

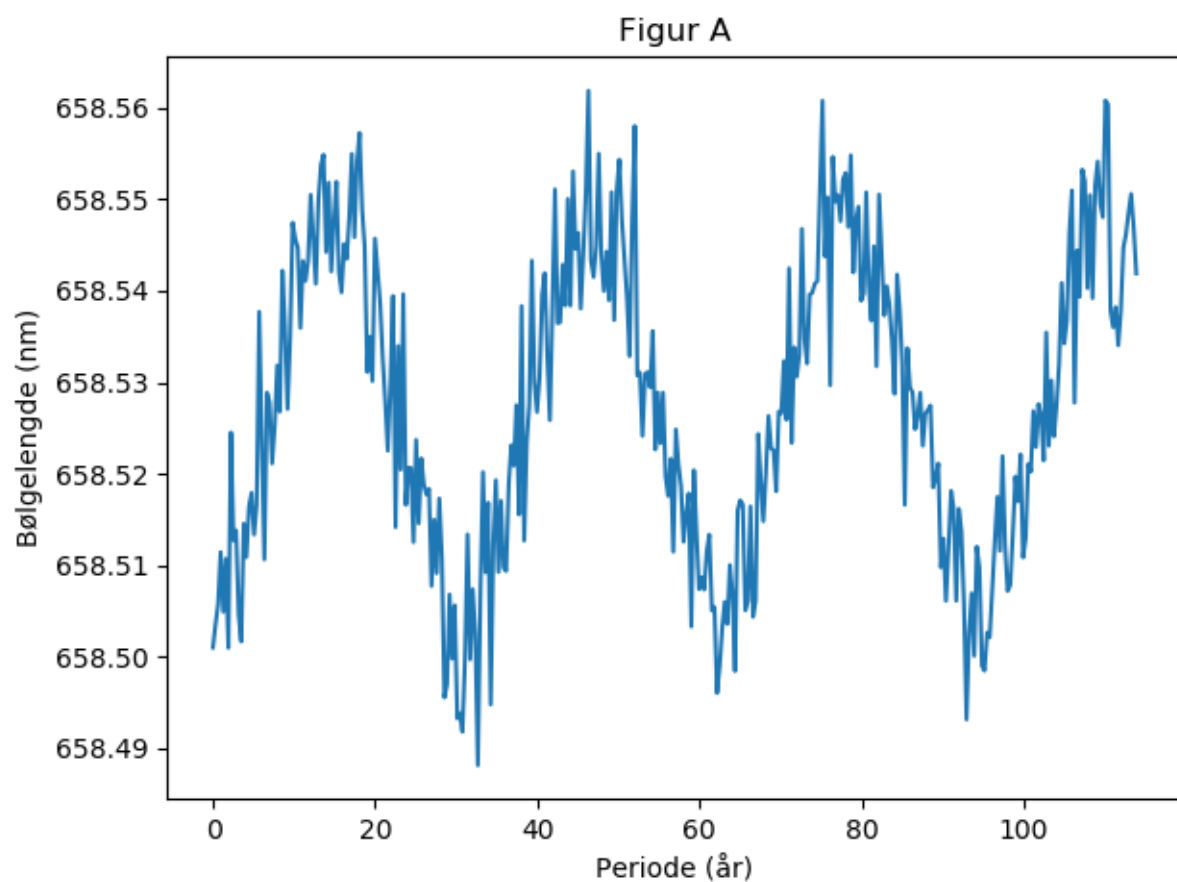
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 149.9 millioner år

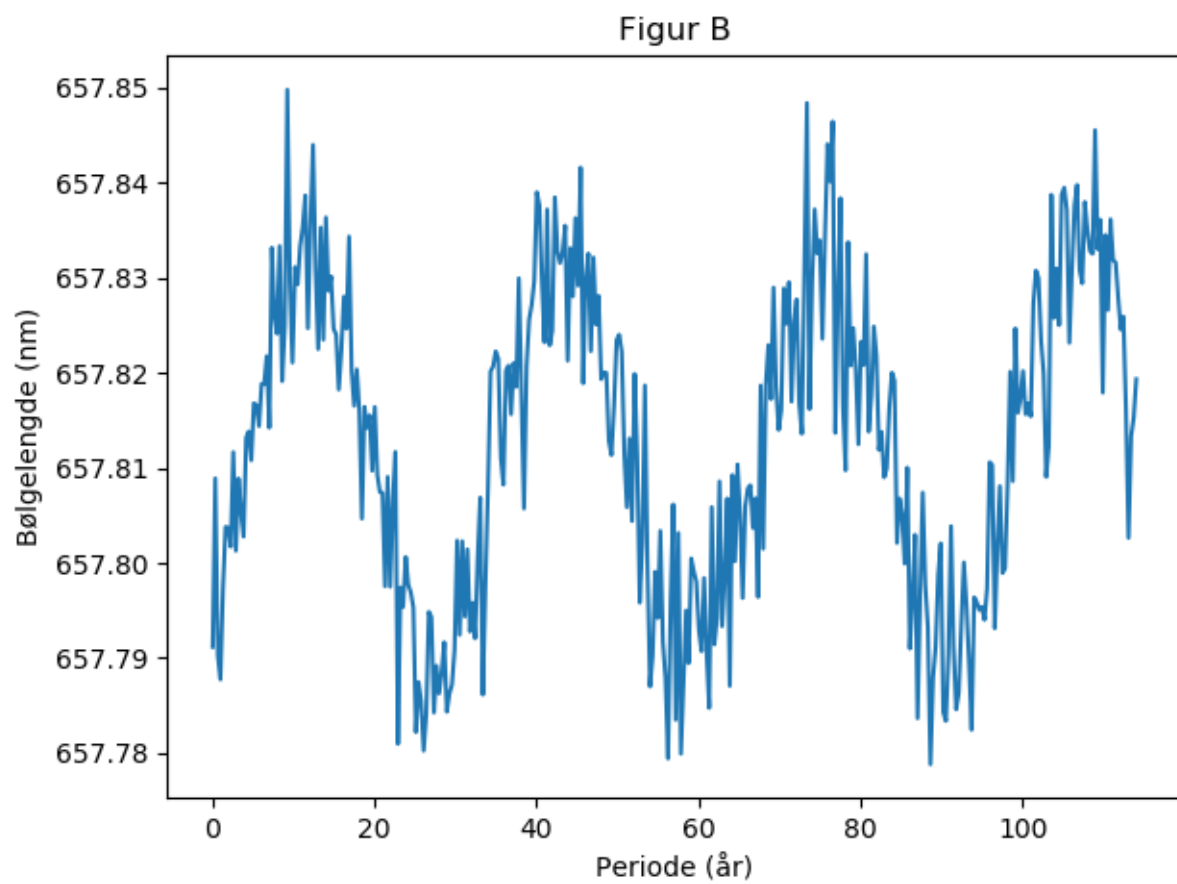
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



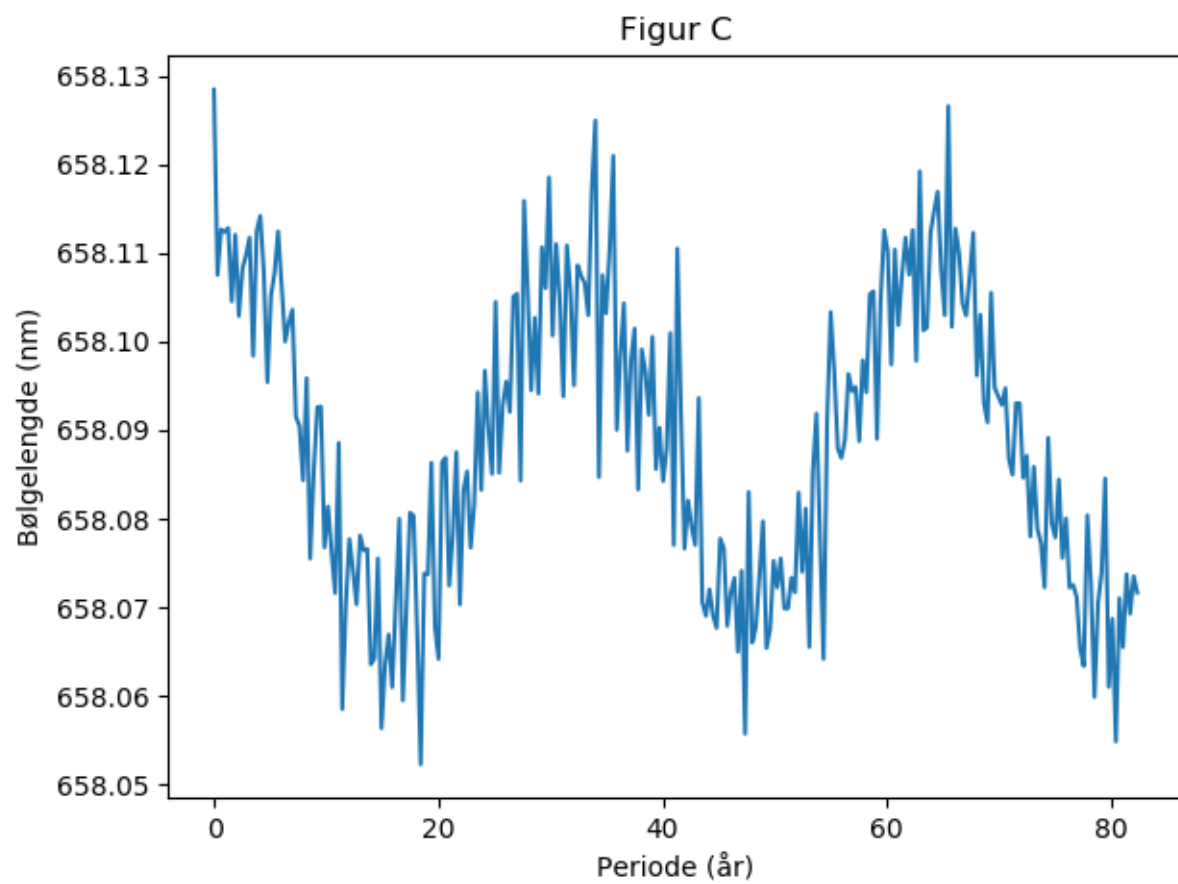
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



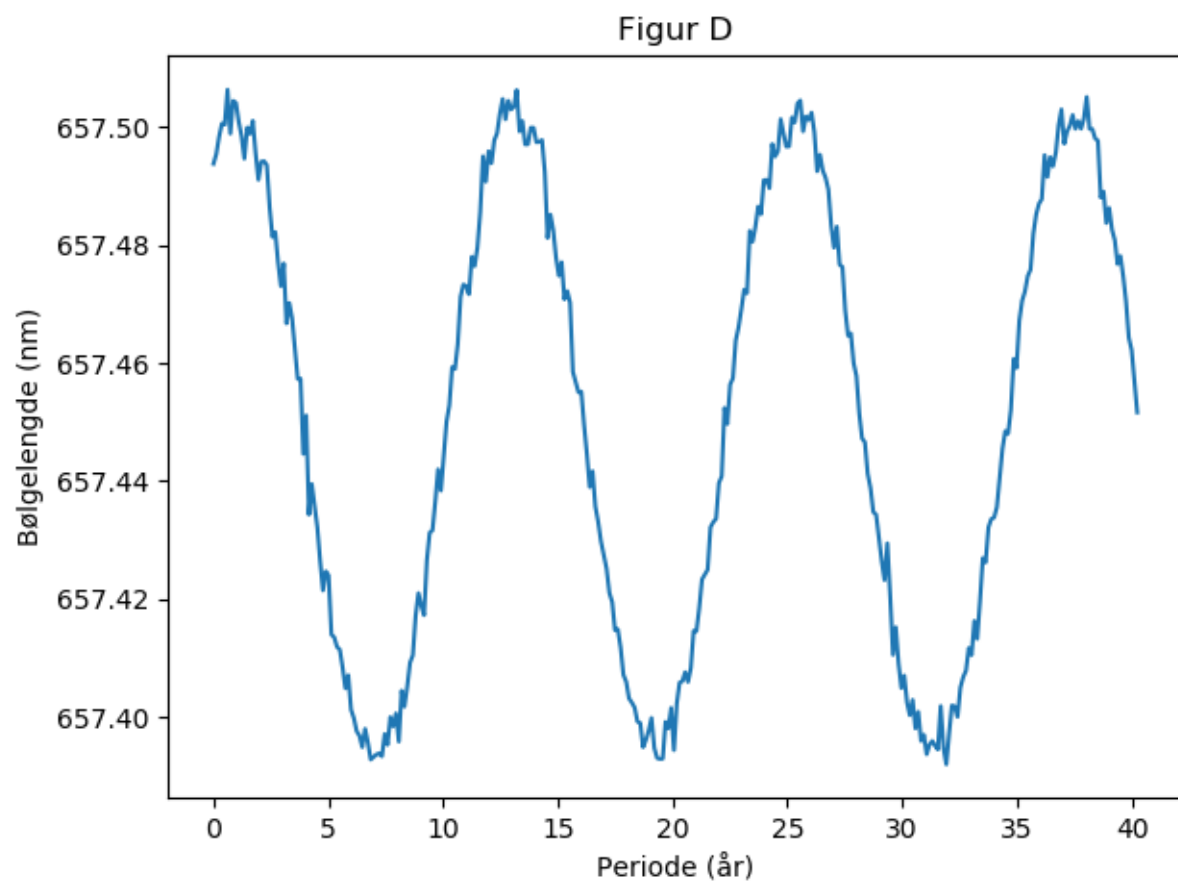
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



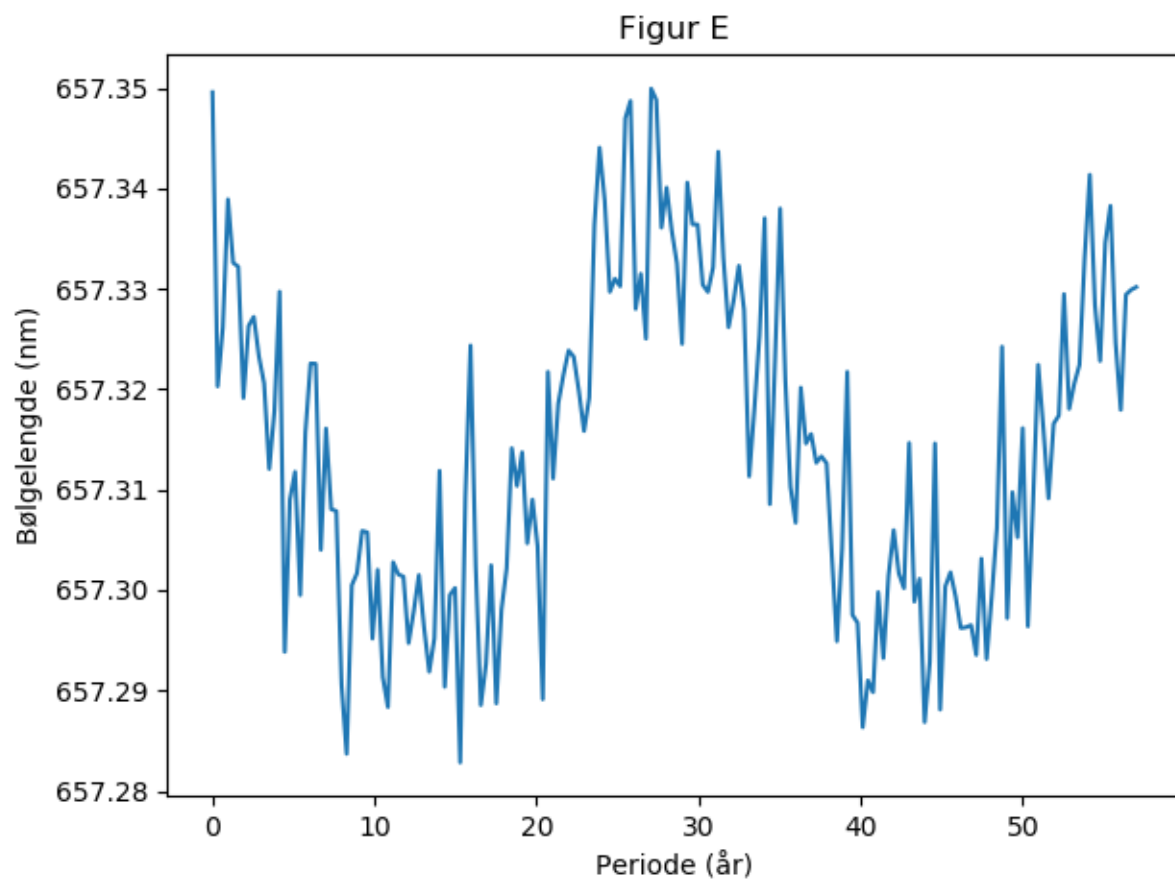
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 5.32$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 8.29$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.92$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 13.89$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.92$, tilsynelatende

blå størrelseklasse $m_B = 12.89$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 5.32$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 7.29$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.00$ og store halvakse $a=41.53$ AU.

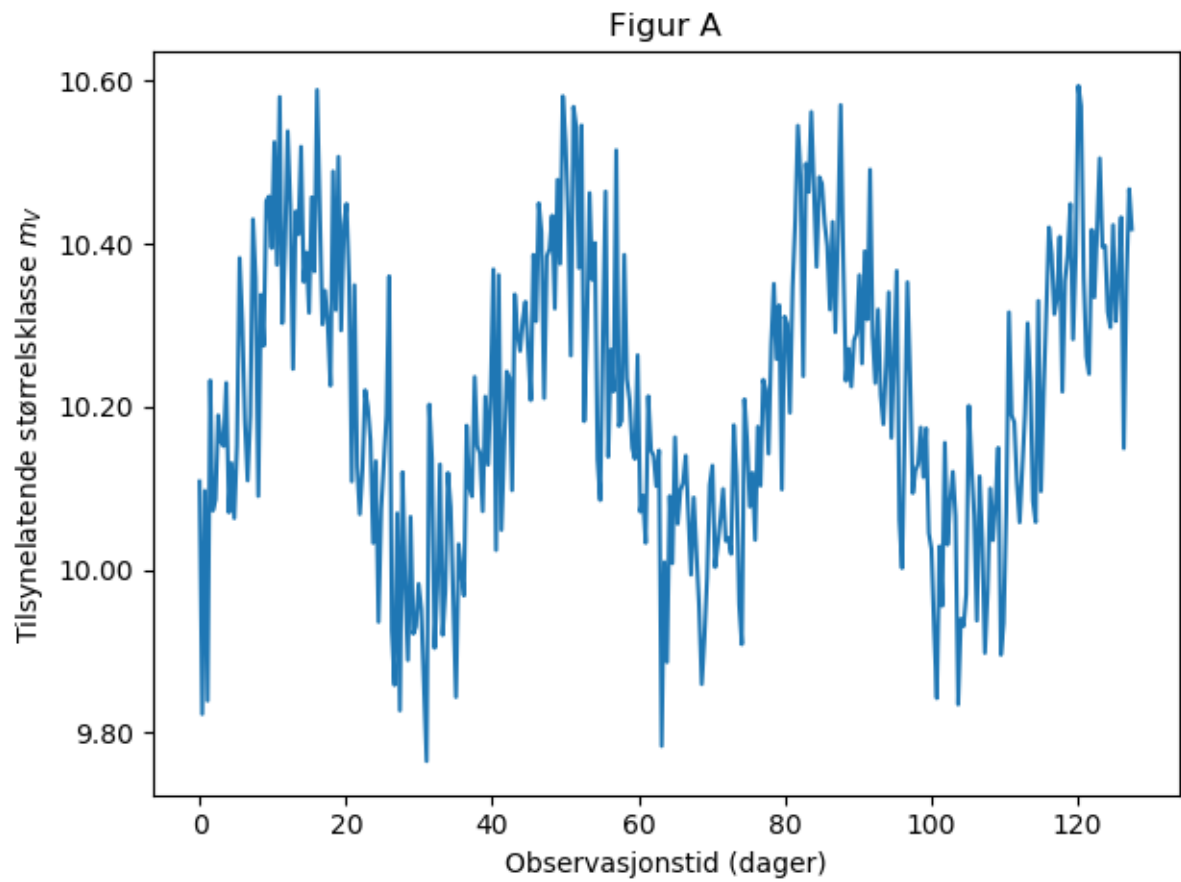
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.00$ og store halvakse $a=75.34$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 504.84 nm finner du størst fluks

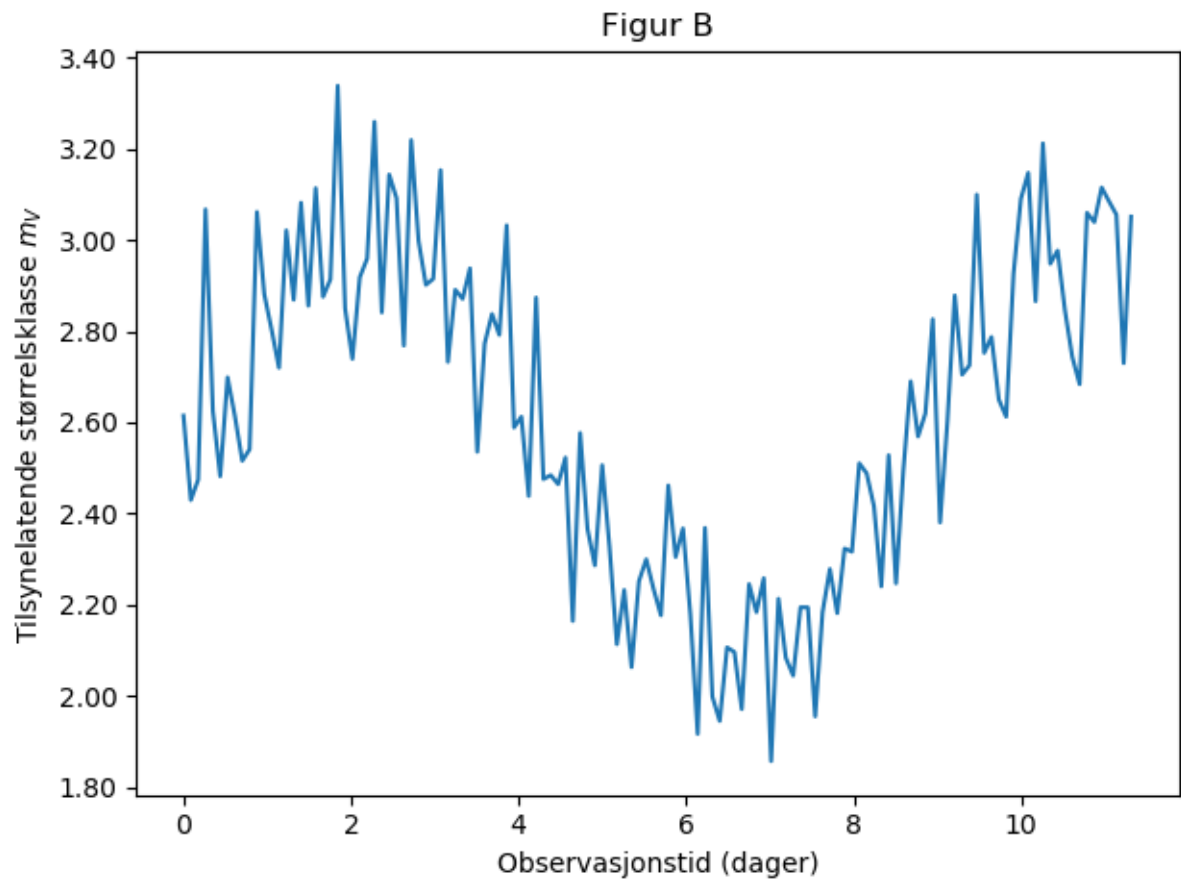
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



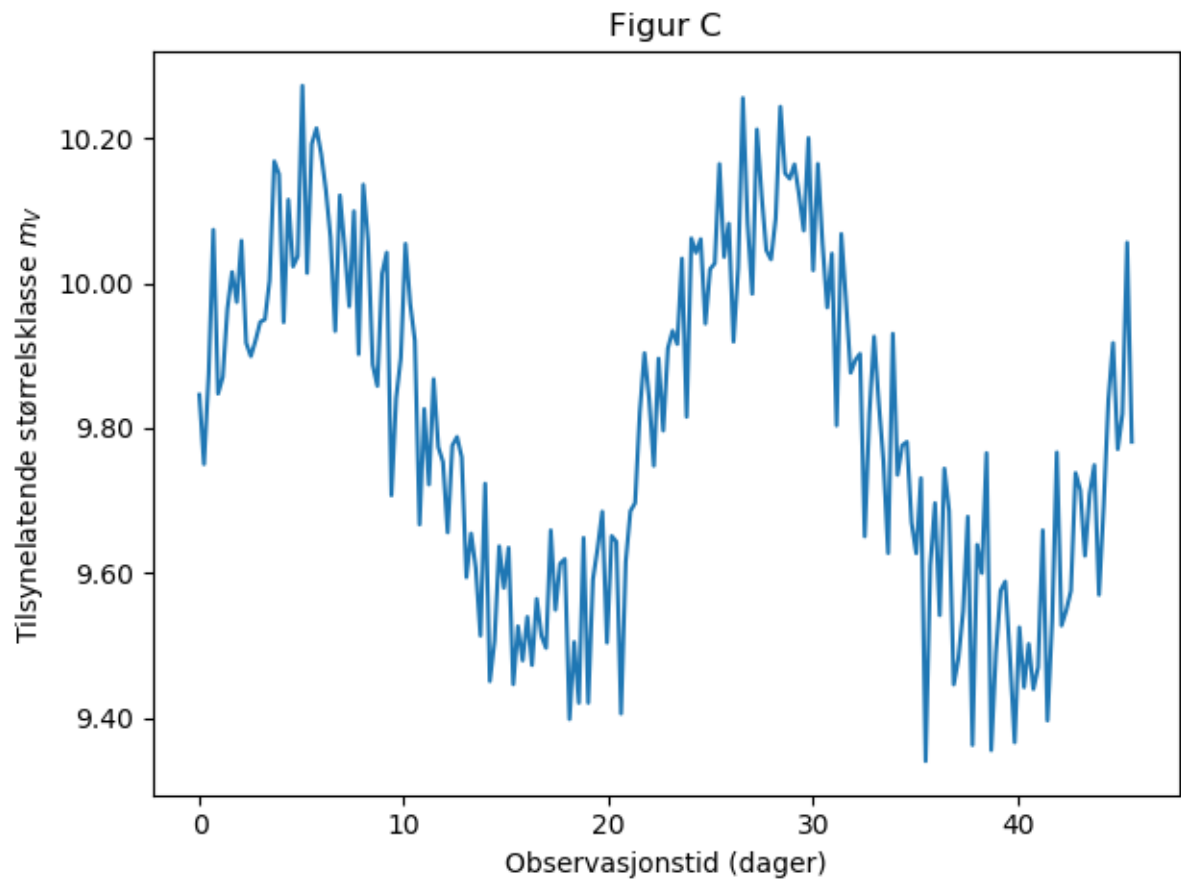
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



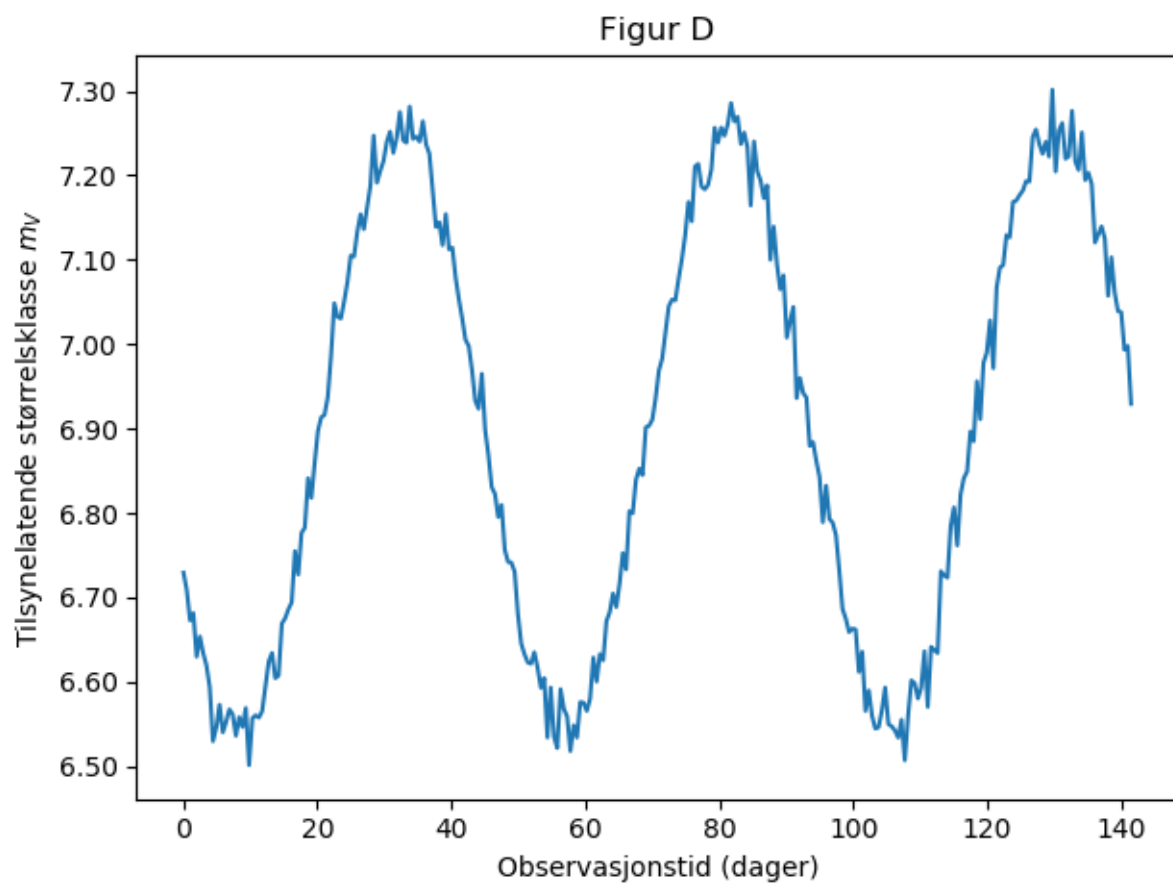
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



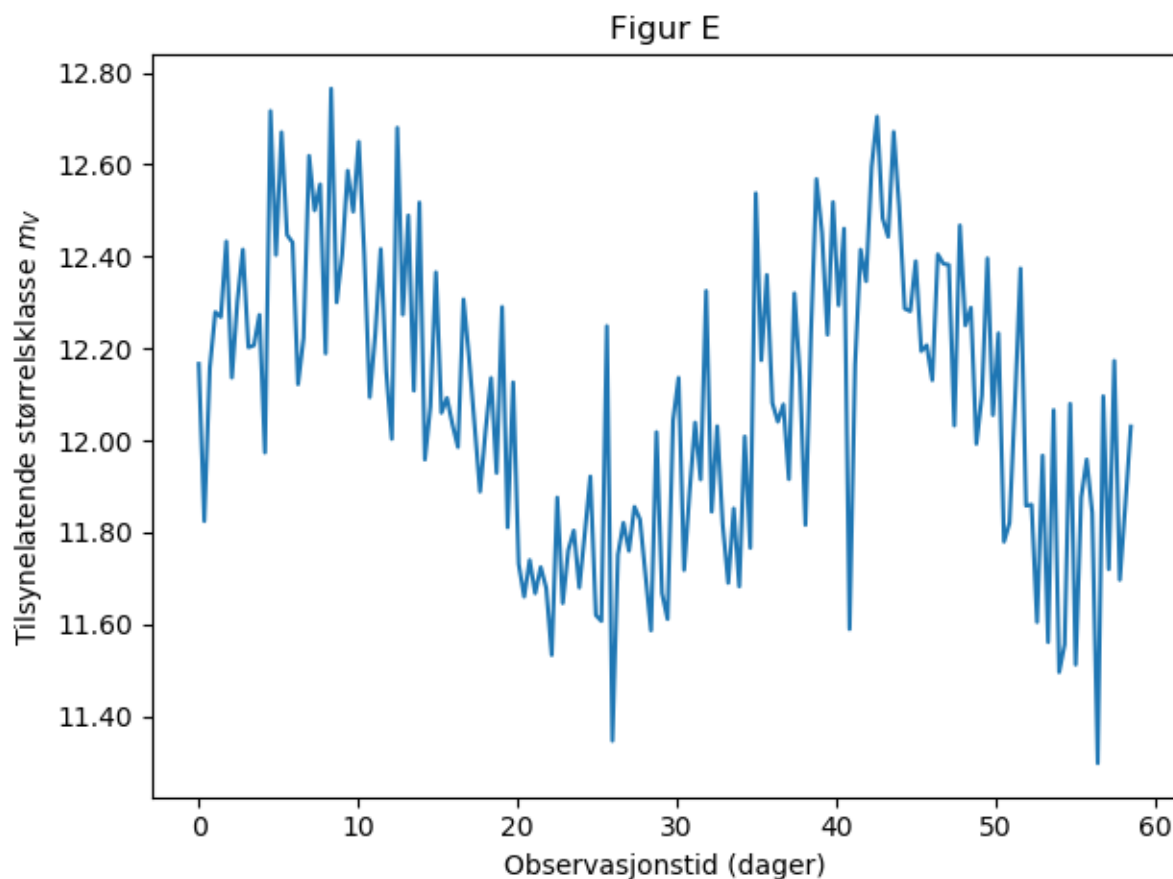
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 8.80 solmasser, temperatur på 83.00 Kelvin og tetthet 6.35×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 10.00 solmasser, temperatur på 60.60 Kelvin og tetthet 9.04×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 10.40 solmasser, temperatur på 57.10 Kelvin og

tetthet 5.05×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 19.00 solmasser, temperatur på 15.30 Kelvin og tetthet 1.14×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 21.20 solmasser, temperatur på 83.00 Kelvin og tetthet 9.00×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

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

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

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

STJERNE D) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

STJERNE E) stjerna har en degenerert heliumkjerne

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse G6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.61$

Stjerne B har spektralklasse A6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.92$

Stjerne C har spektralklasse A6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.23$

Stjerne D har spektralklasse B9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V

$$= 6.54$$

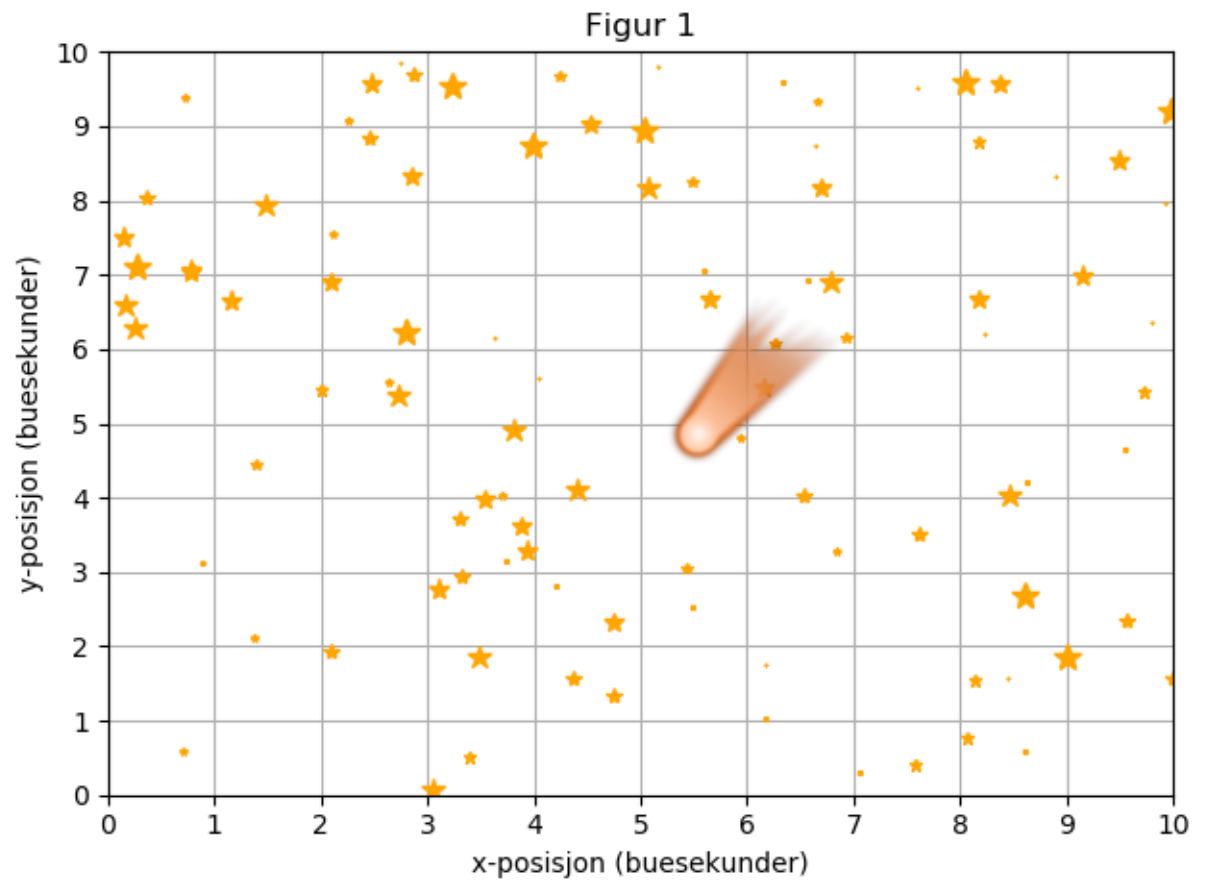
Stjerne E har spektralklasse K4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V
 $= 1.02$

Filen 1P.txt

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

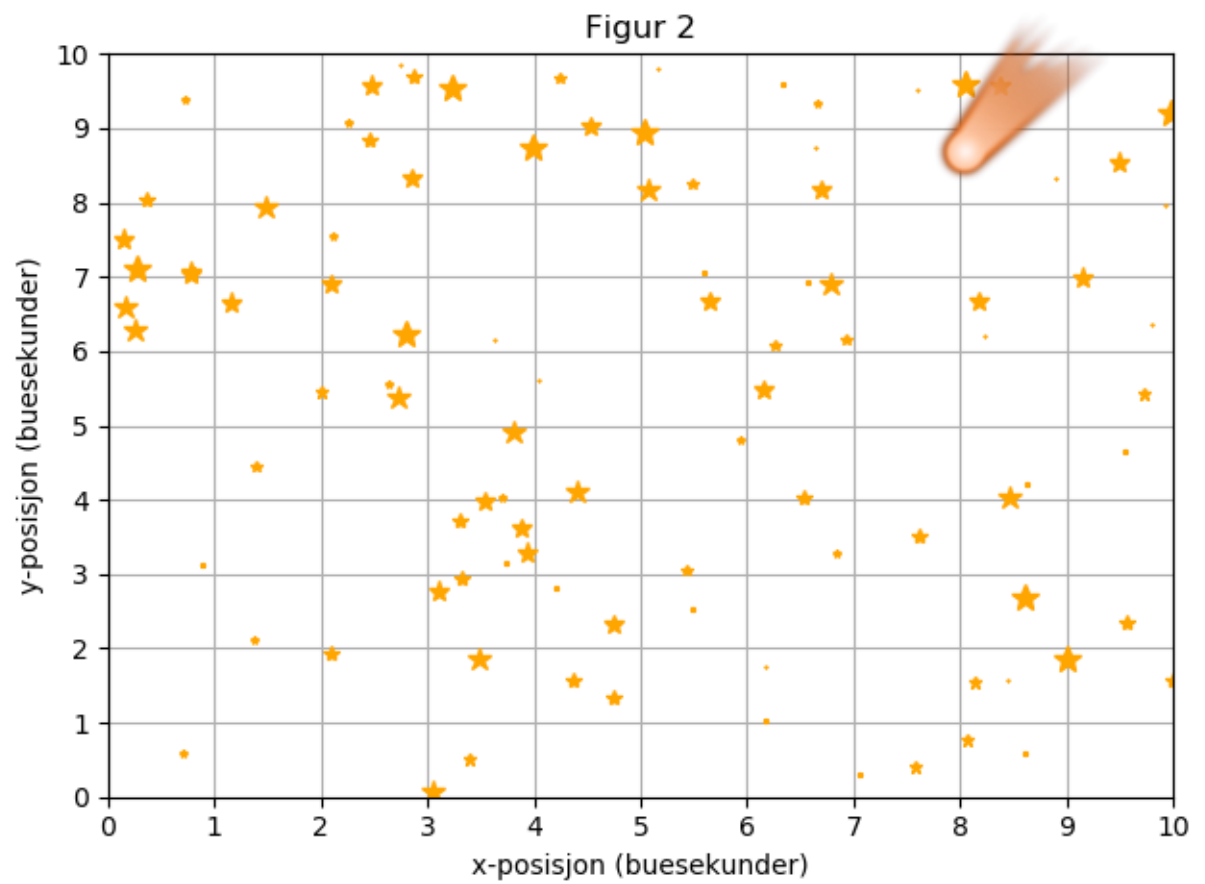
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



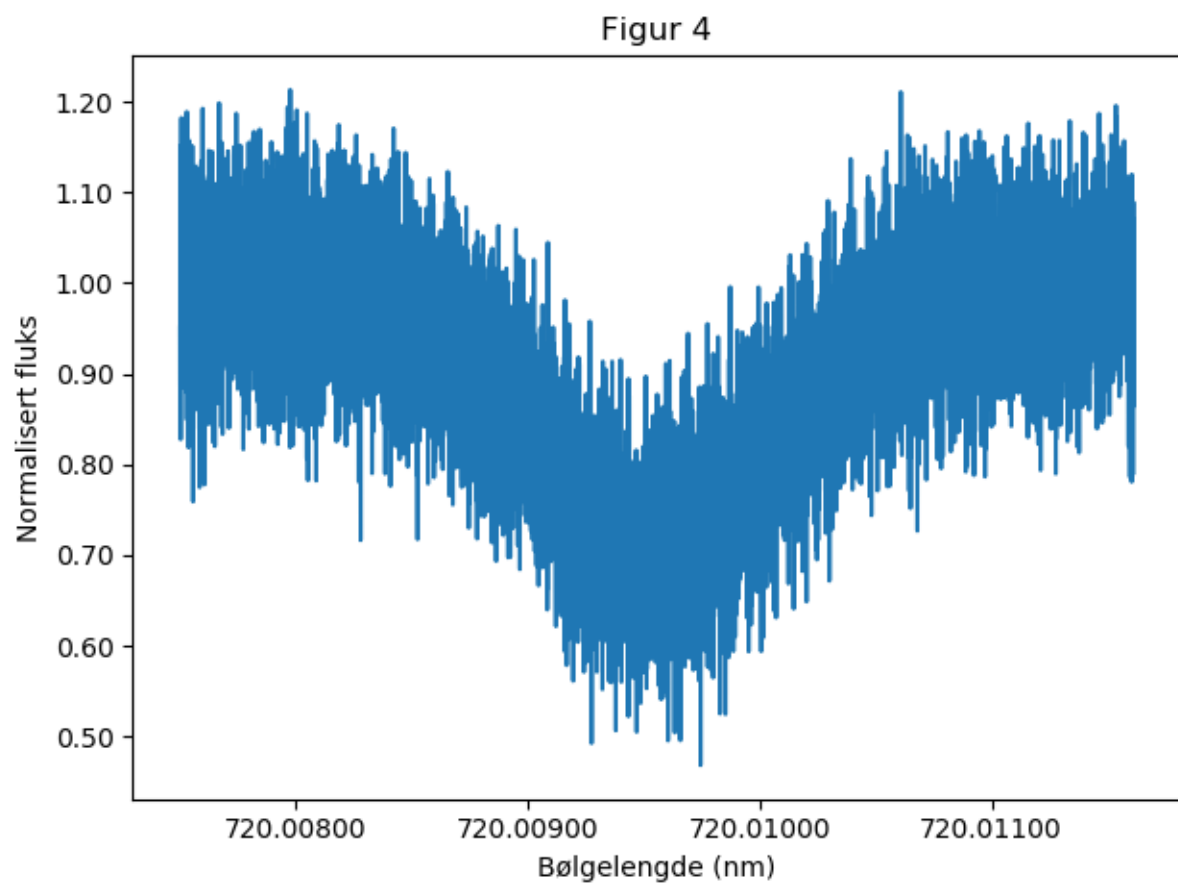
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

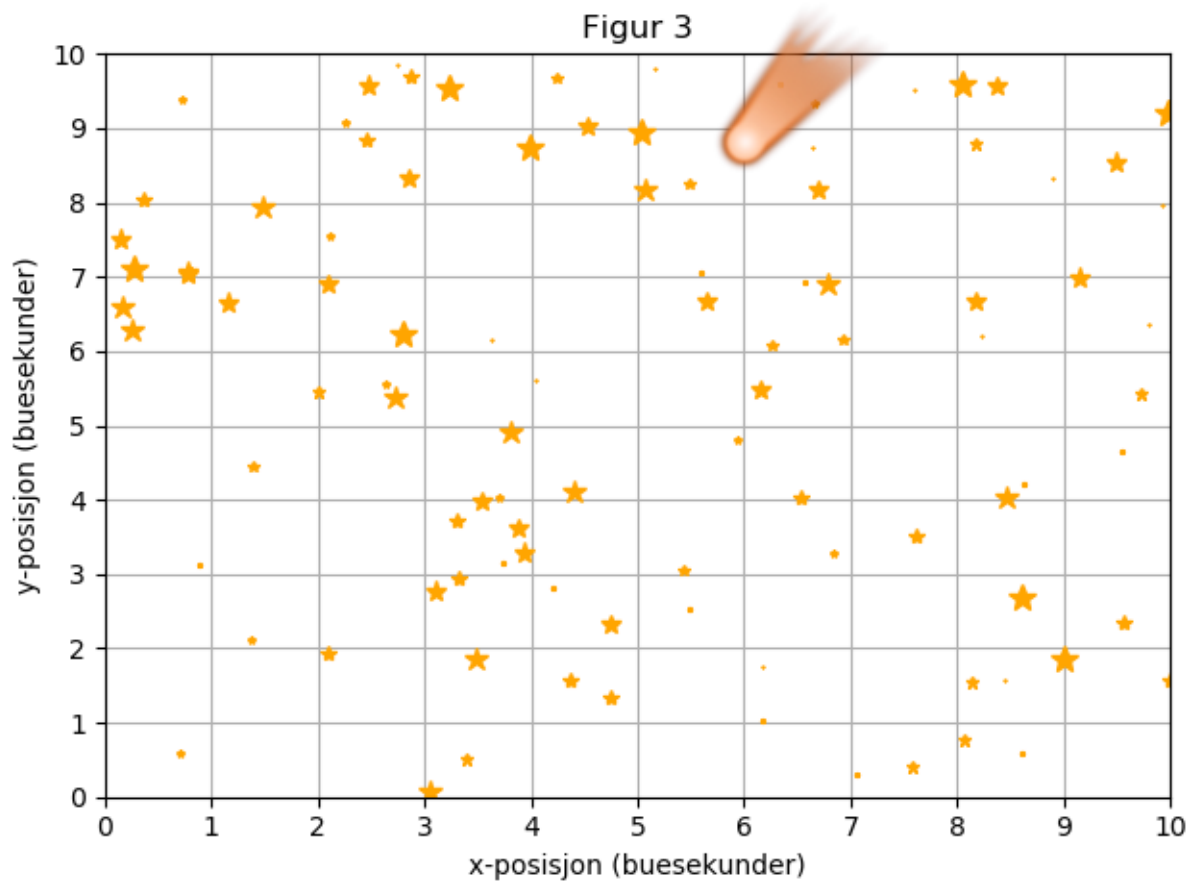
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.43900000000000005684342 AU.

Tangensiell hastighet er 46098.603506552834005561 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.908$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=8.570$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=17.757$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9360 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00021 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=560.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9973 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 558.60 nm.

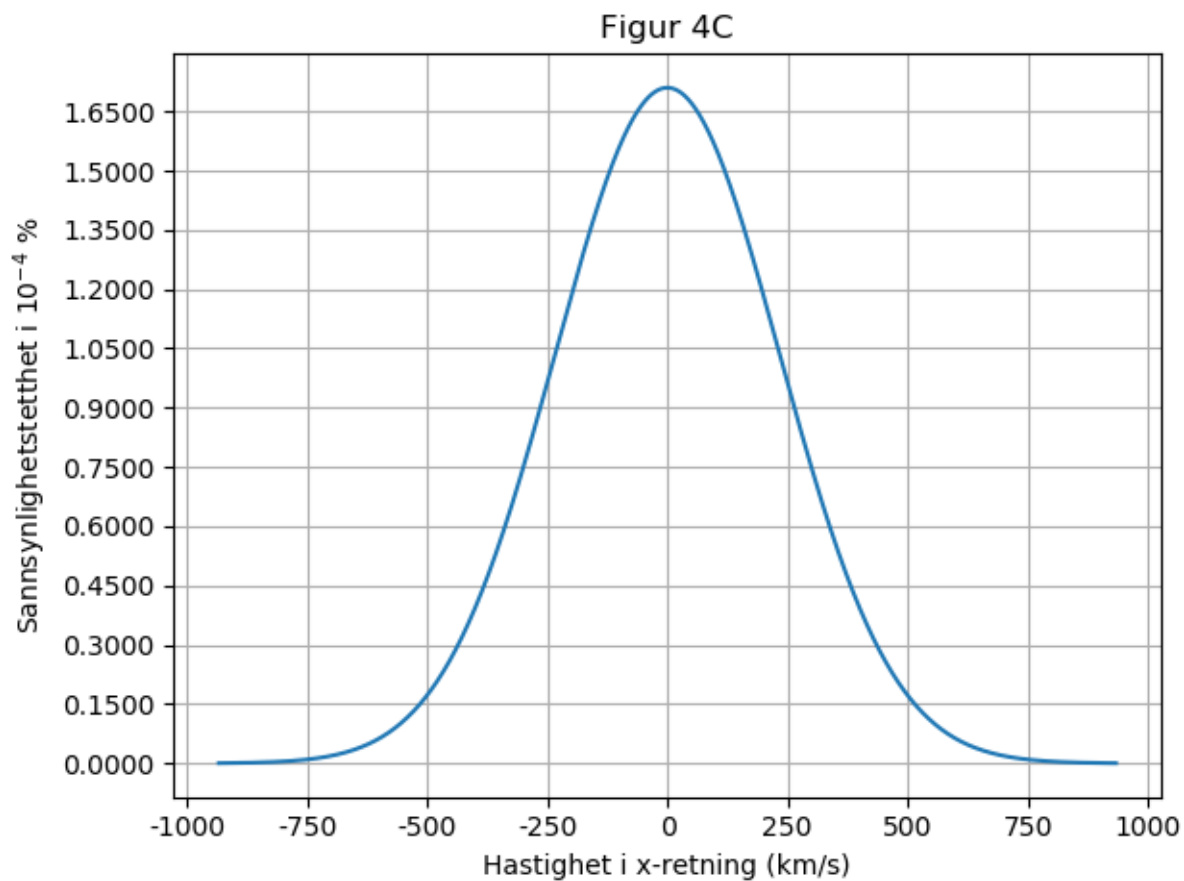
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 4.99 solmasser.

Stjernas radius er 0.75 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: 26.04 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 4.86 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 15.00$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 27.77$ km.