

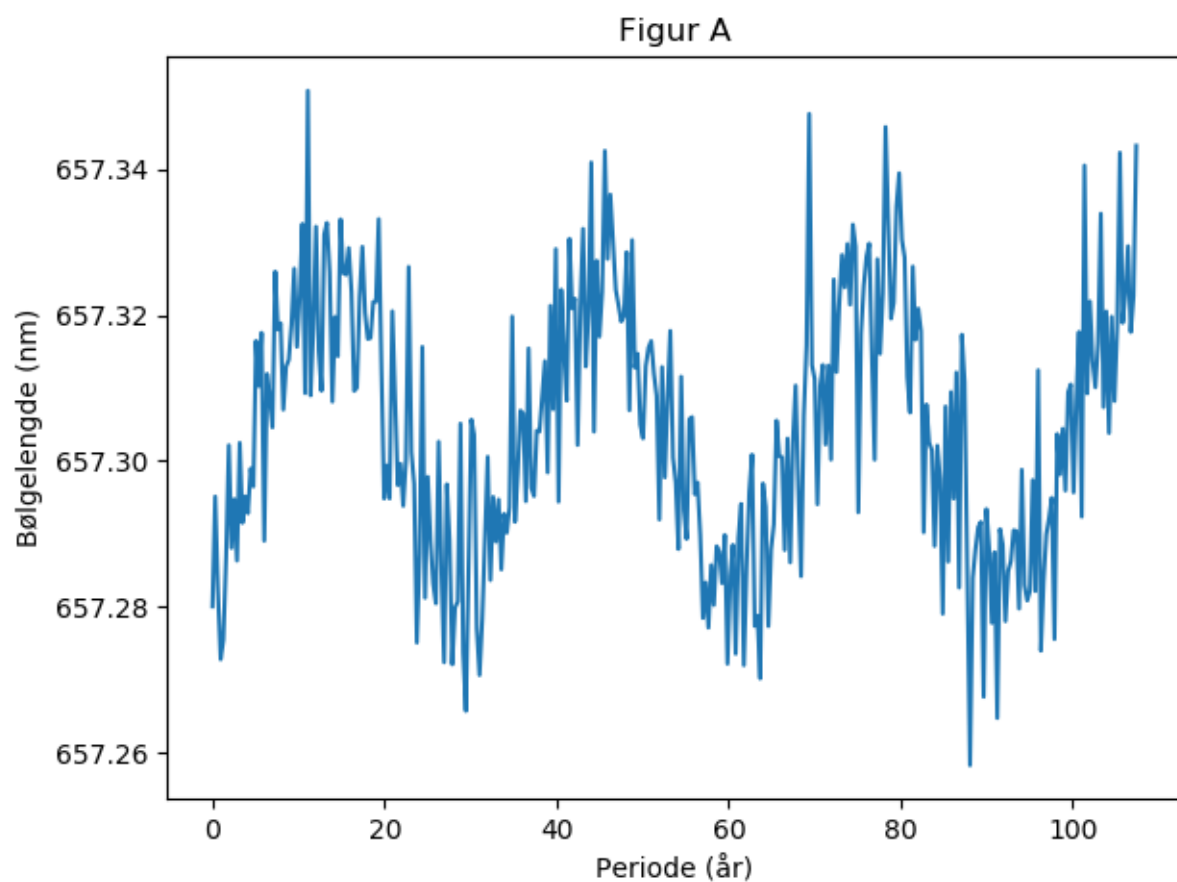
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 135.2 millioner år

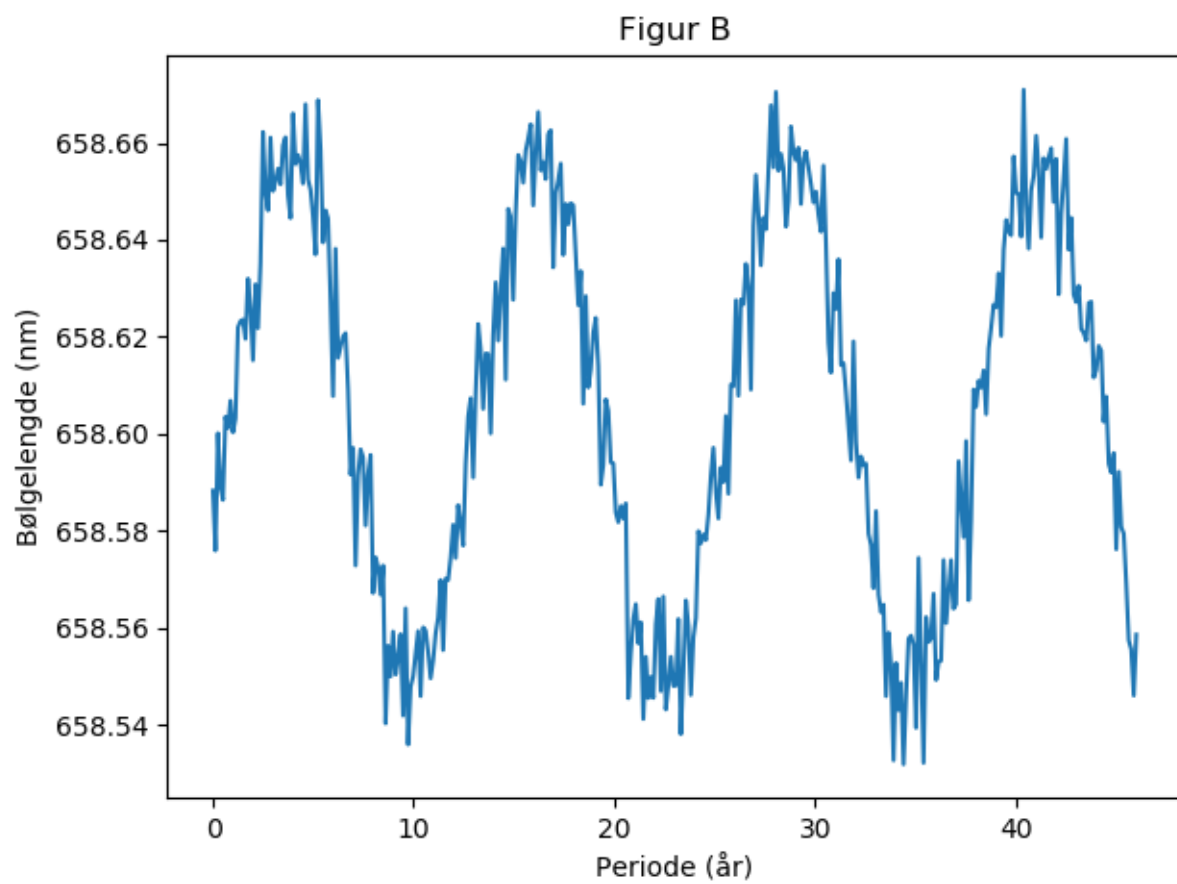
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



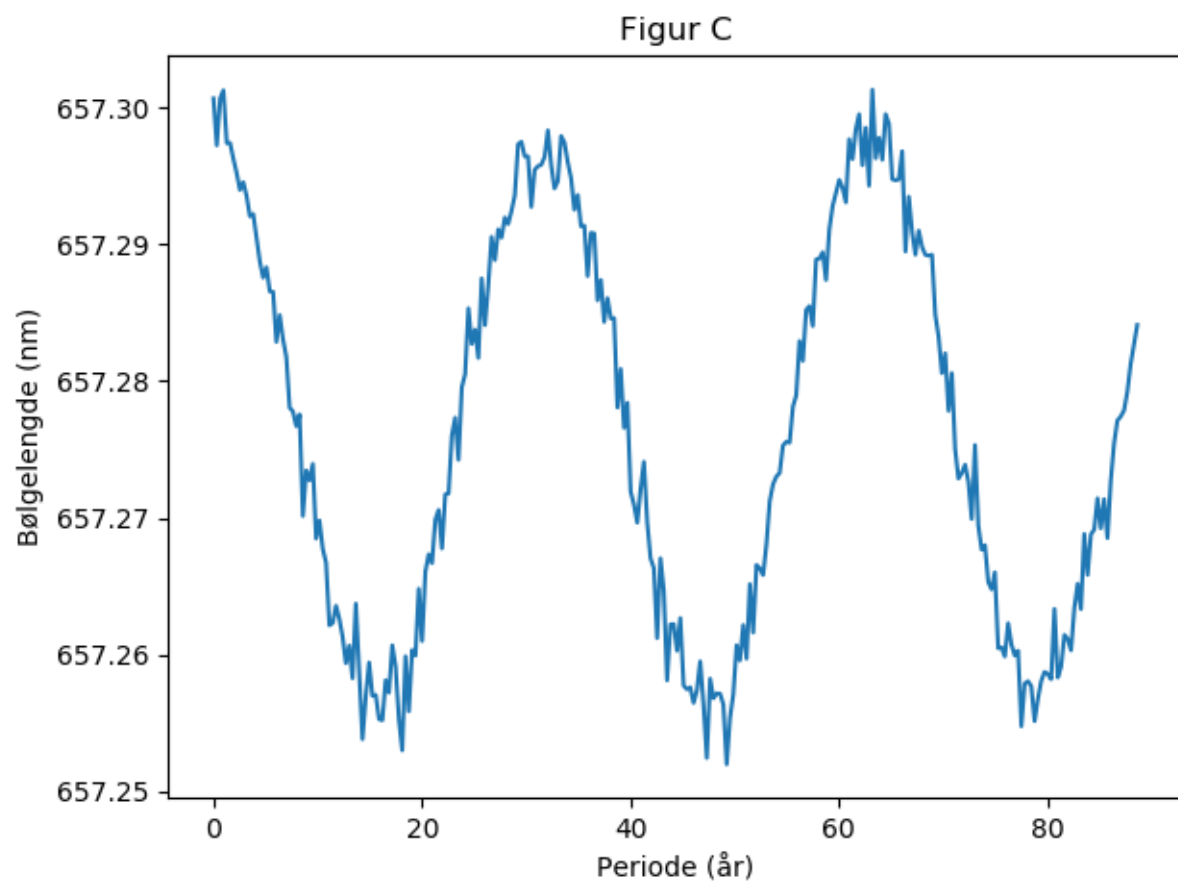
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



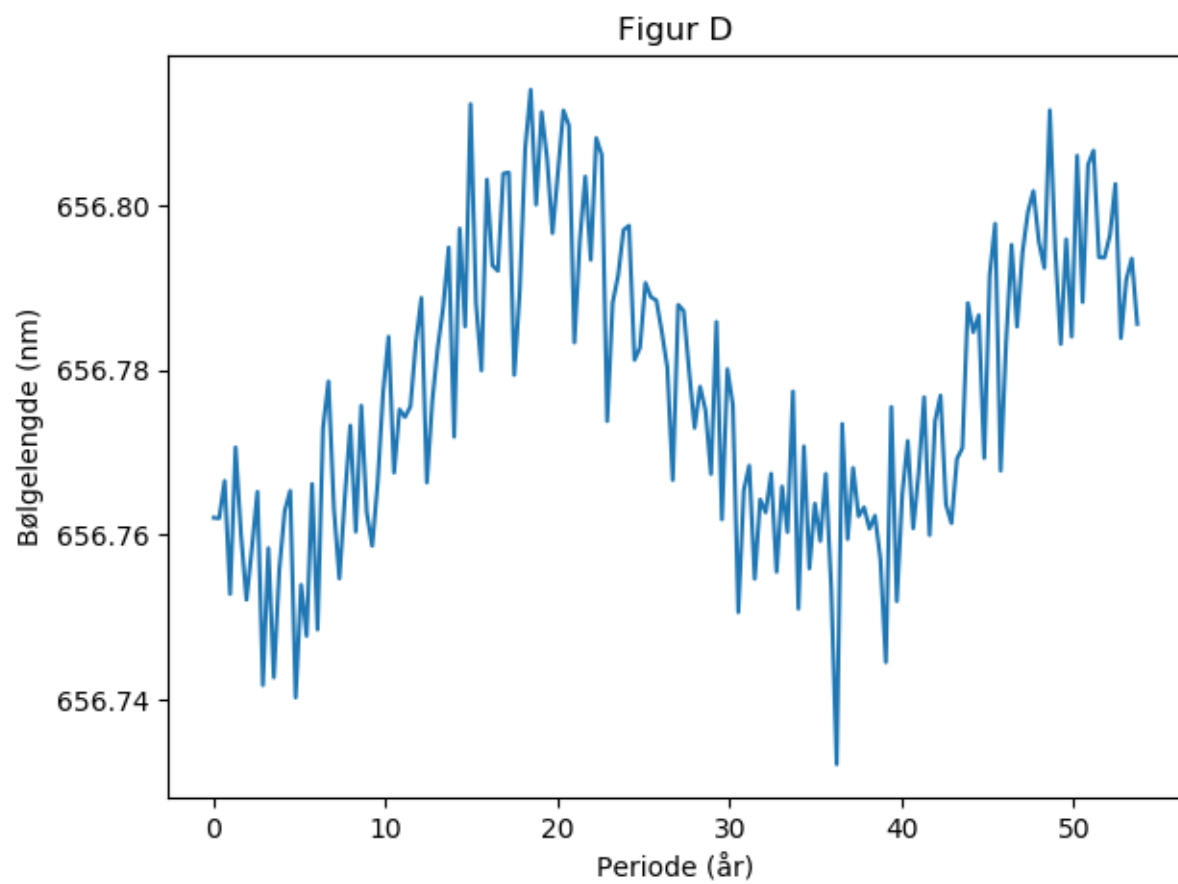
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



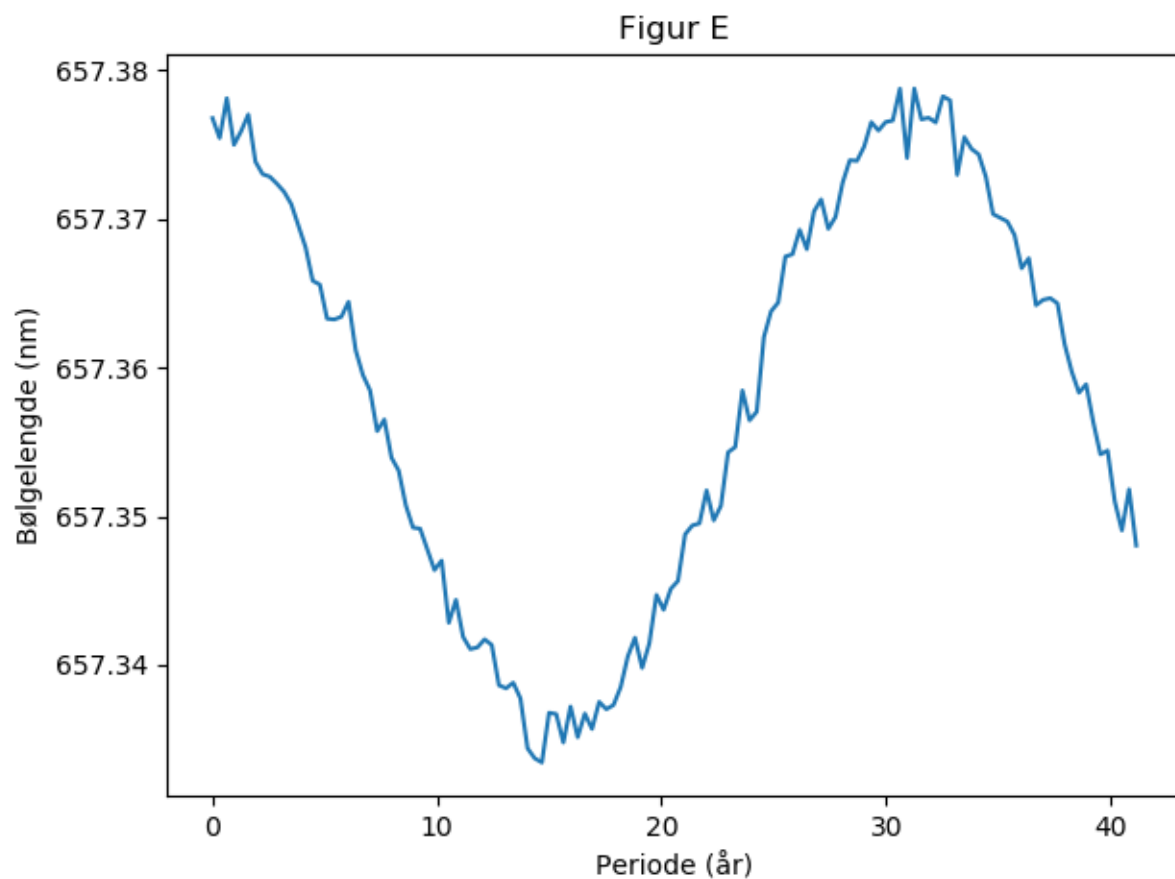
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 11.54$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 13.01$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 11.54$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 14.01$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 4.78$, tilsynelatende

blå størrelseklasse $m_B = 6.25$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 4.78$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 7.25$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.95$ og store halvakse $a=96.90$ AU.

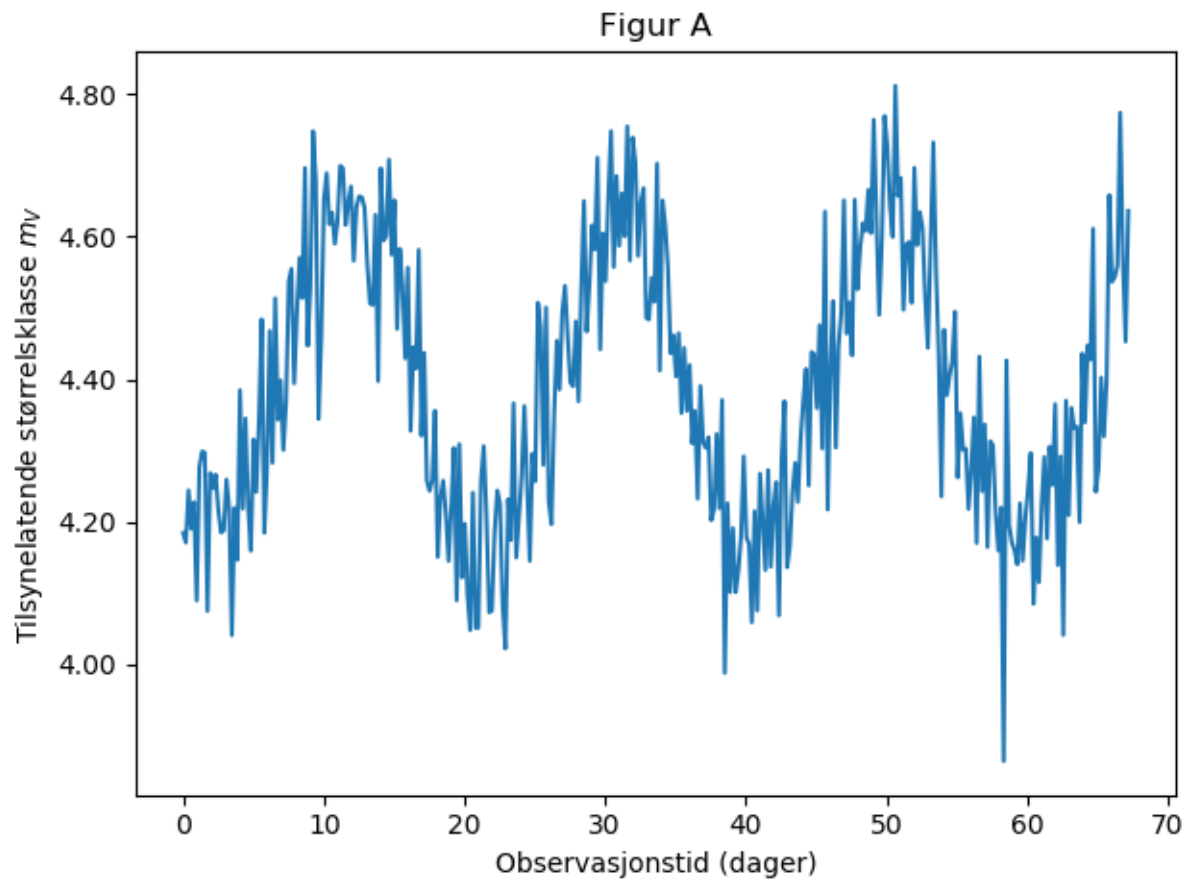
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.95$ og store halvakse $a=27.63$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 441.64 nm finner du størst fluks

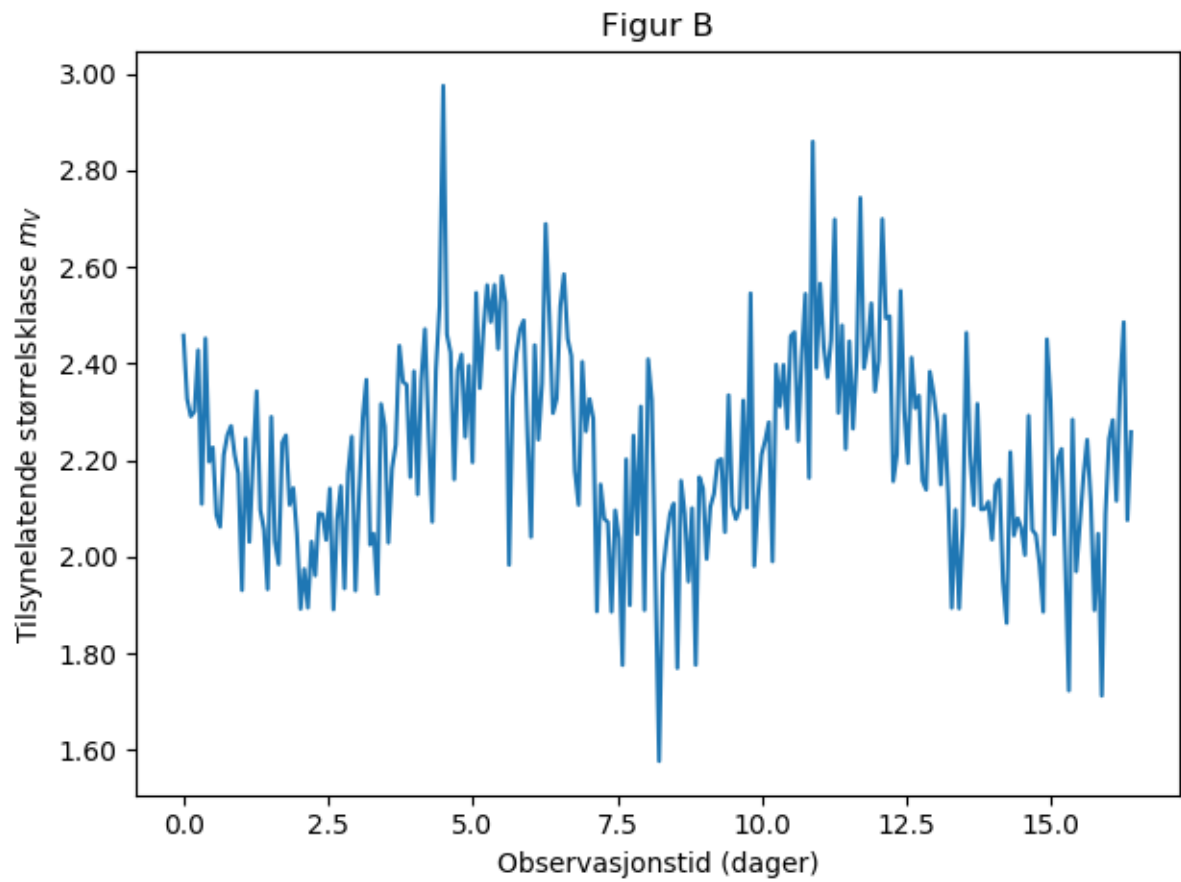
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



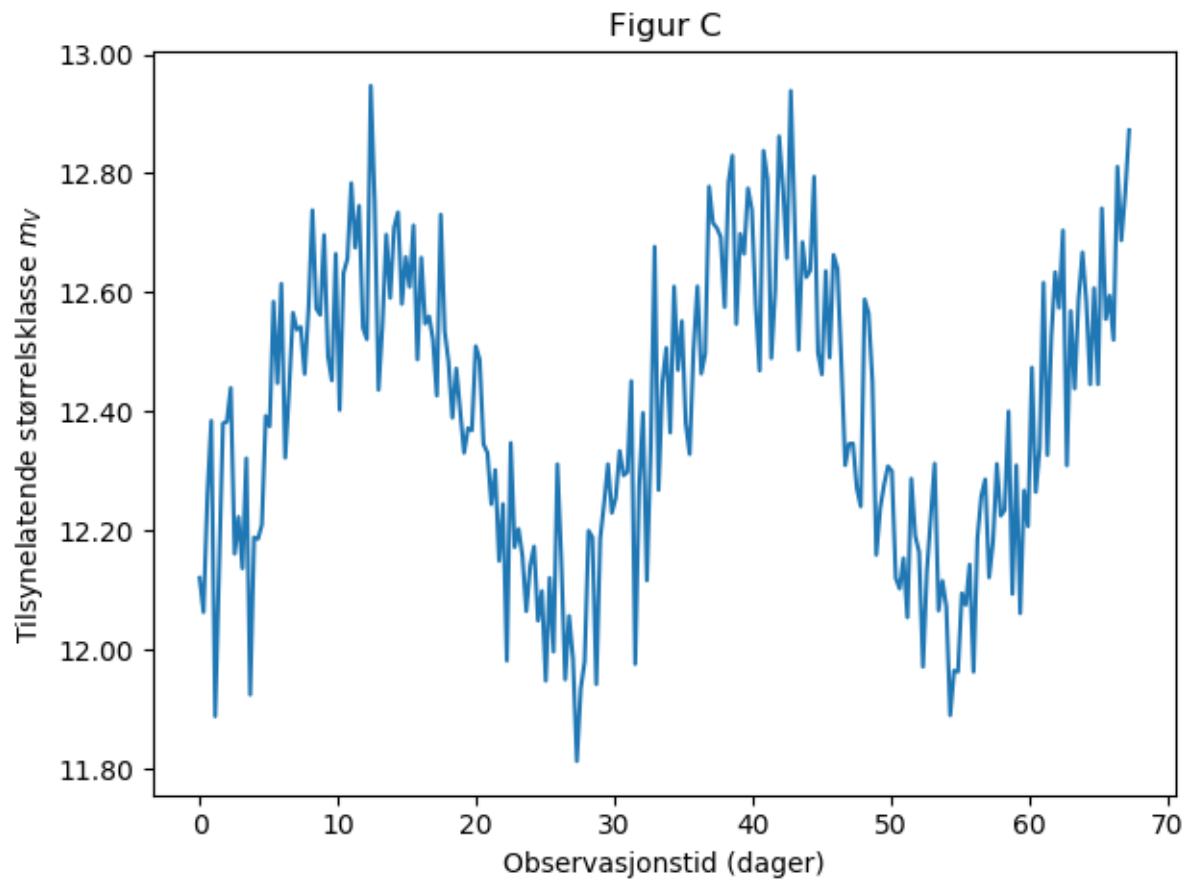
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



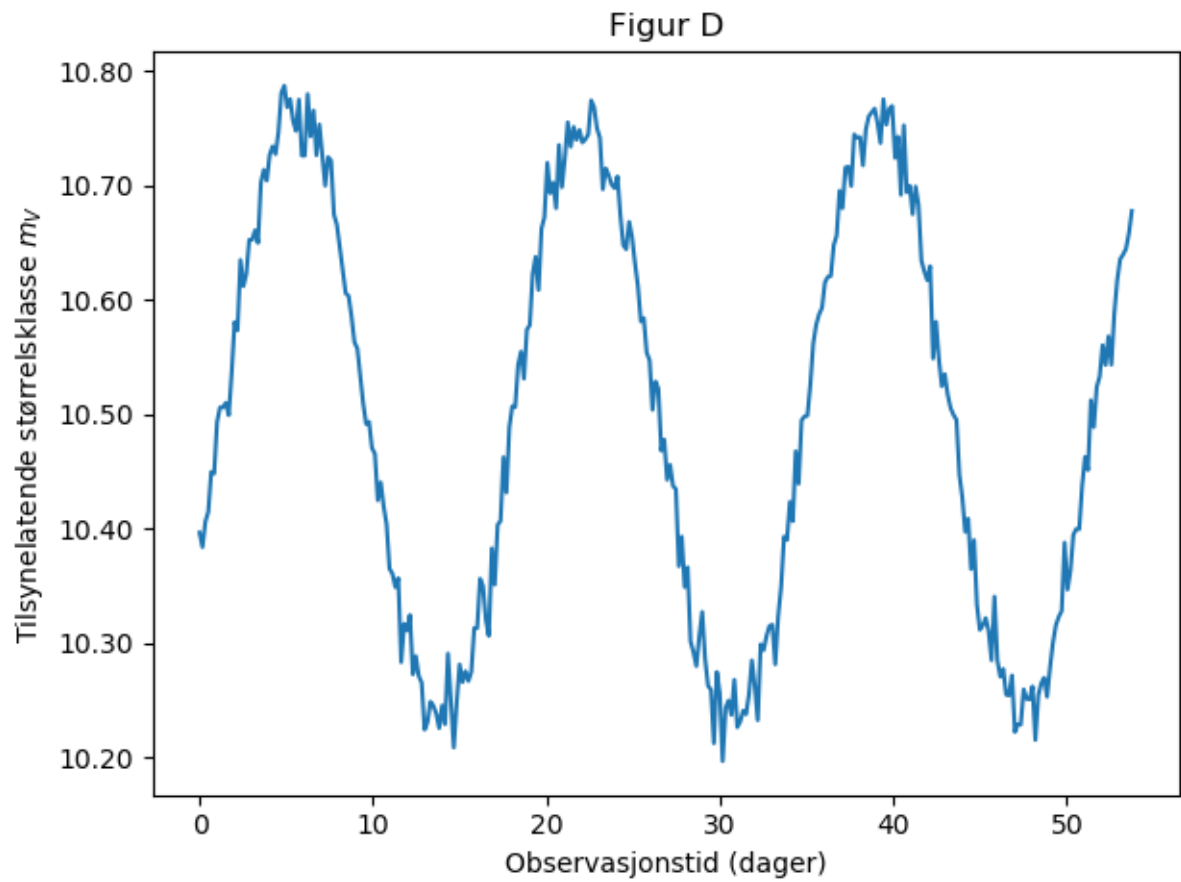
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



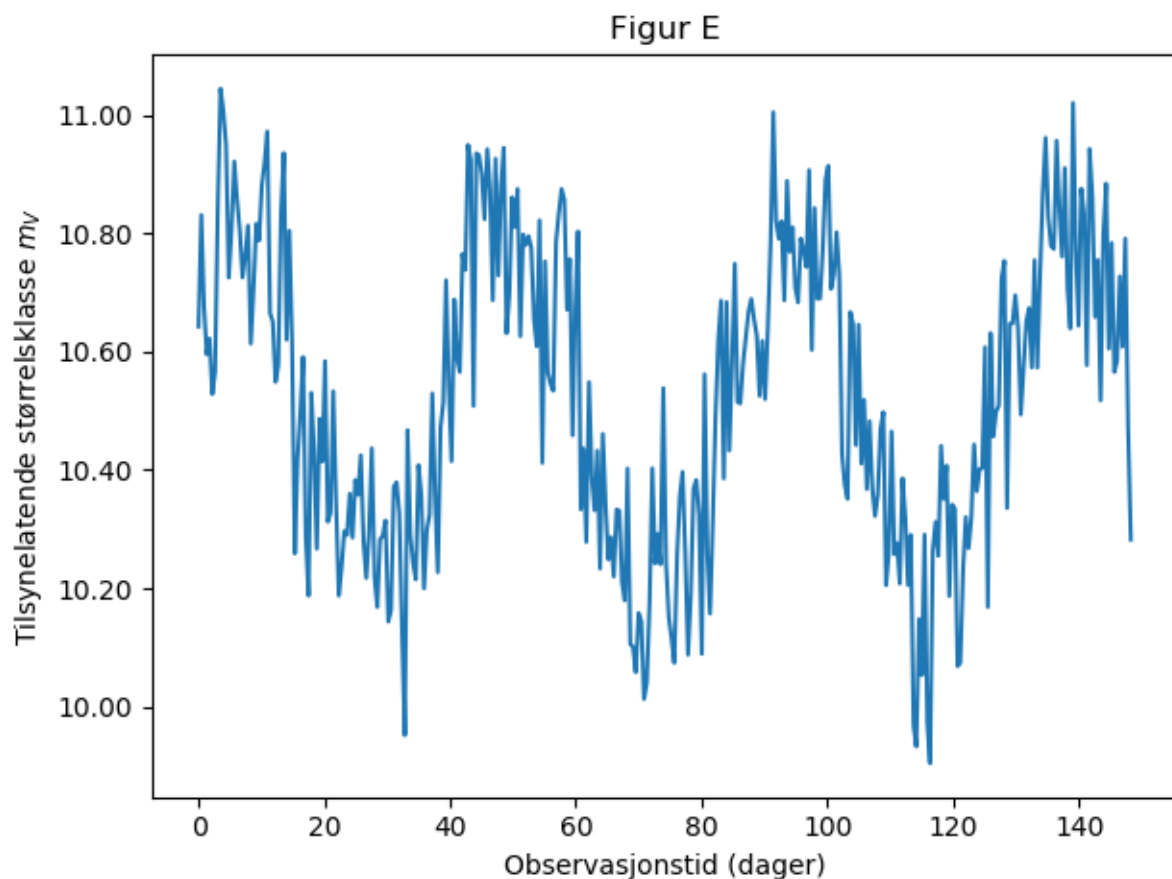
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 25.60 solmasser, temperatur på 20.00 Kelvin og tetthet 1.20×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 13.80 solmasser, temperatur på 24.90 Kelvin og tetthet 6.45×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 4.20 solmasser, temperatur på 62.00 Kelvin og

tetthet 1.86×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 8.00 solmasser, temperatur på 38.90 Kelvin og tetthet 1.84×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 16.40 solmasser, temperatur på 41.00 Kelvin og tetthet 9.56×10^{-22} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) kjernen består av karbon og oksygen og er degenerert

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

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

STJERNE E) stjerna har et degenerert heliumskall

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.53$

Stjerne B har spektralklasse F2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.84$

Stjerne C har spektralklasse G3 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.77$

Stjerne D har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.65$

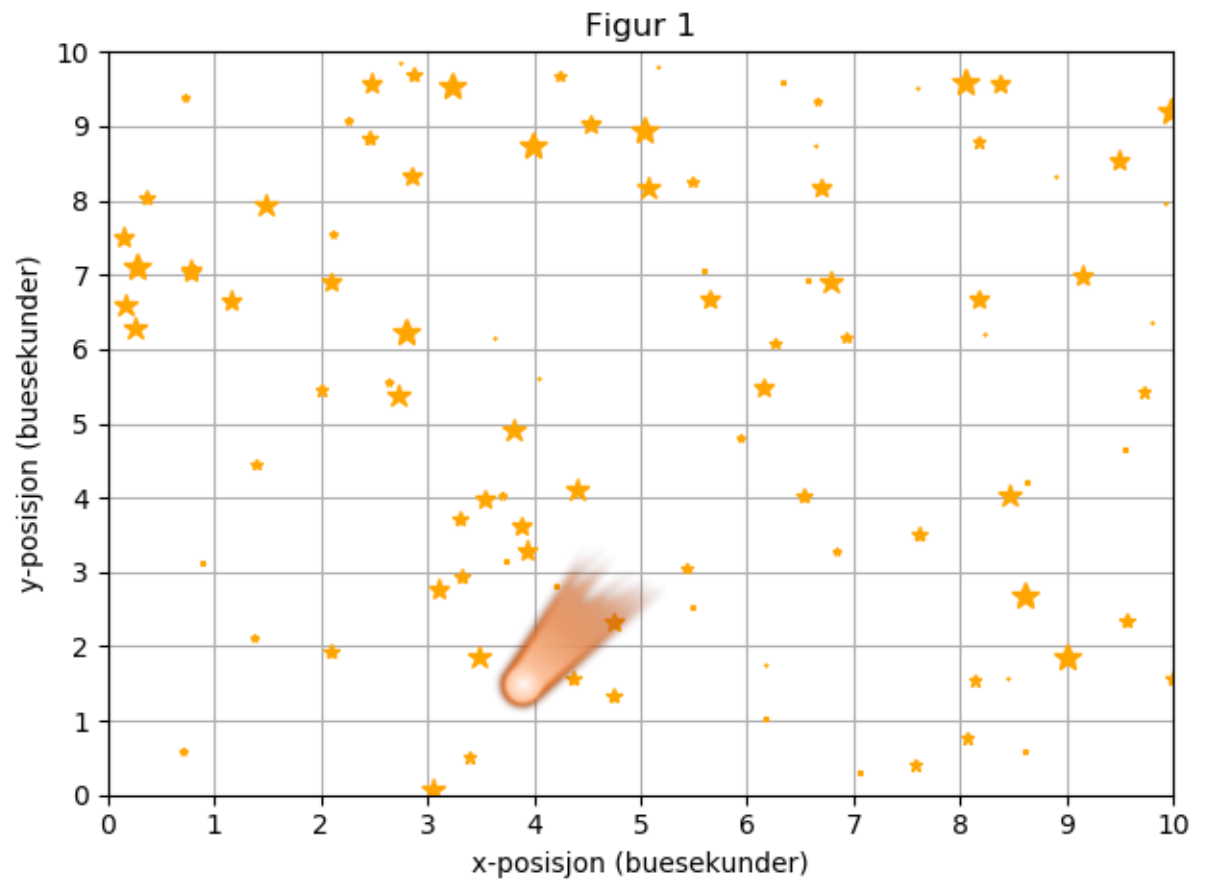
Stjerne E har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.31$

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 tilsvarende for den andre halvparten av partiklene men disse har 50 m/s mot deg eller fra deg

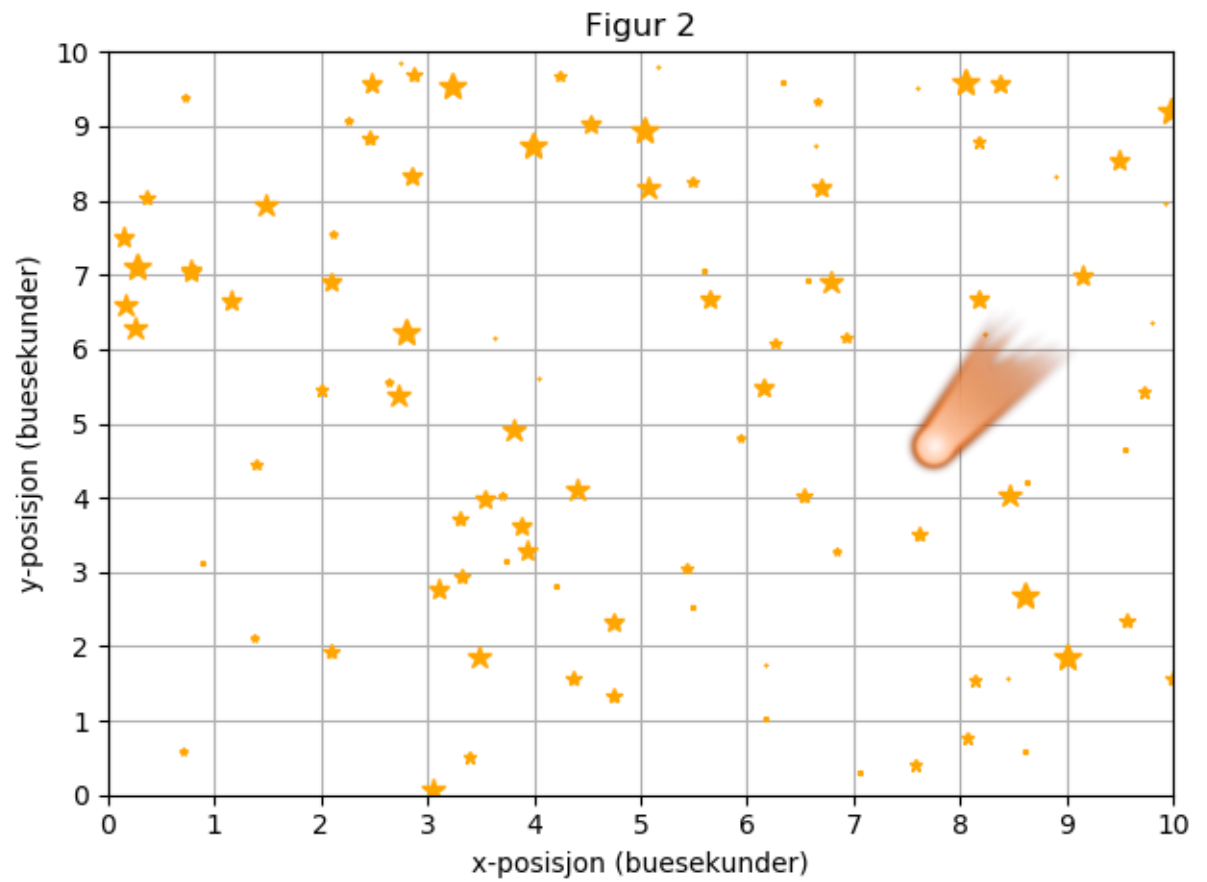
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



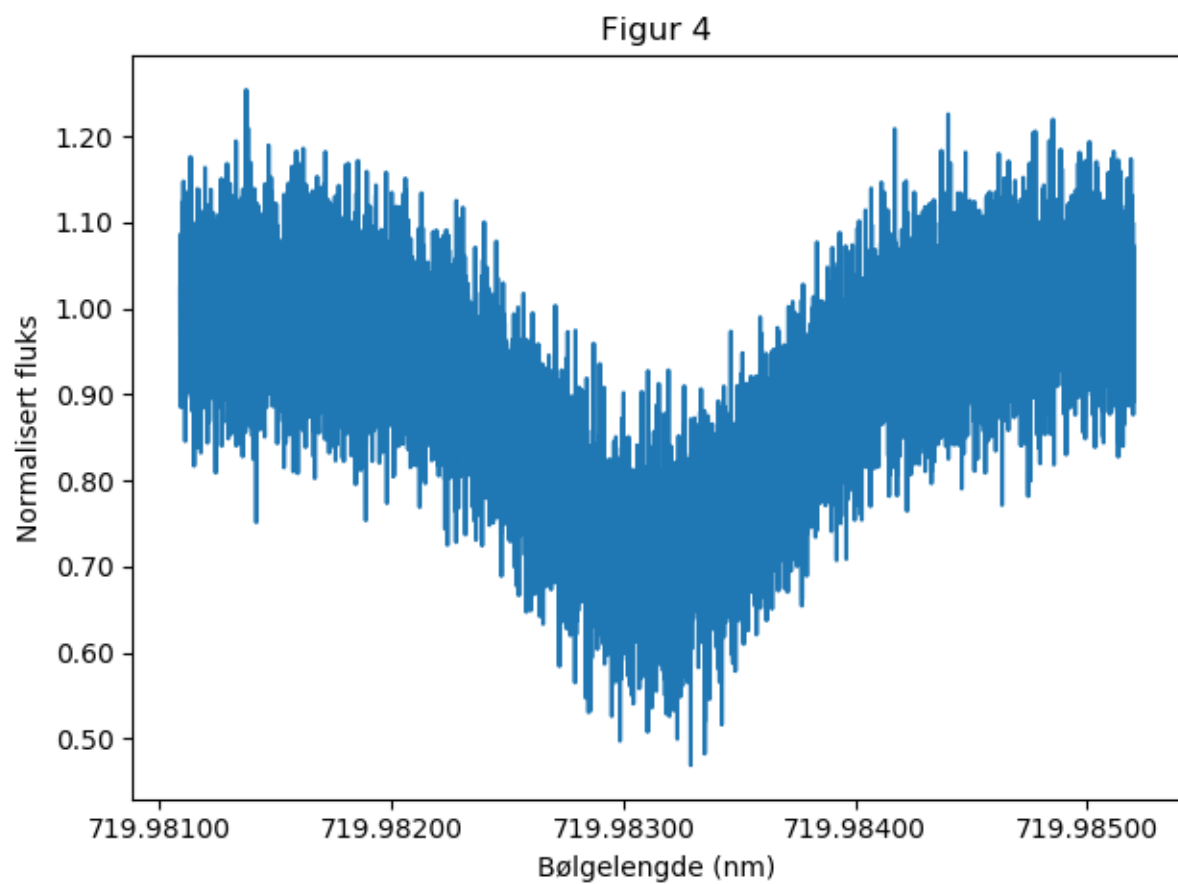
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

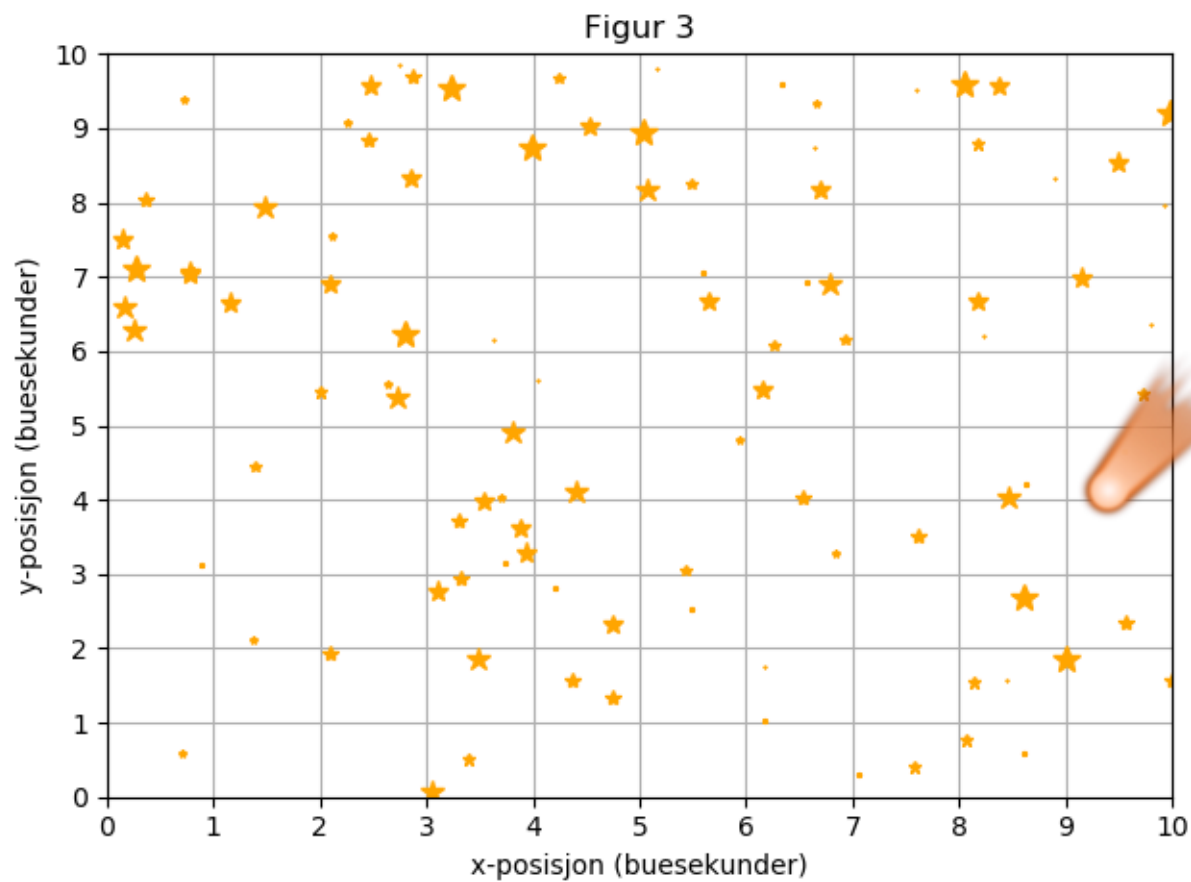
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 1.078999999999999591438 AU.

Tangensiell hastighet er 38007.37908615187916439 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.760$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=8.310$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=18.040$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9304 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00034 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 0.9944 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 566.40 nm.

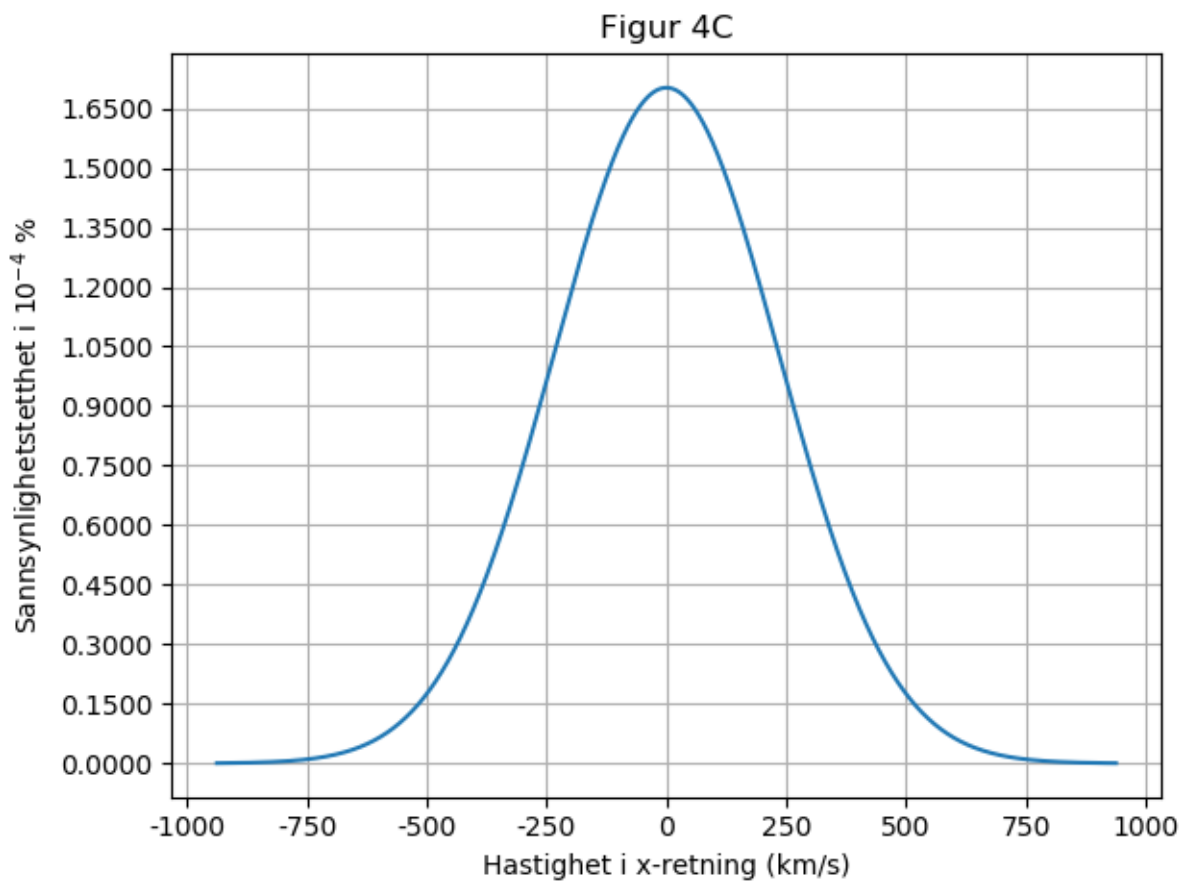
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 5.57 solmasser.

Stjernas radius er 0.80 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: 12.09 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 3.14 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 9.66$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 15.61$ km.