

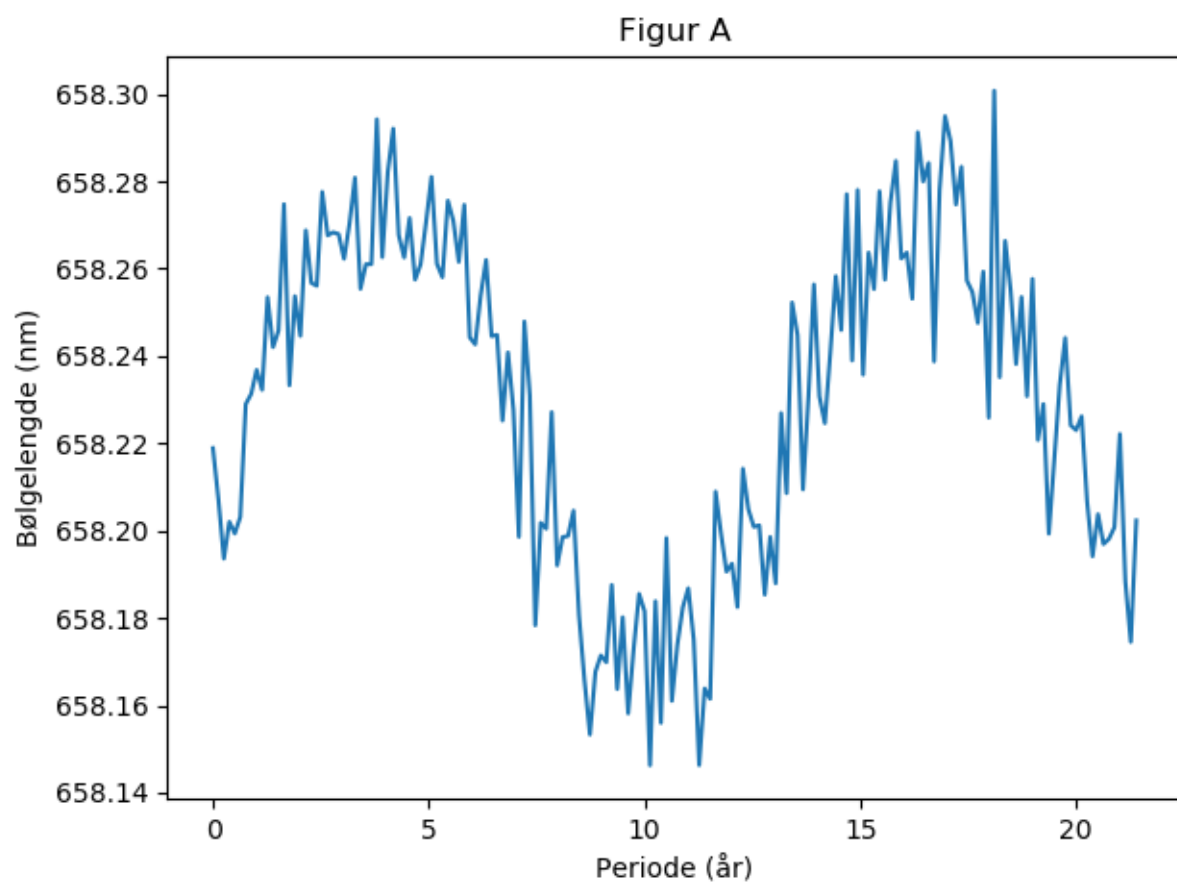
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 158.7 millioner år

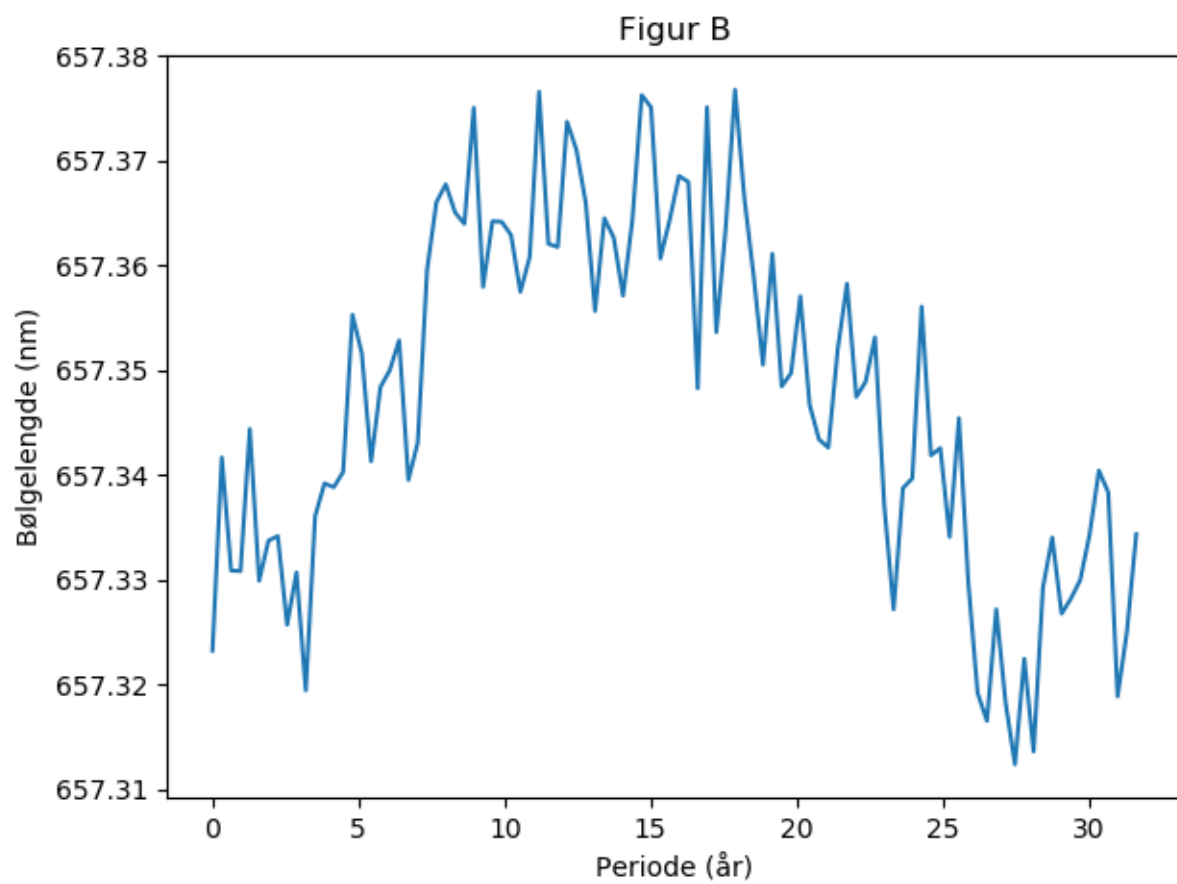
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



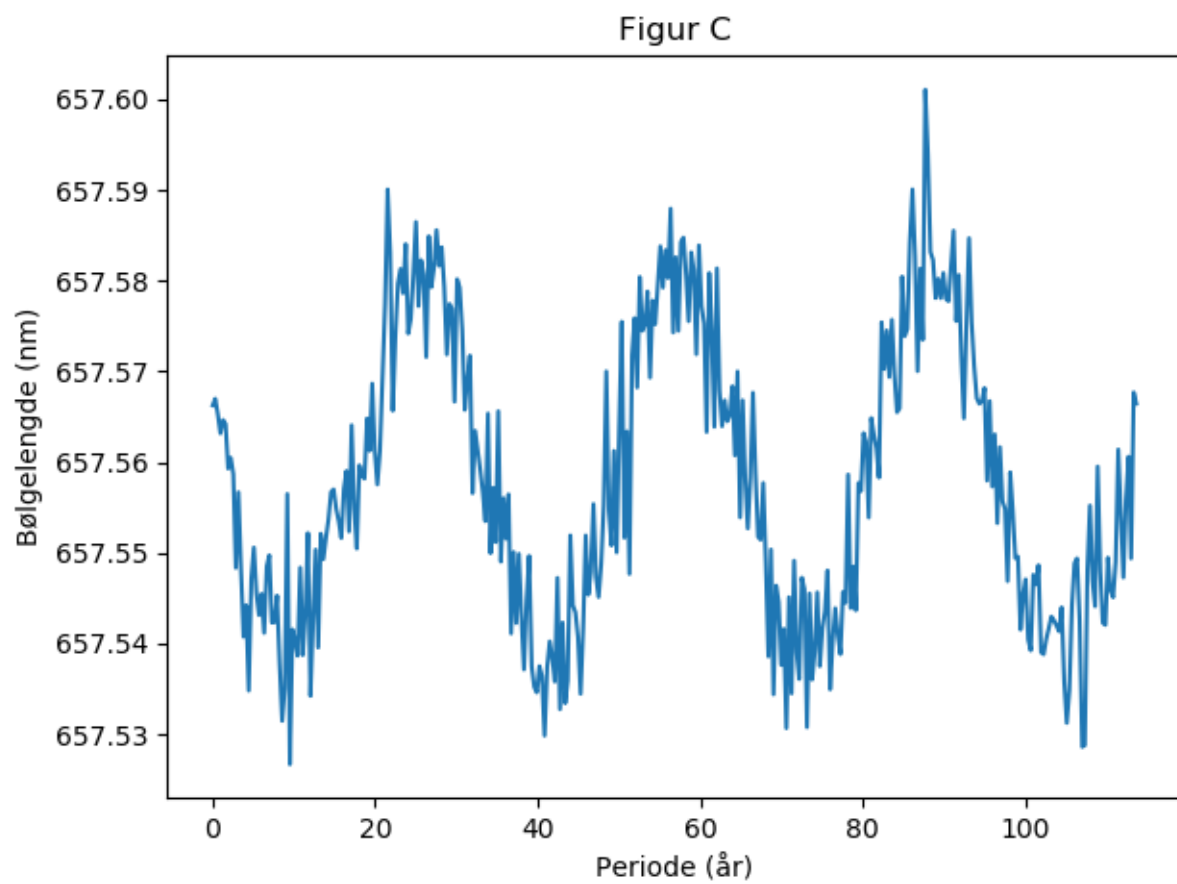
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



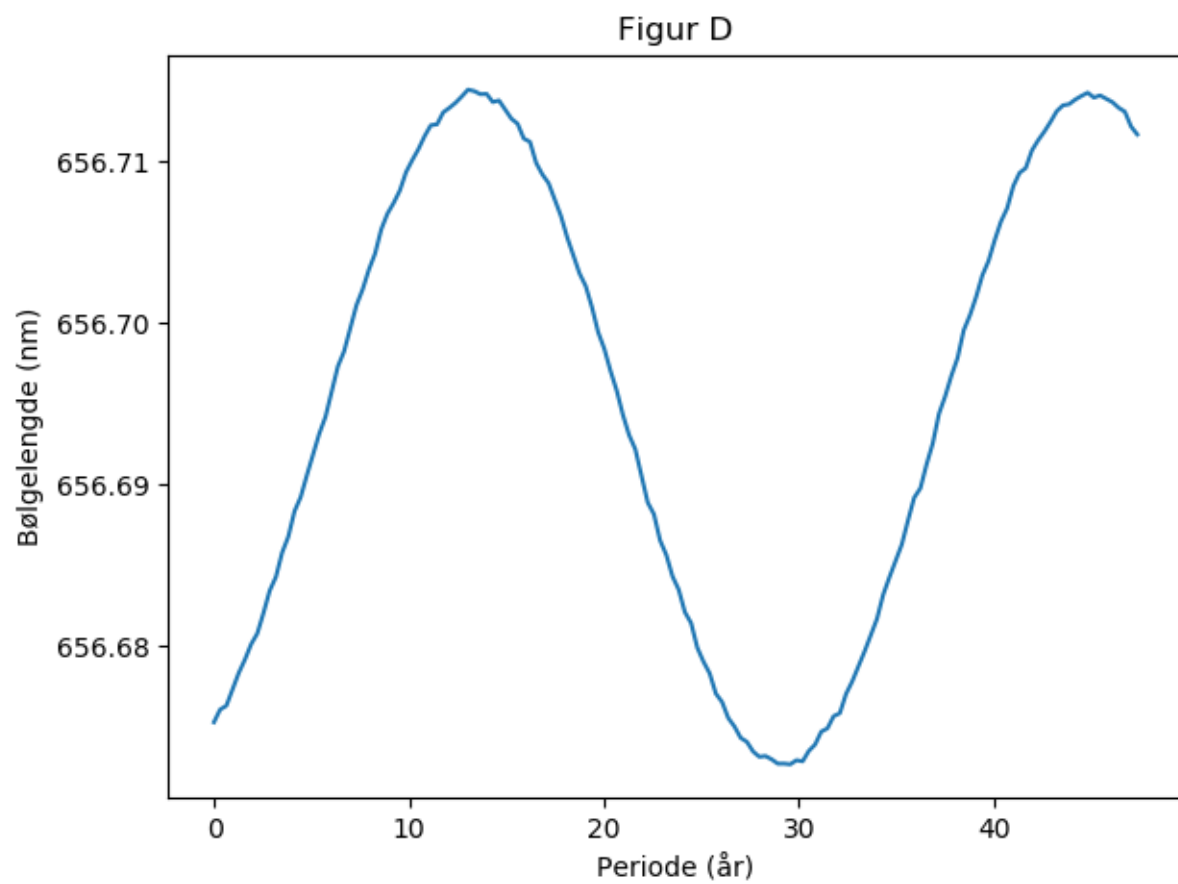
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



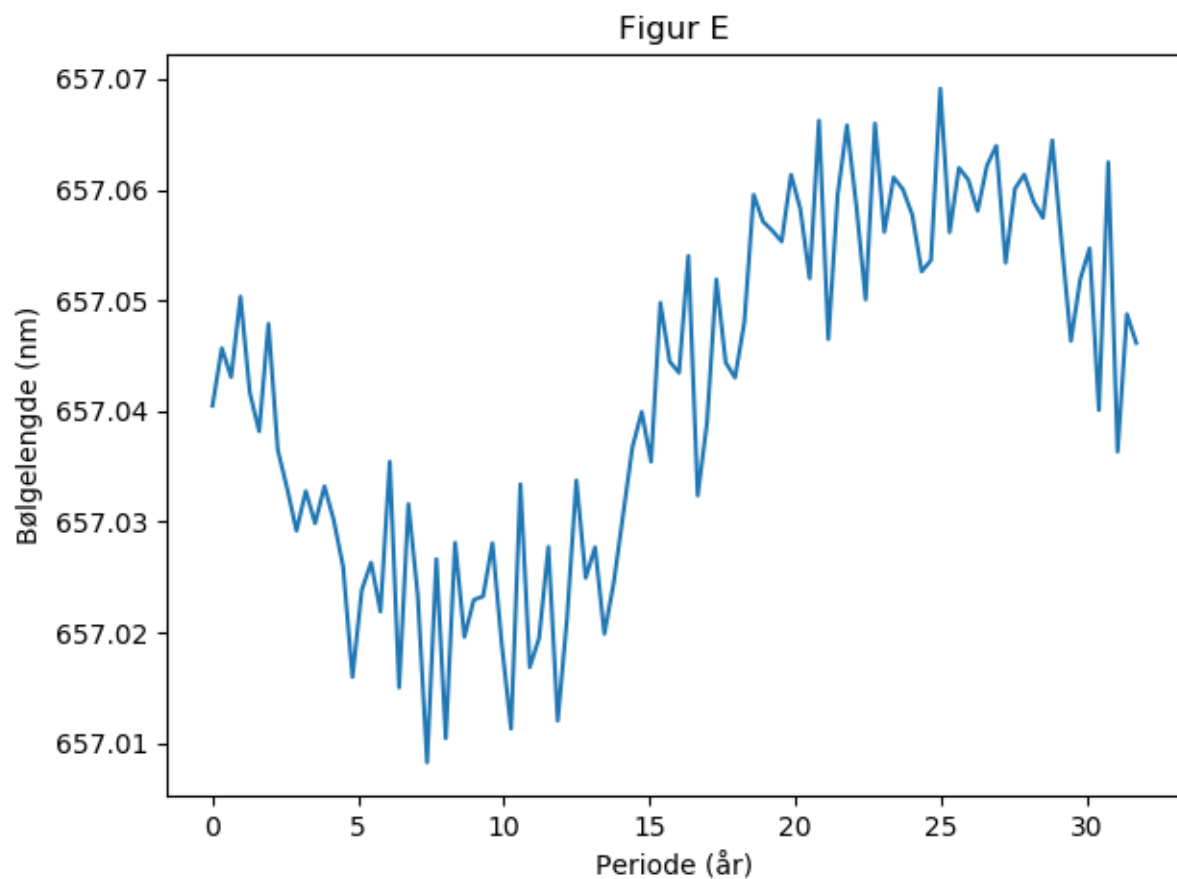
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 6.52$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 8.52$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 14.84$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 16.84$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 6.52$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 7.52$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 14.84$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 15.84$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.63$ og store halvakse $a=42.55$ AU.

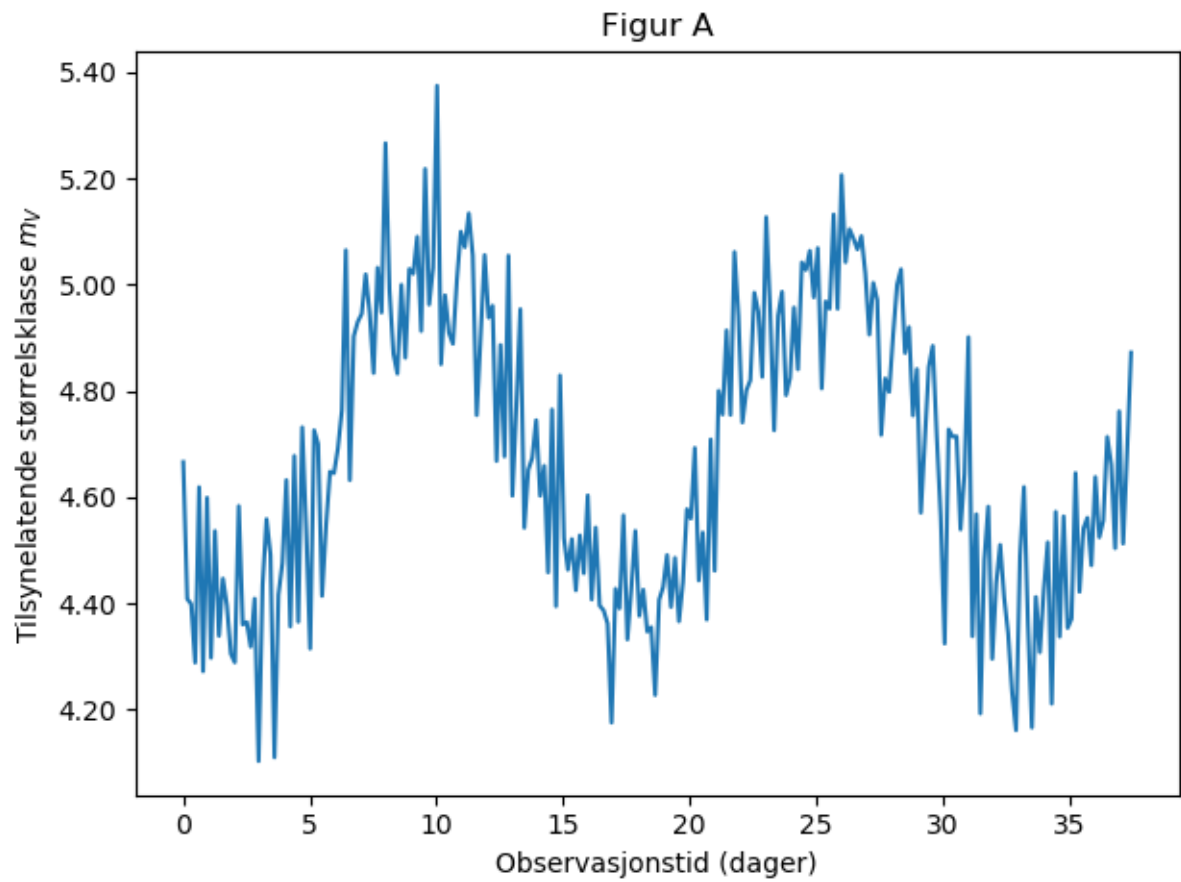
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.63$ og store halvakse $a=53.00$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 433.88 nm finner du størst fluks

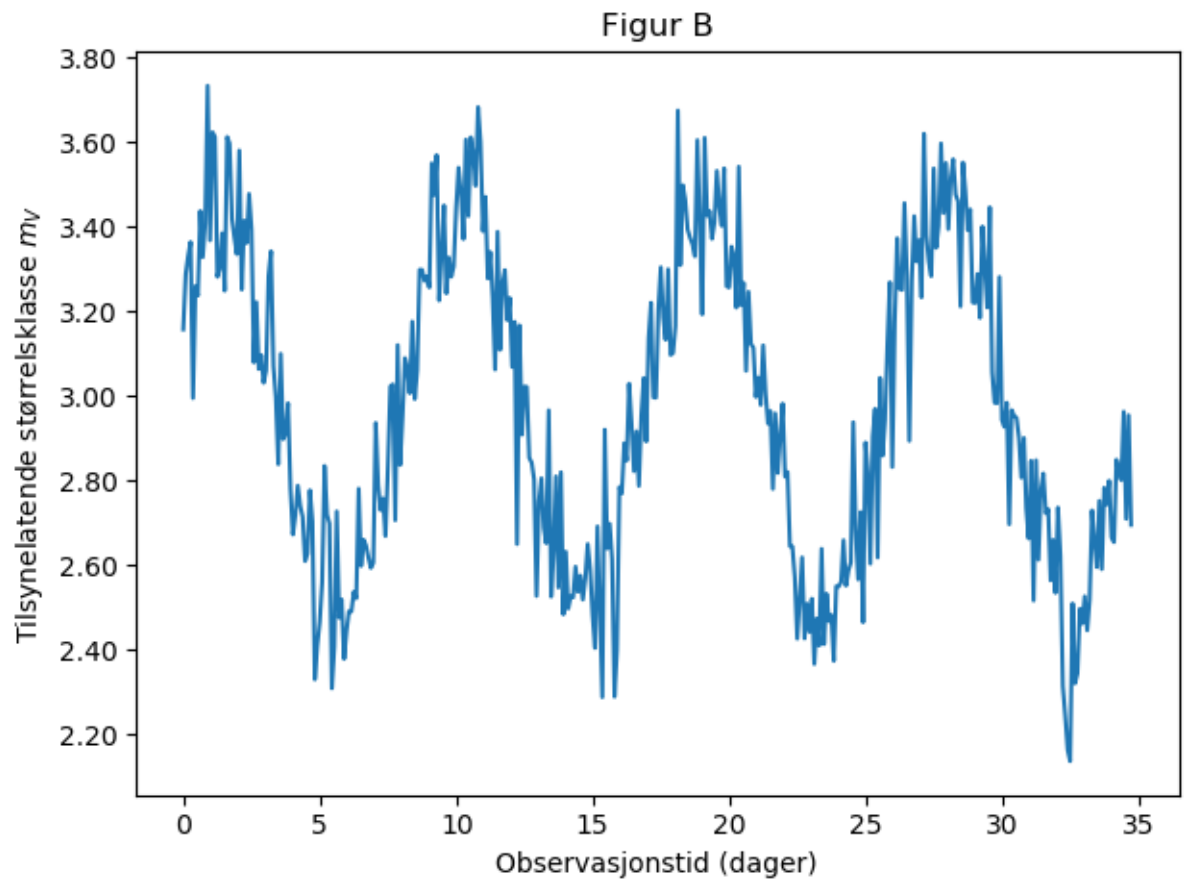
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



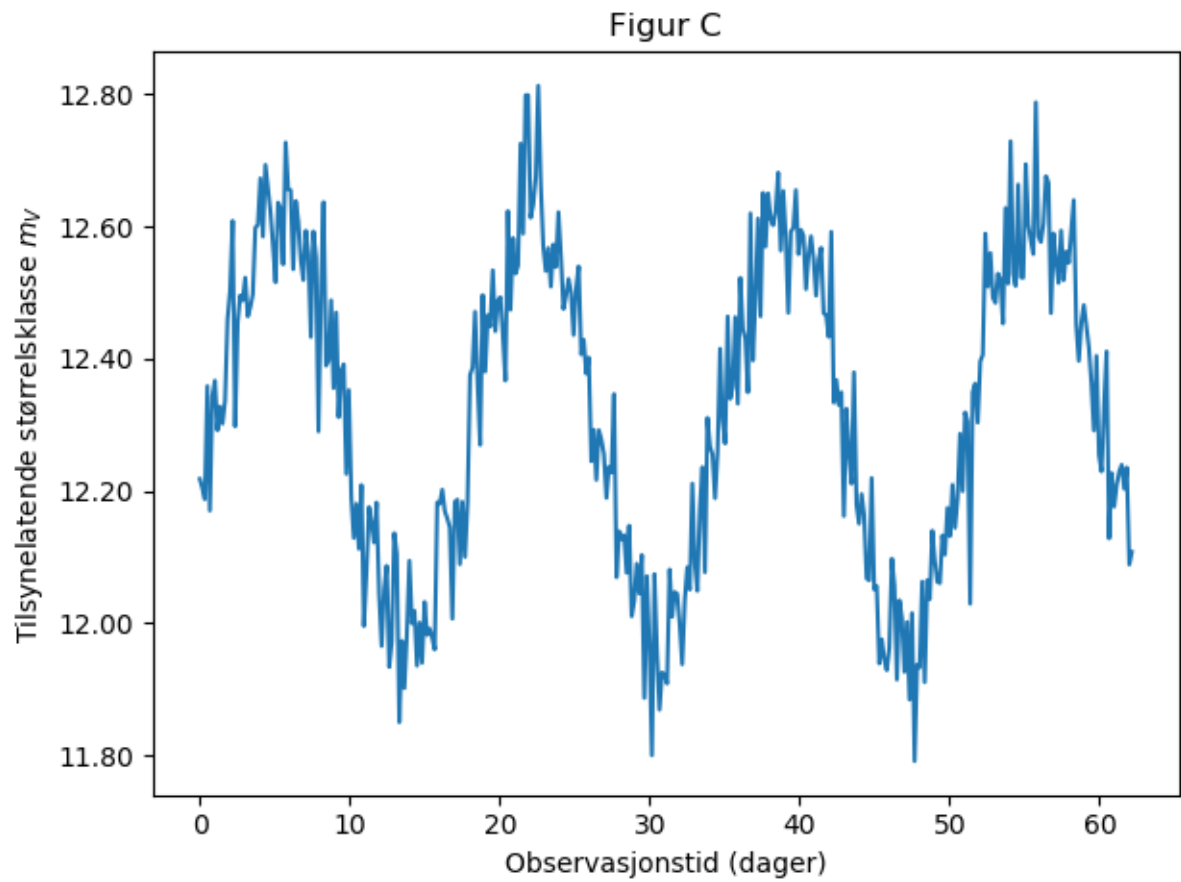
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



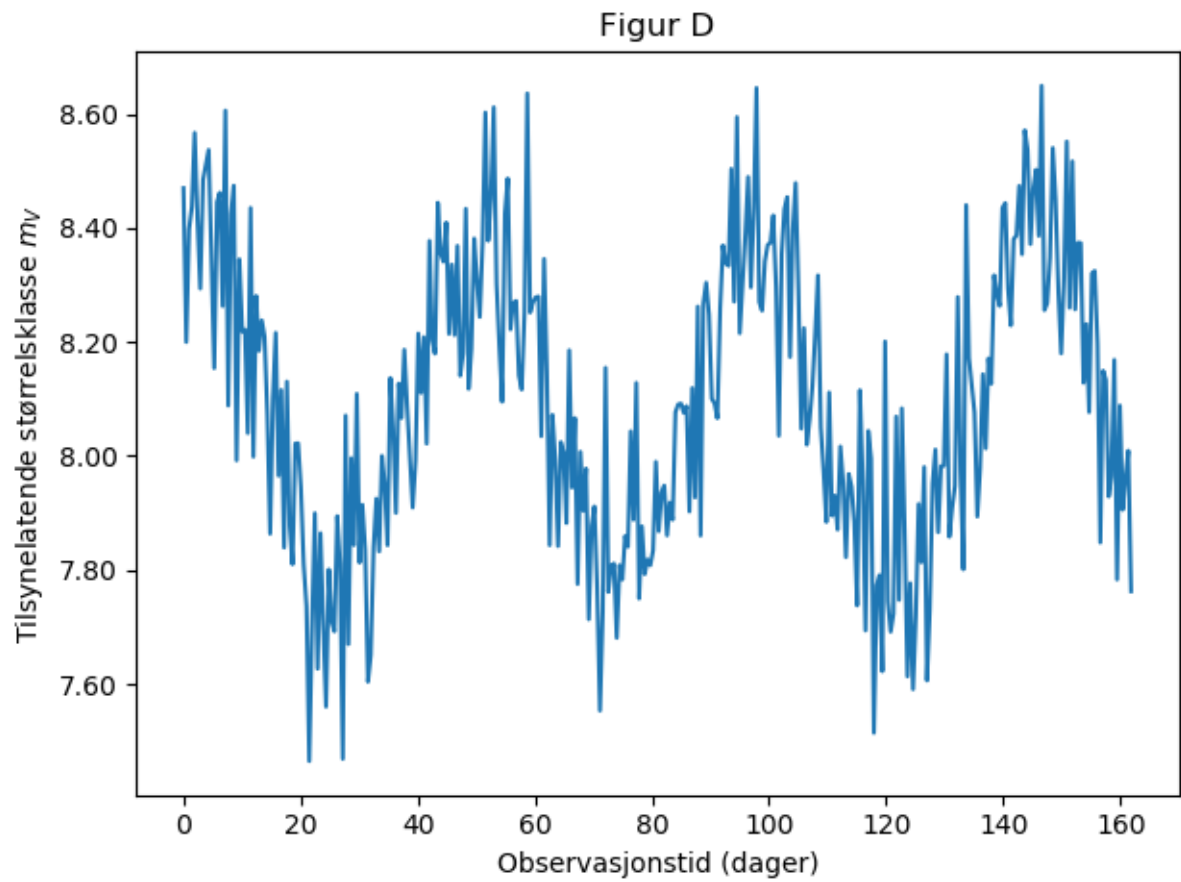
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



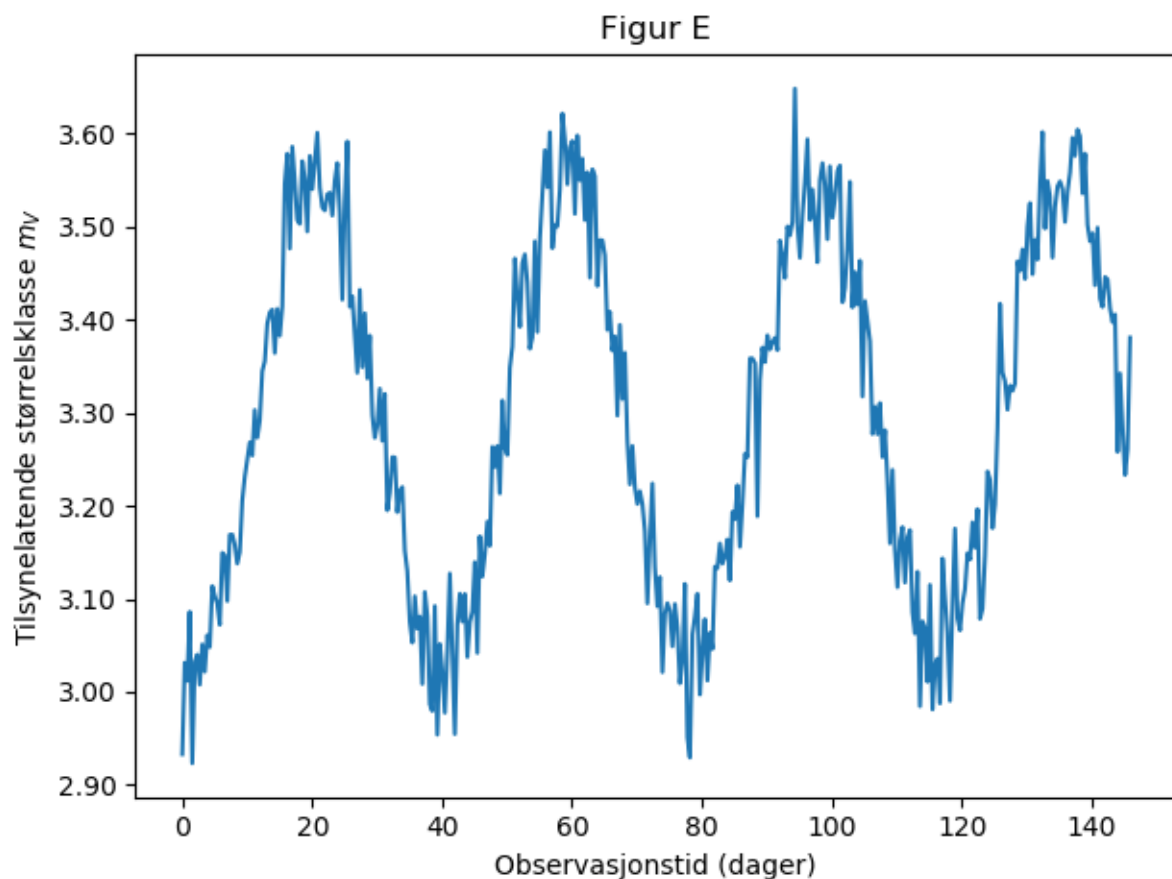
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 6.40 solmasser, temperatur på 26.30 Kelvin og tetthet 3.25×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 6.20 solmasser, temperatur på 45.90 Kelvin og tetthet 8.73×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 16.00 solmasser, temperatur på 13.90 Kelvin og

tetthet 1.25×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 5.60 solmasser, temperatur på 20.70 Kelvin og tetthet 9.89×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 18.80 solmasser, temperatur på 79.50 Kelvin og tetthet 7.29×10^{-22} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

STJERNE B) stjernas overflate består hovedsaklig av helium

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

STJERNE D) hele stjerna er elektrondegenerert

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

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse A6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.62$

Stjerne B har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.55$

Stjerne C har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.78$

Stjerne D har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.03$

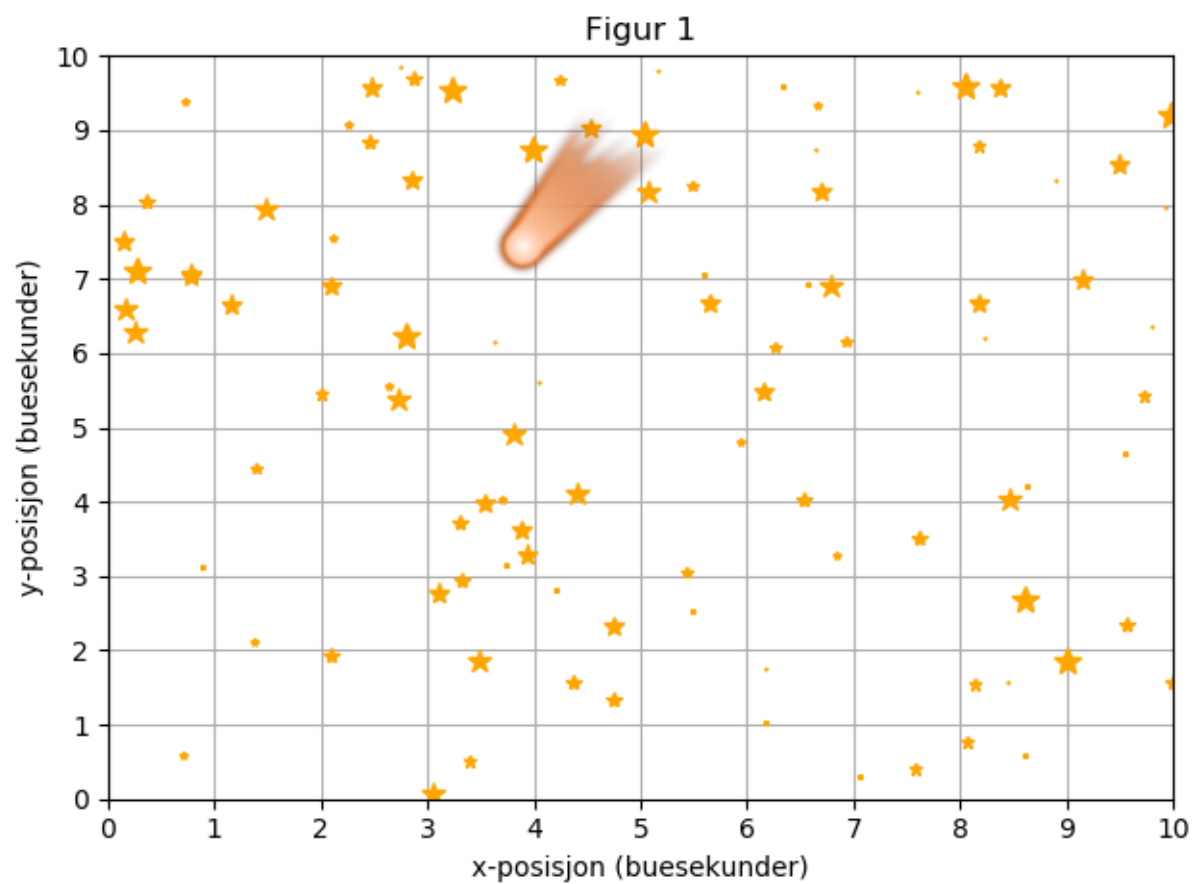
Stjerne E har spektralklasse F8 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.48$

Filen 1P.txt

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

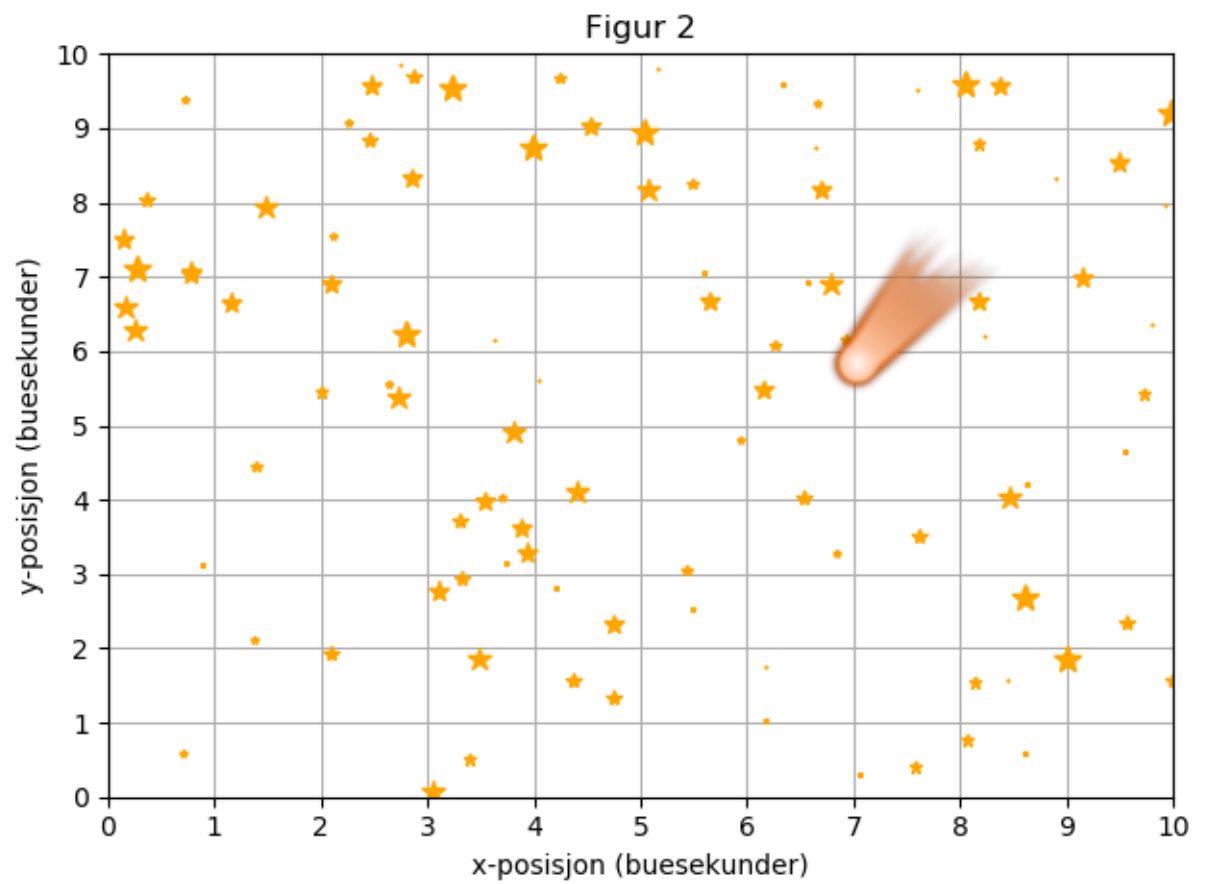
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



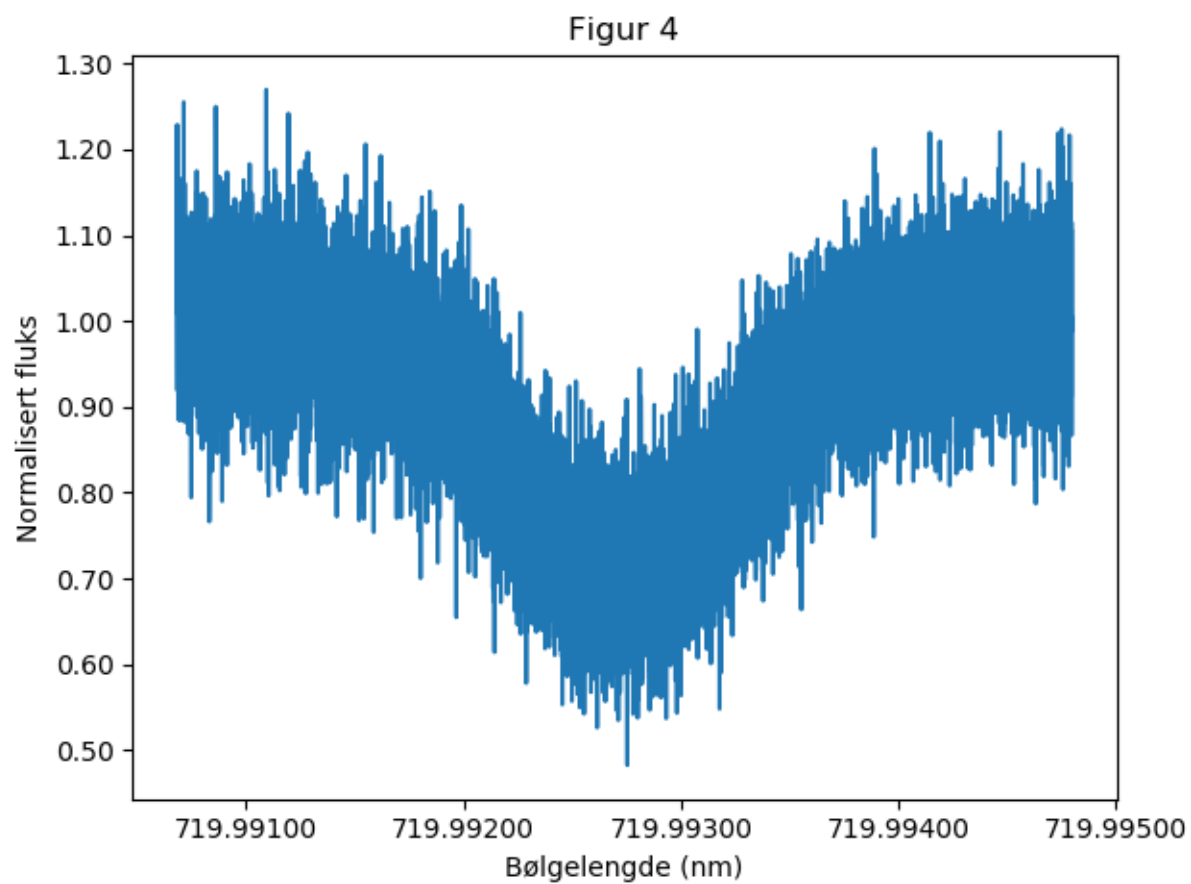
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

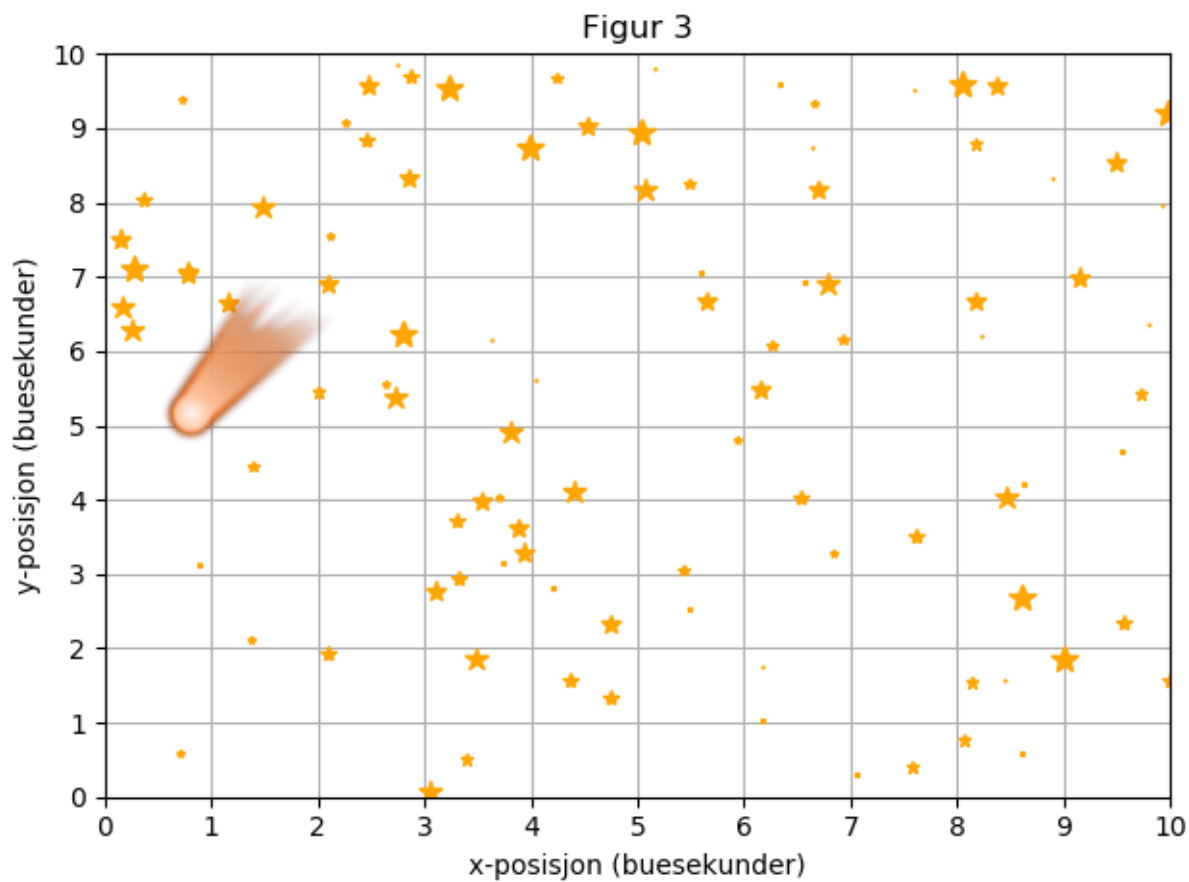
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.8119999999999994404476 AU.

Tangensiell hastighet er 43133.800689305855485145 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.570$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=7.340$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=19.321$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9572 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00026 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=720.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9941 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 664.80 nm.

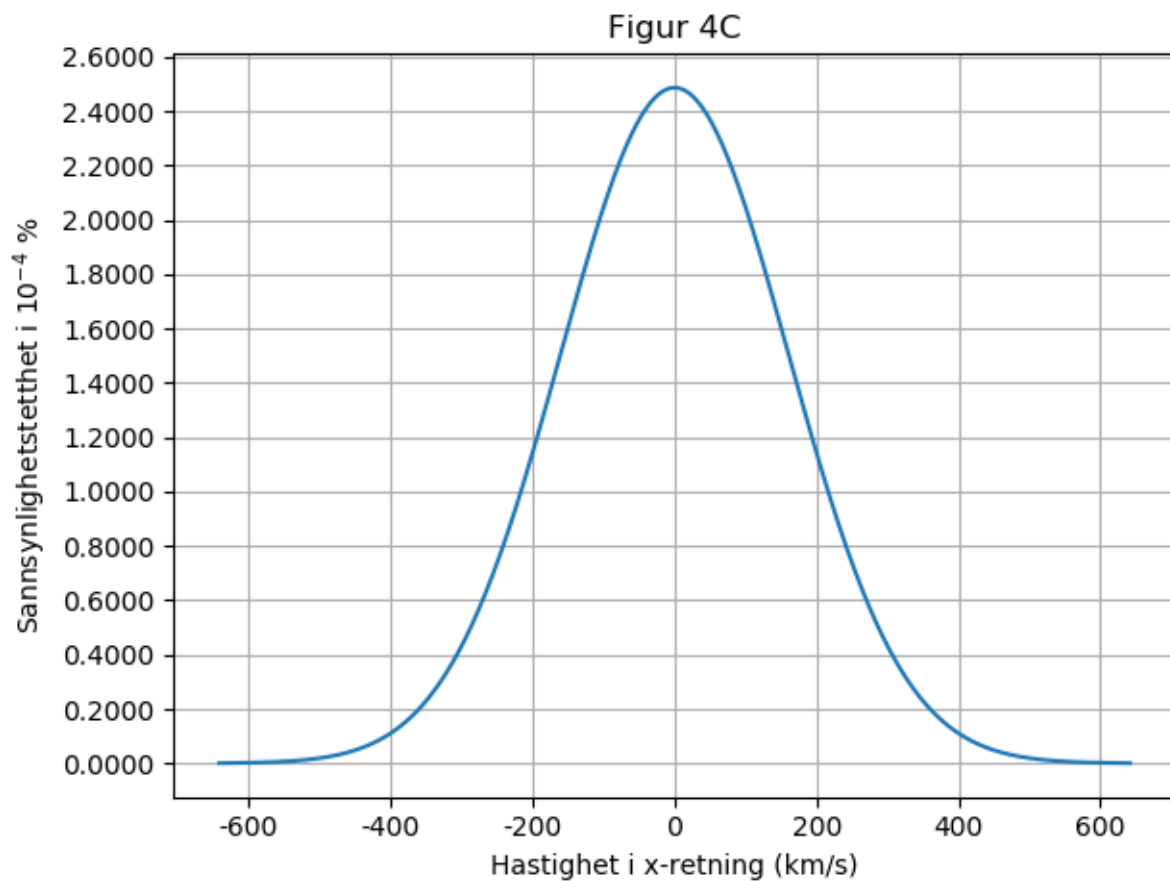
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 4.07 solmasser.

Stjernas radius er 0.67 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: 25.60 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.85 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 8.70$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 13.21$ km.