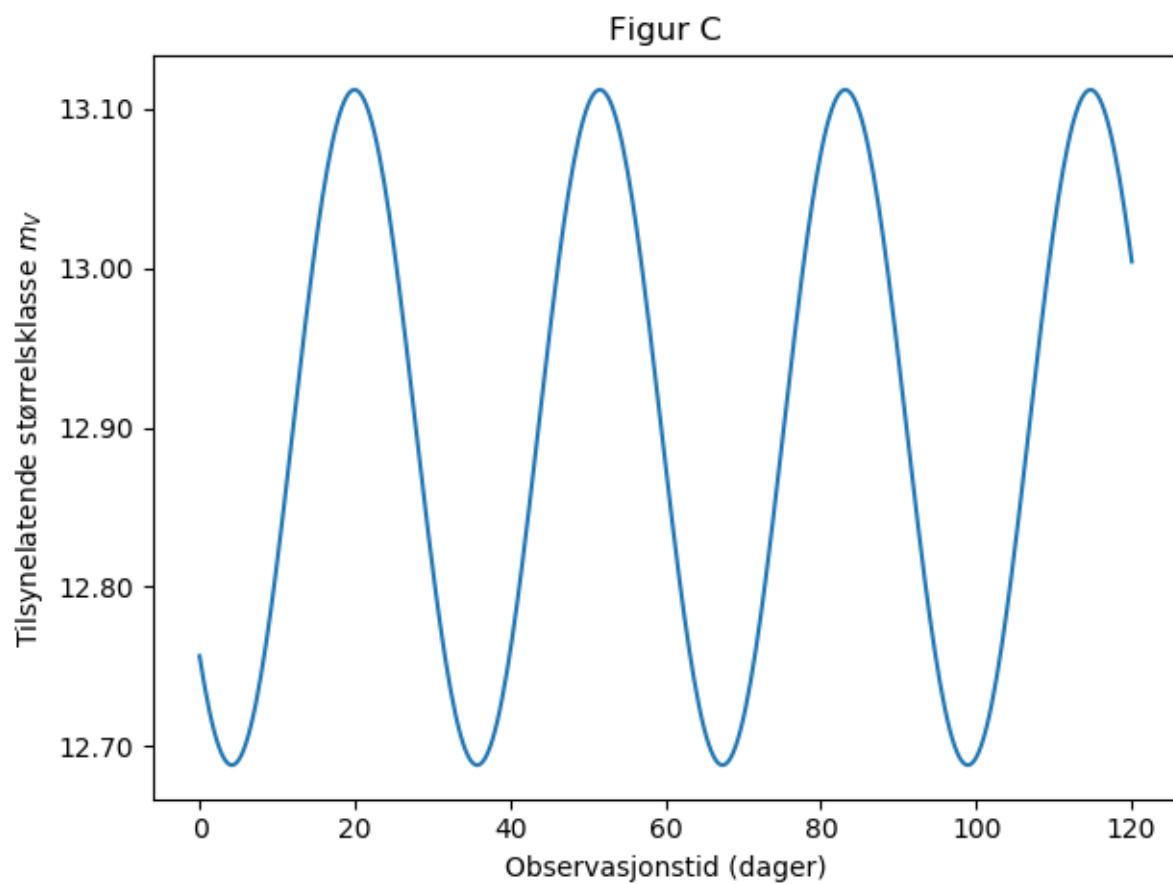
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



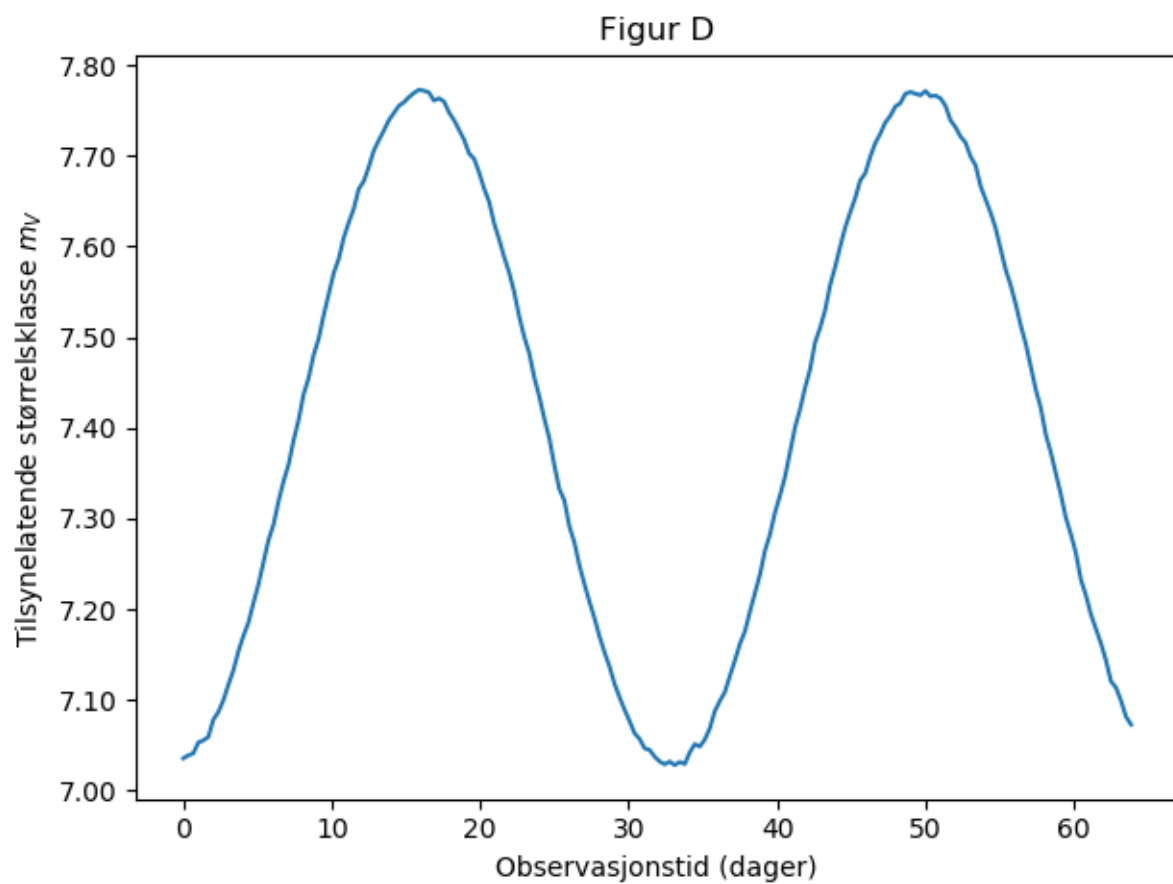
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



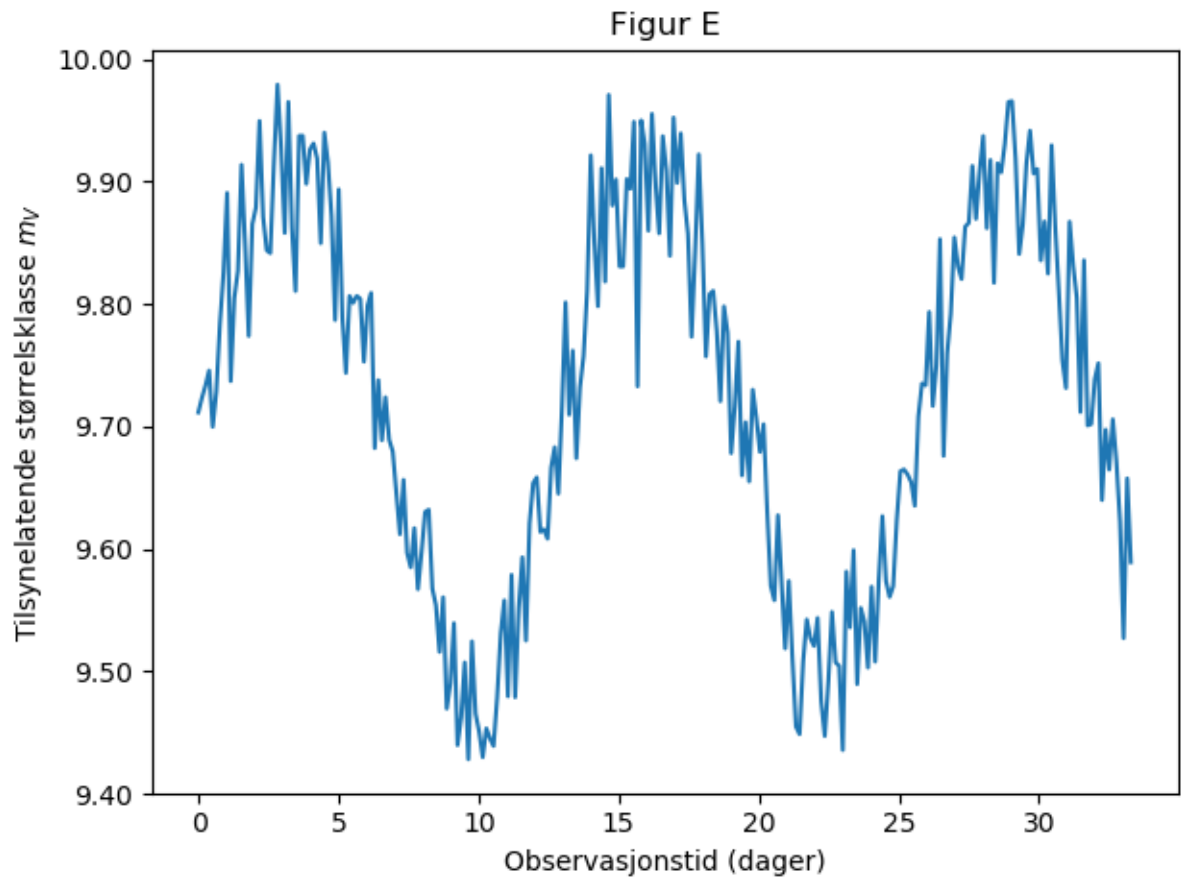
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 16.30 solmasser, temperatur på 10.70 Kelvin og tetthet 8.82×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 11.20 solmasser, temperatur på 29.80 Kelvin og tetthet 7.05×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 11.80 solmasser, temperatur på 34.00 Kelvin og

tetthet 9.51×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 19.80 solmasser, temperatur på 57.10 Kelvin og tetthet 4.85×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 13.80 solmasser, temperatur på 22.10 Kelvin og tetthet 6.75×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) hele stjerna er elektrondegenerert

STJERNE B) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

STJERNE D) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

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

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse A4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.28$

Stjerne B har spektralklasse B9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.98$

Stjerne C har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.66$

Stjerne D har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V

$$= 7.67$$

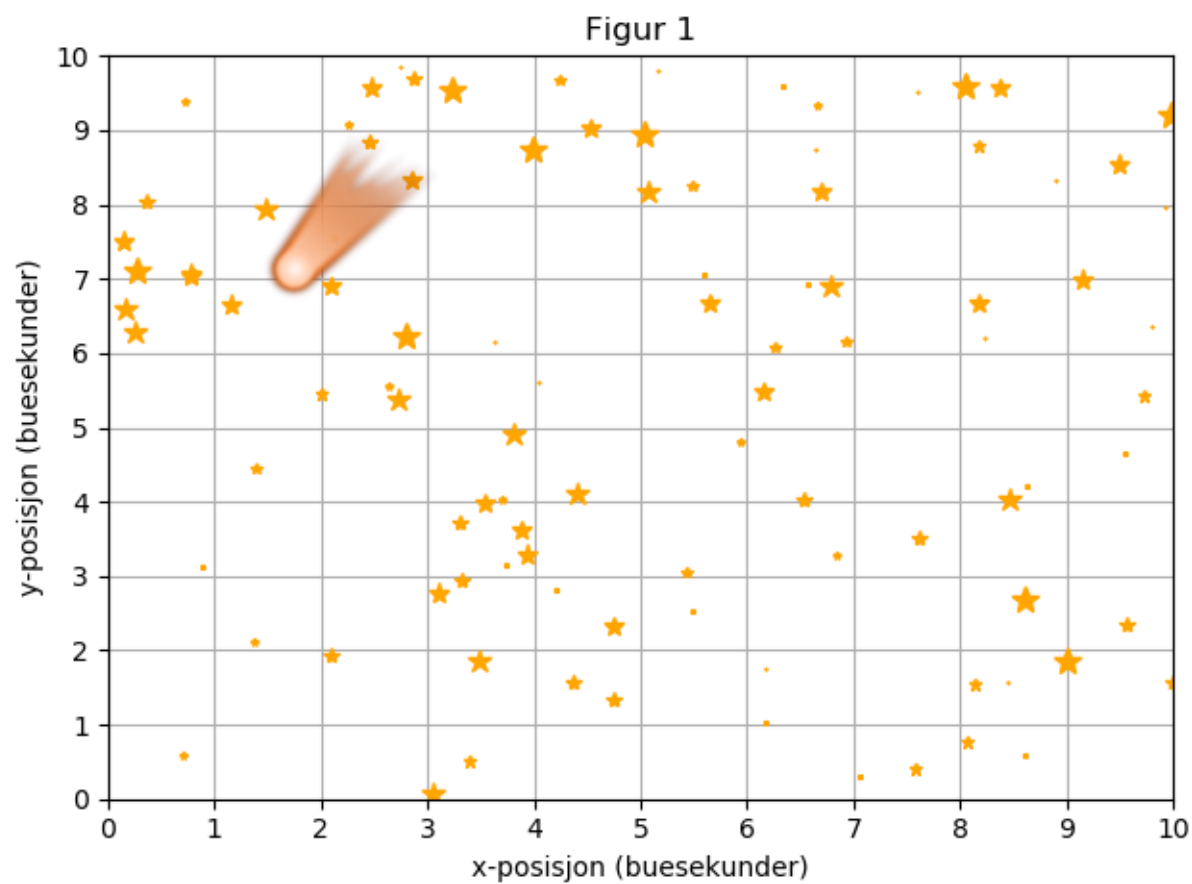
Stjerne E har spektralklasse M4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V
 $= 3.64$

Filen 1P.txt

Alle gasspartiklene har fart 100 m/s i tilfeldige (uniformt fordelte) retninger.

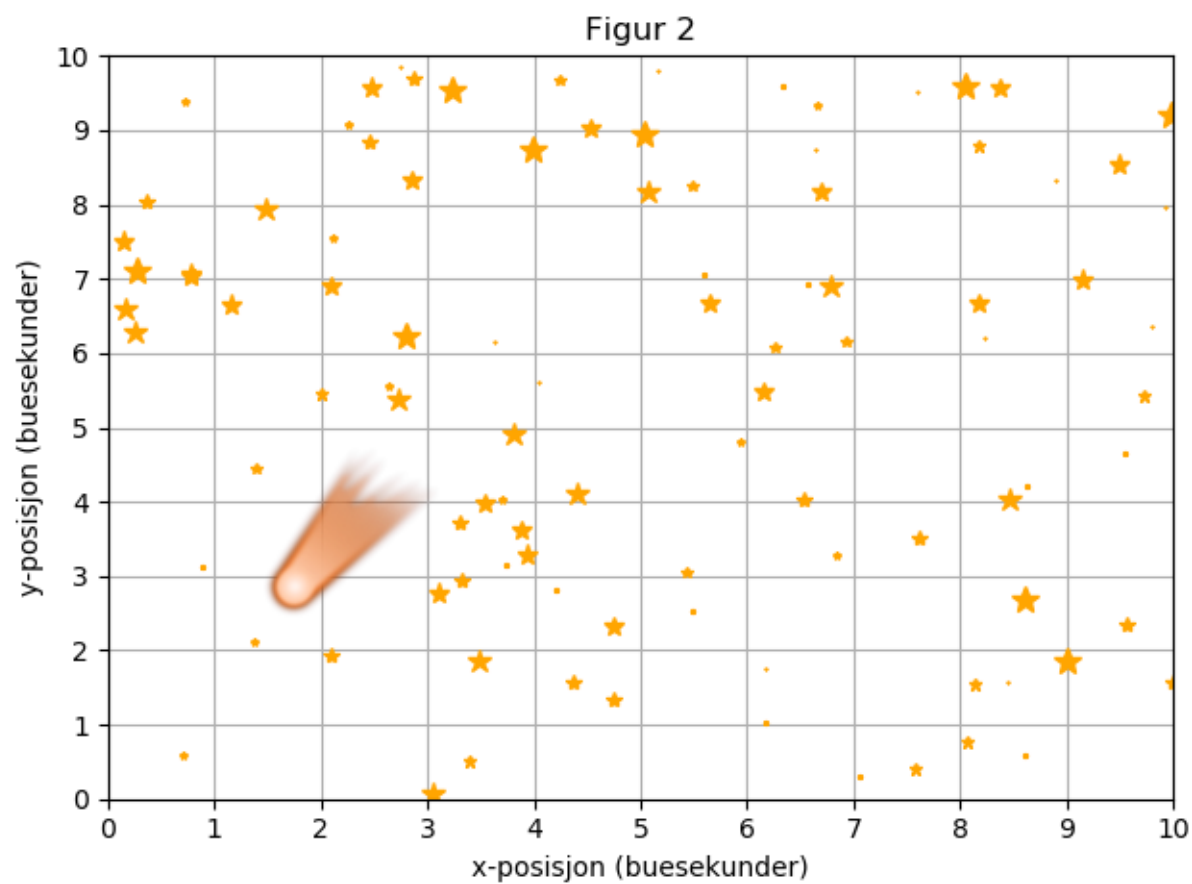
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



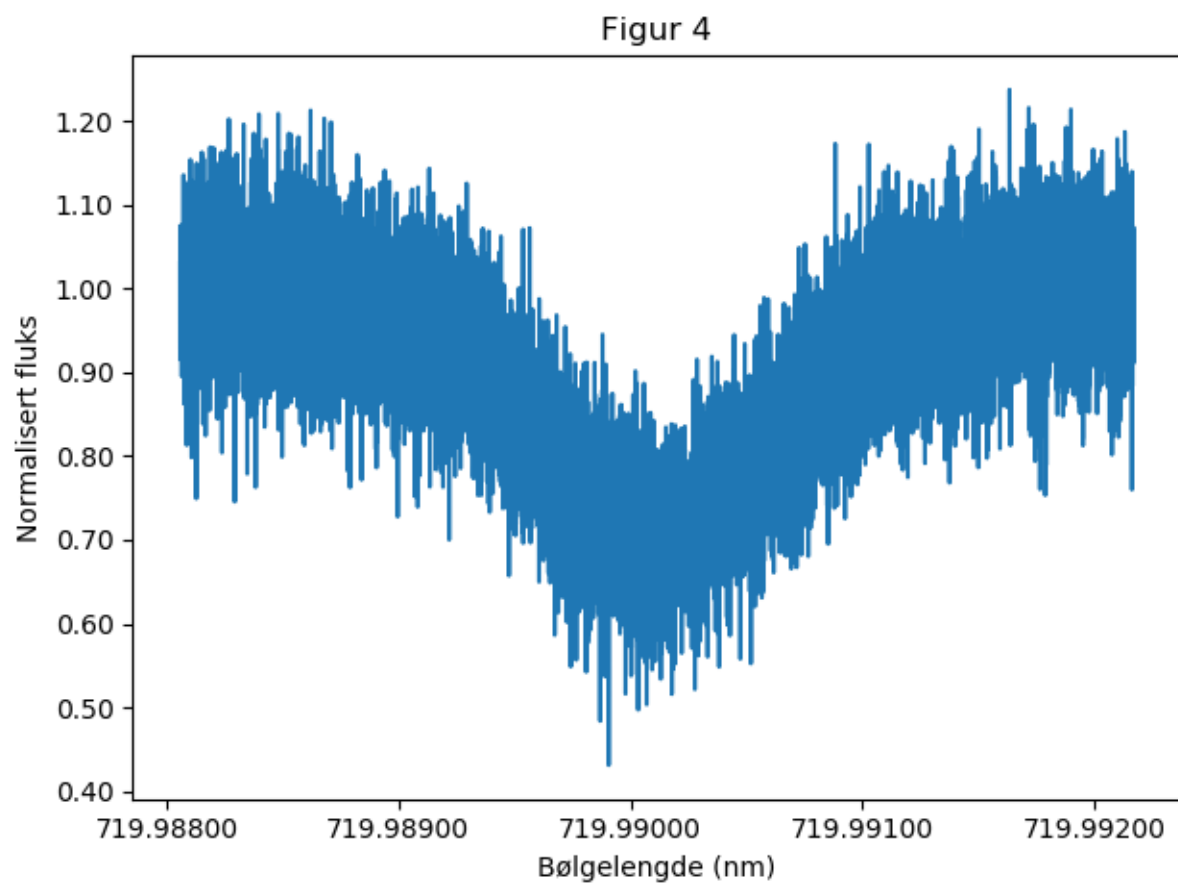
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

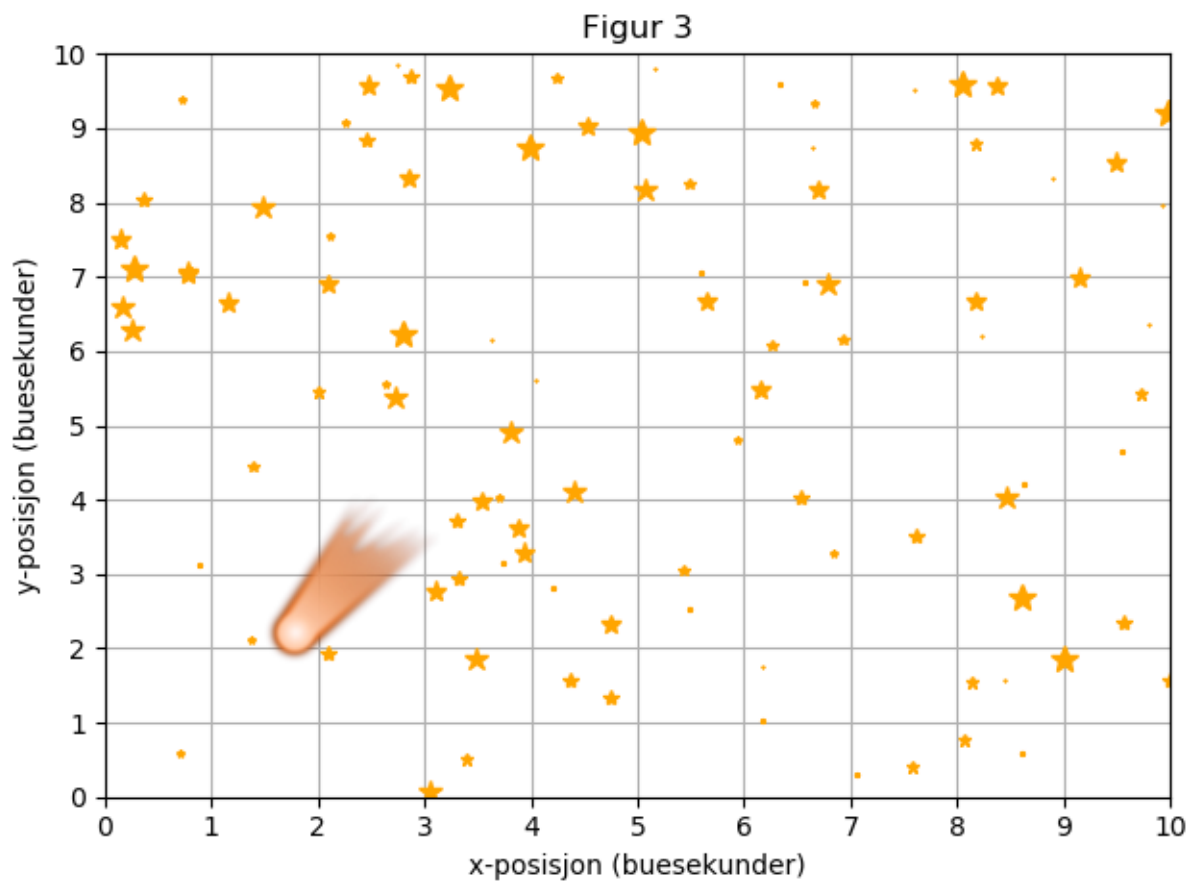
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.28800000000000003375078 AU.

Tangensiell hastighet er 60146.060644992452580482 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.532$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=6.690$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=18.164$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9512 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00064 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=500.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9935 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 675.00 nm.

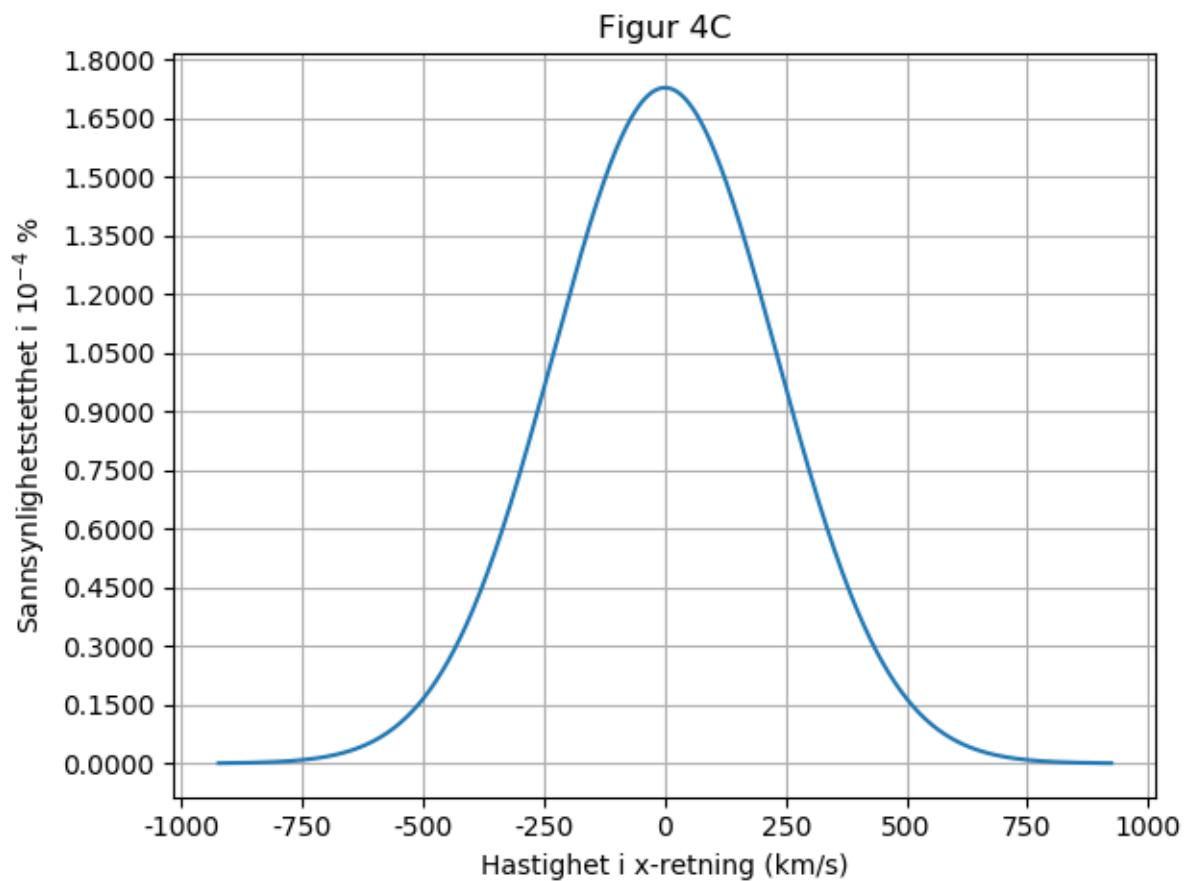
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 3.67 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: 26.48 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 4.30 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 13.02$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 22.68$ km.