

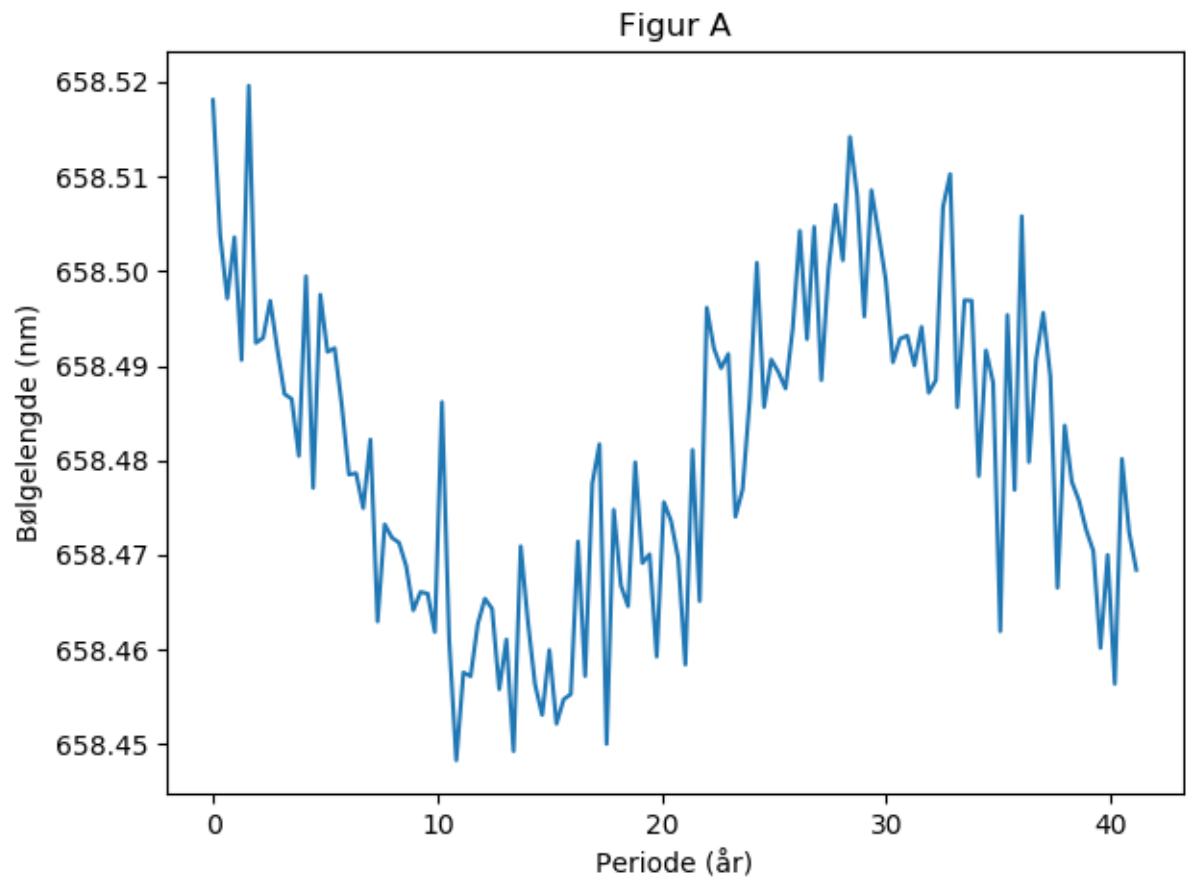
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 293.1 millioner år

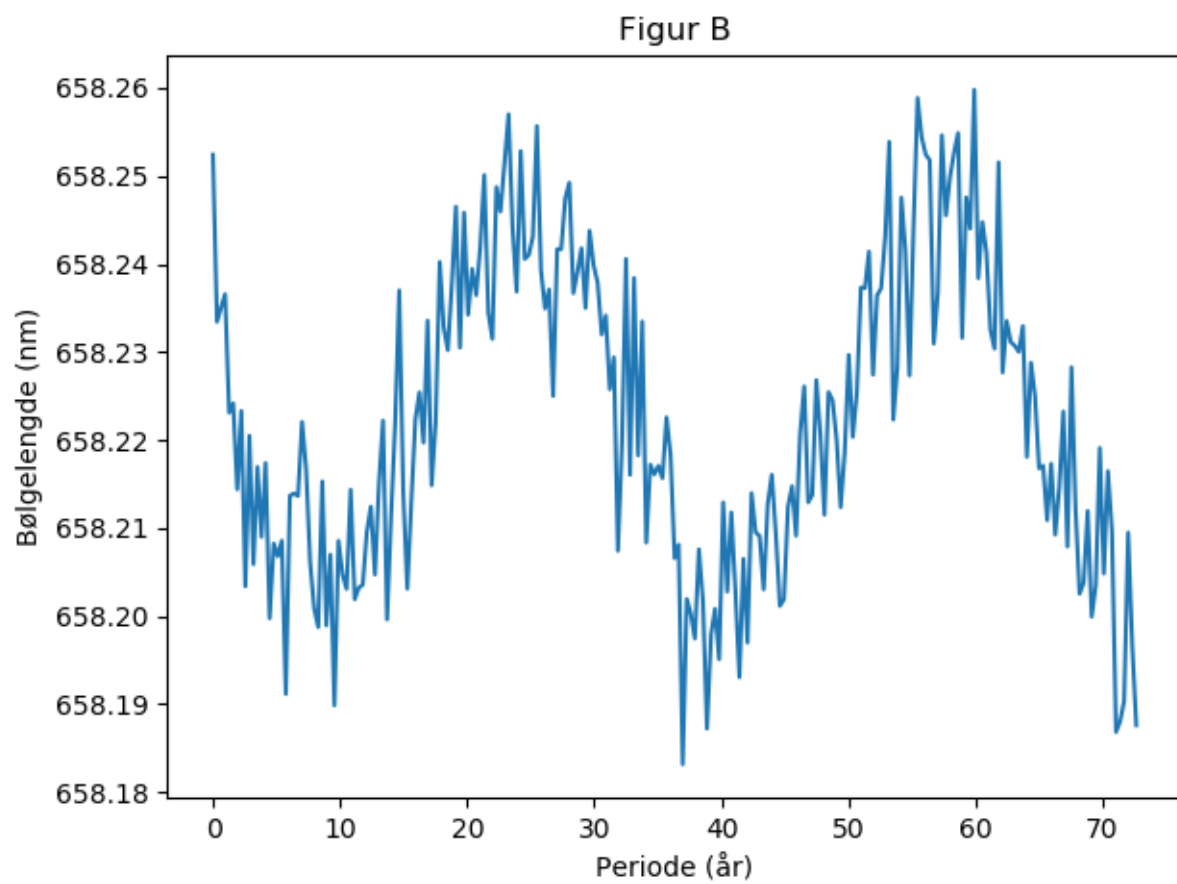
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



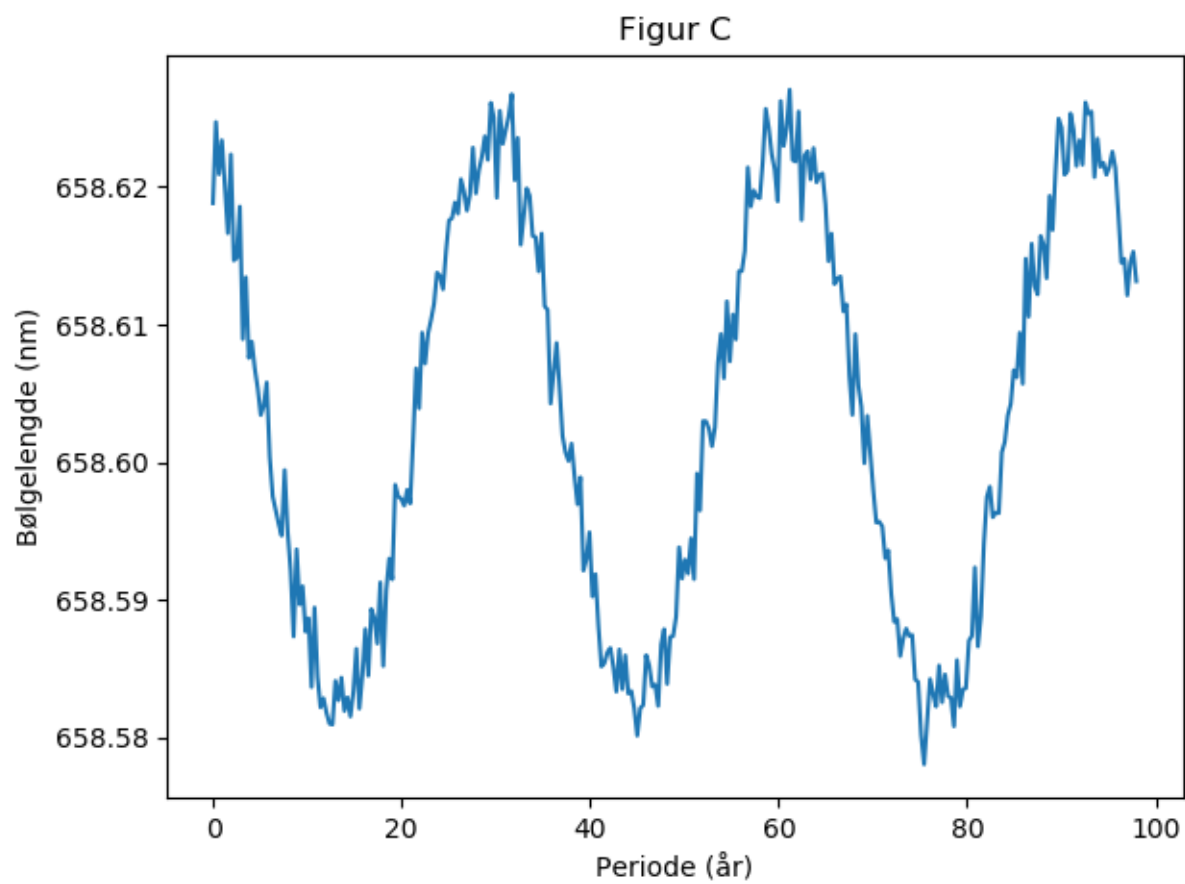
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



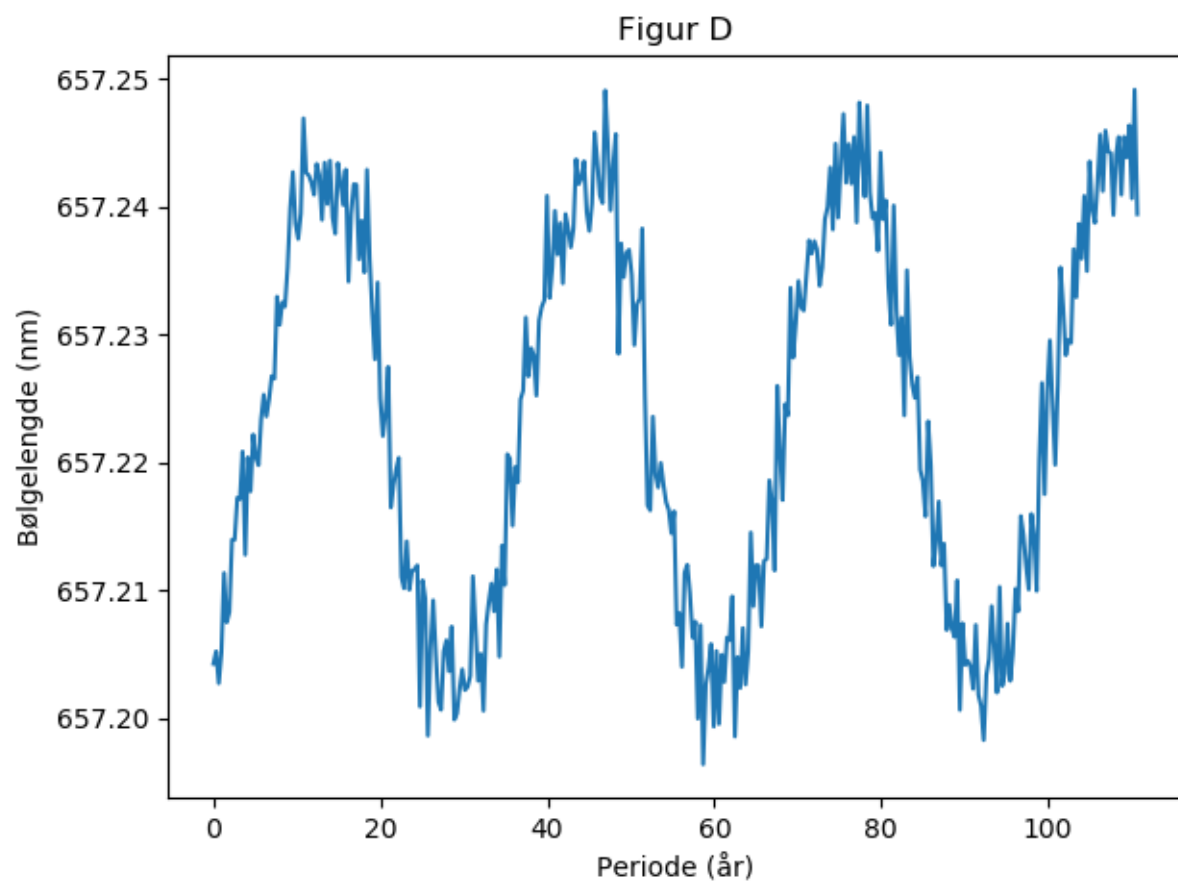
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



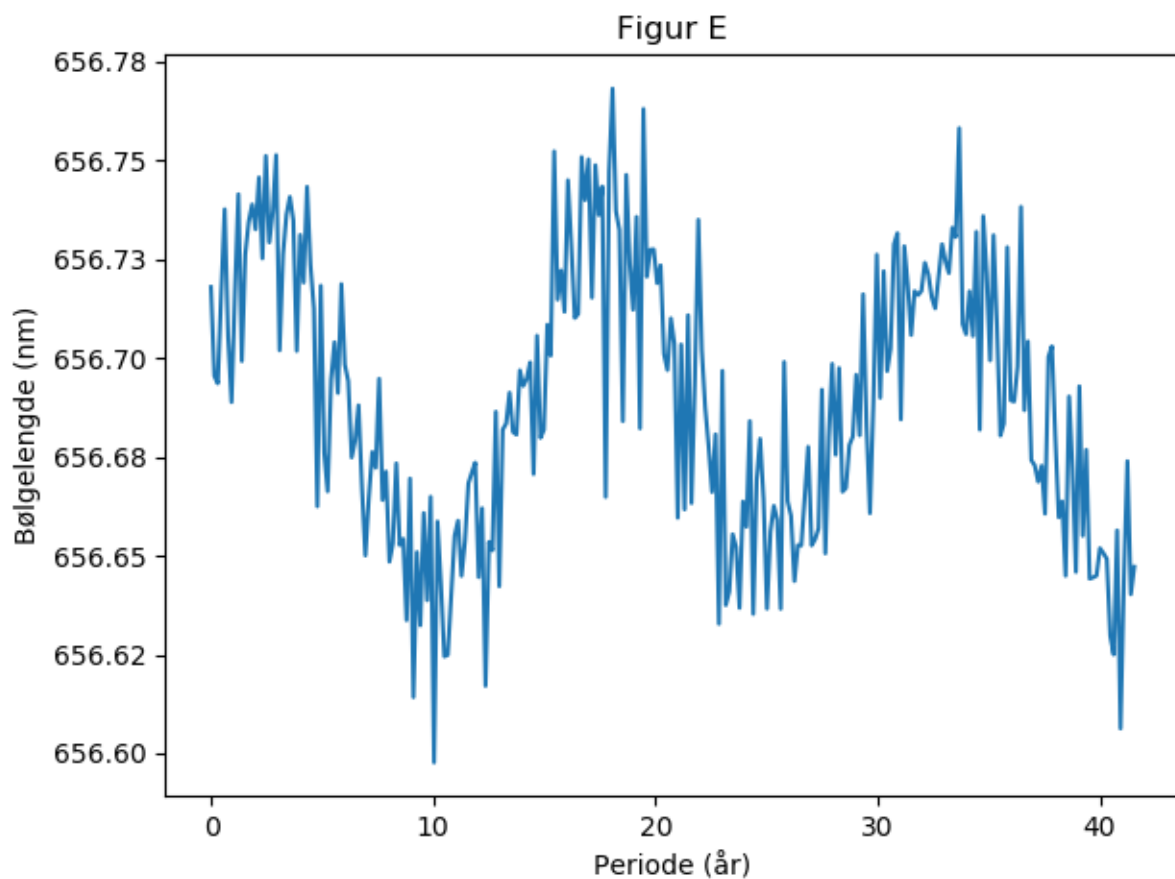
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 7.64$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 9.57$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.08$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 4.01$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.08$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 5.01$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 7.64$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 10.57$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.29$ og store halvakse $a=71.67$ AU.

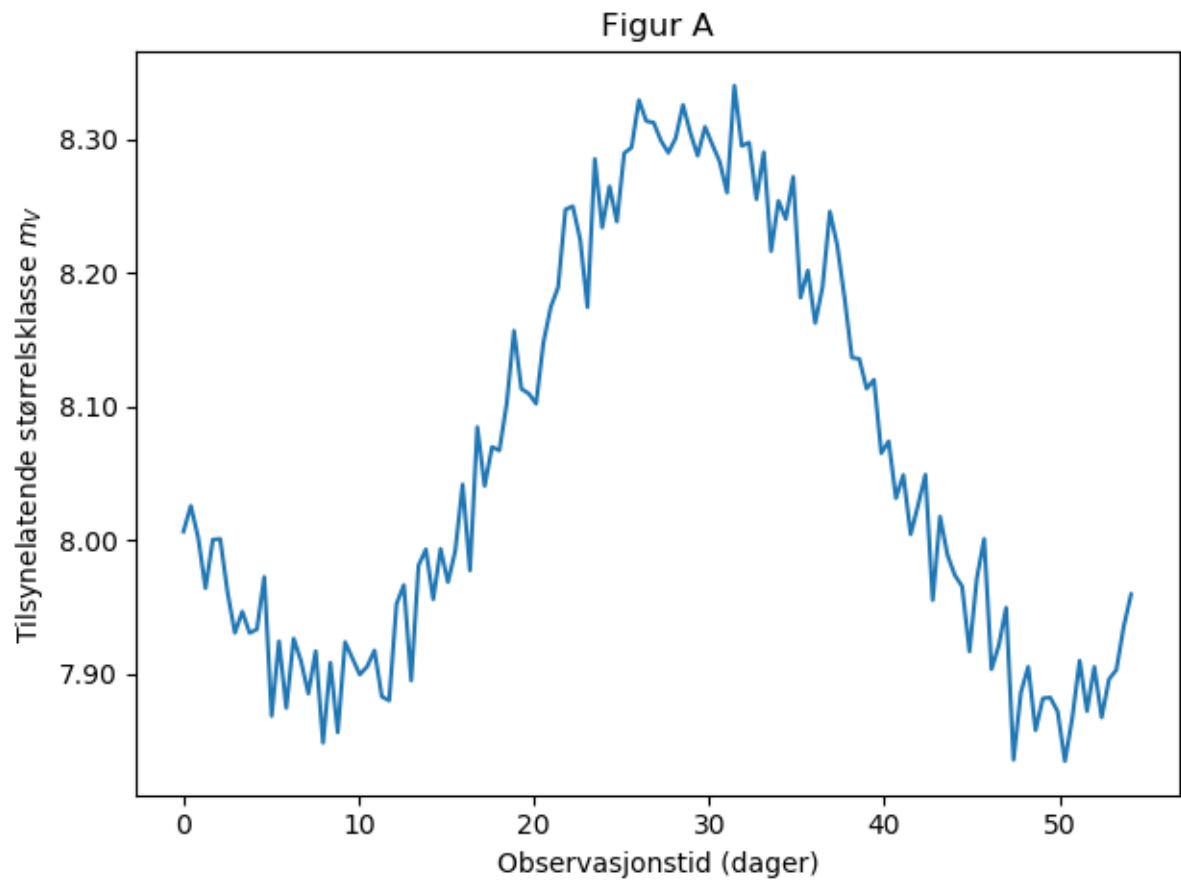
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.29$ og store halvakse $a=71.46$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 488.48 nm finner du størst fluks

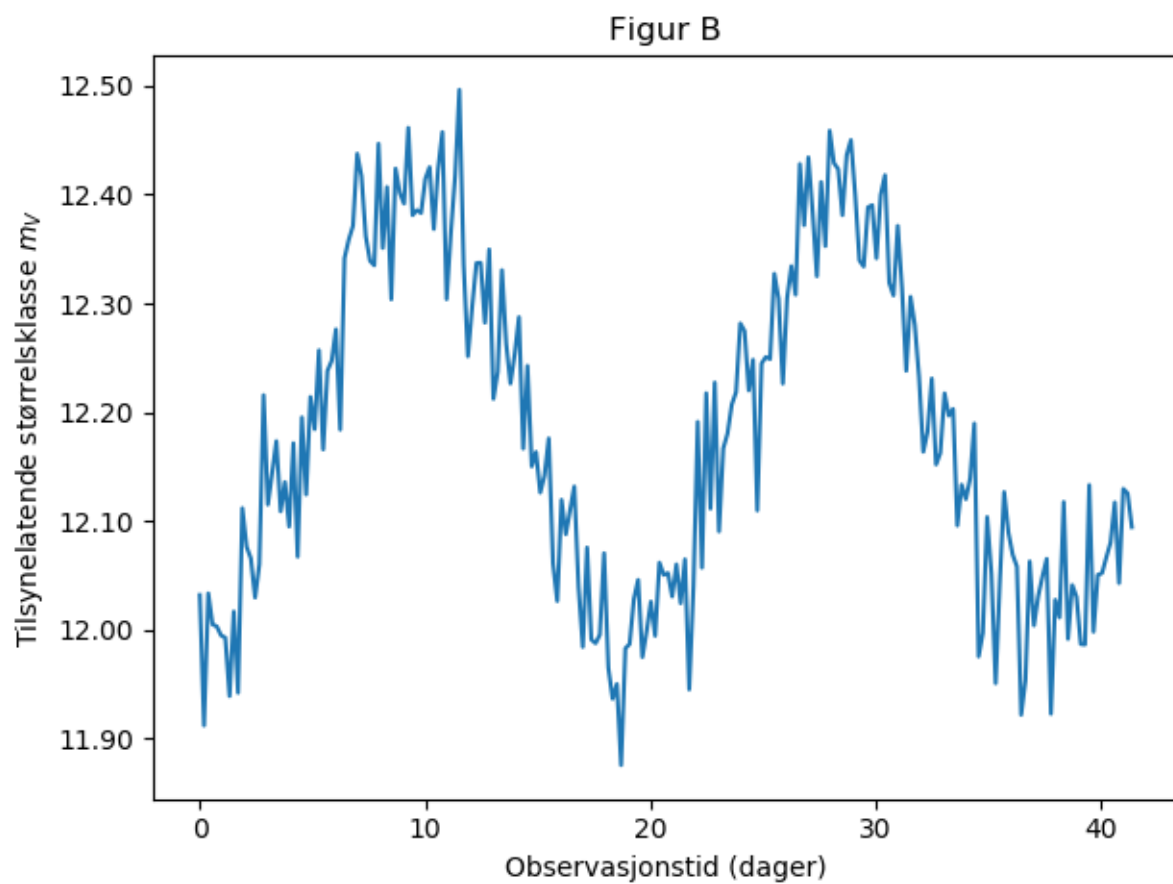
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



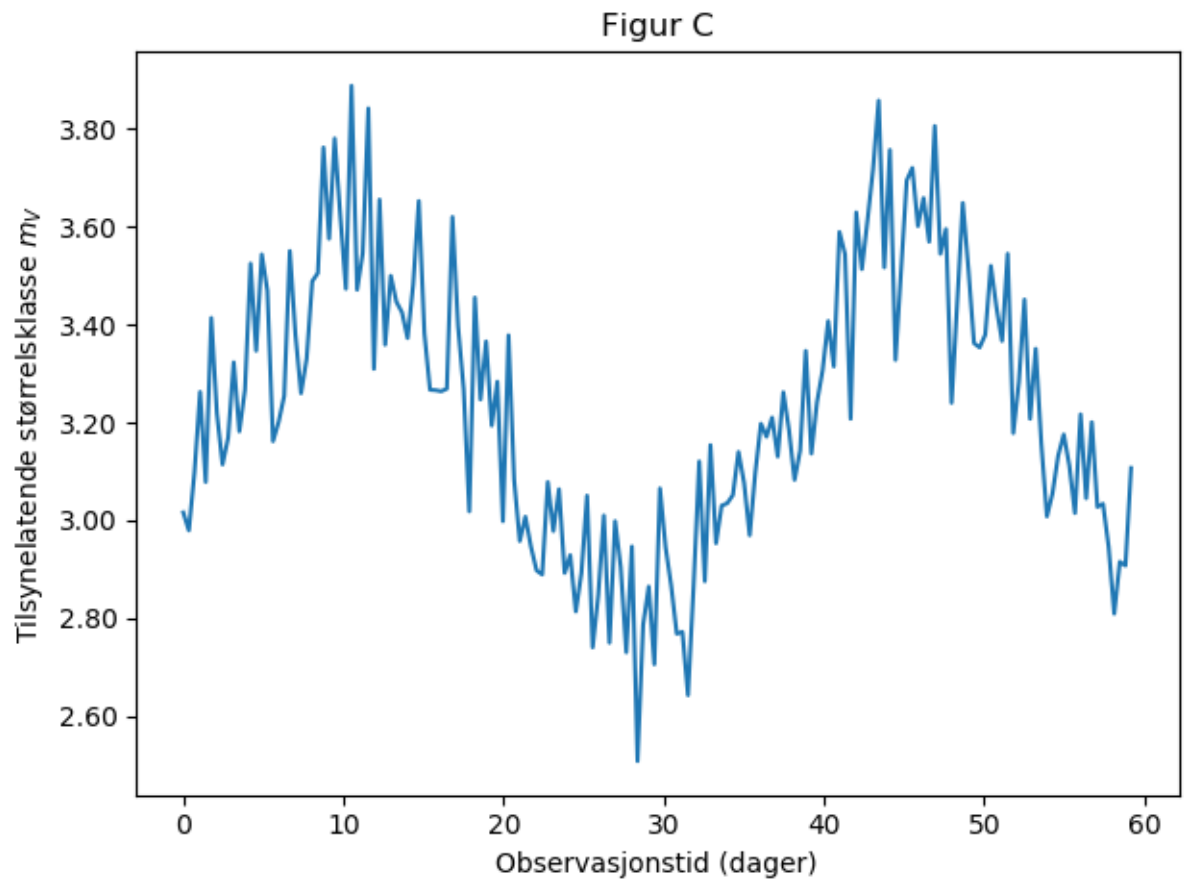
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



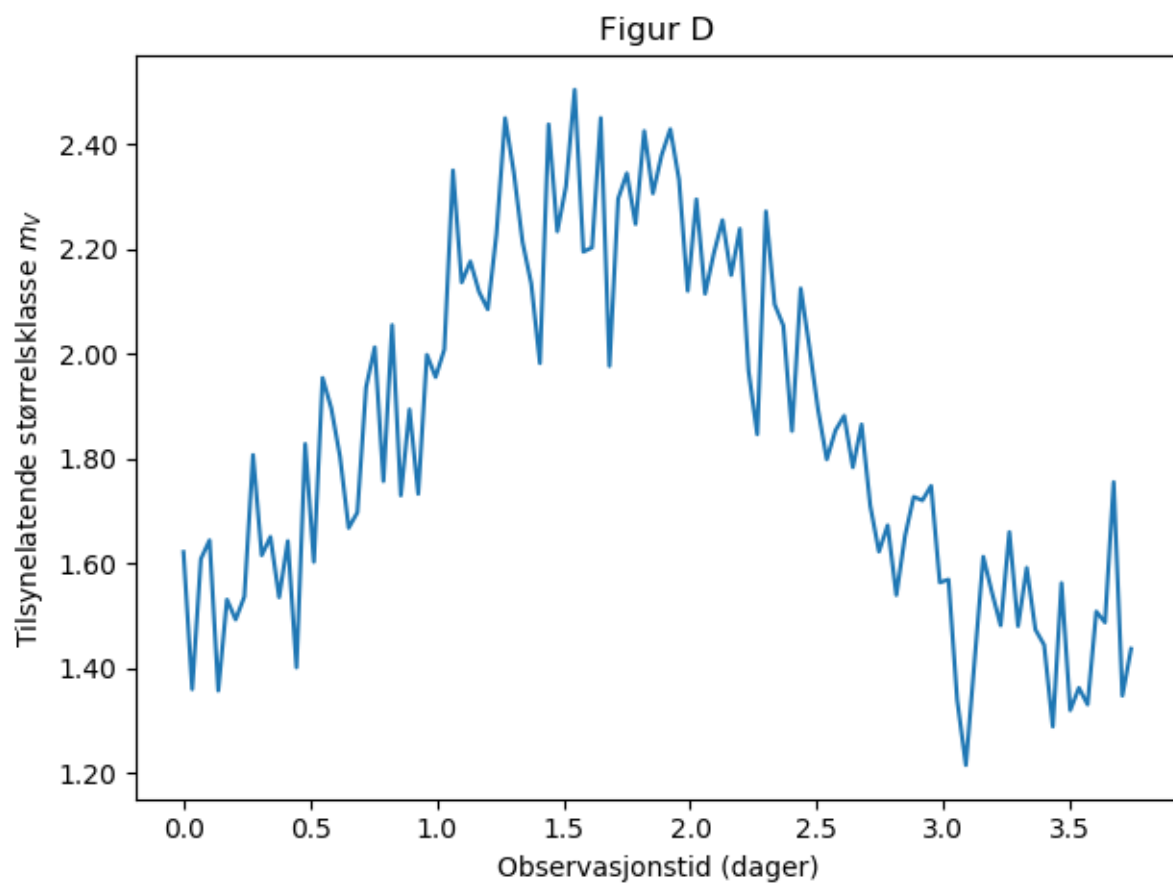
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



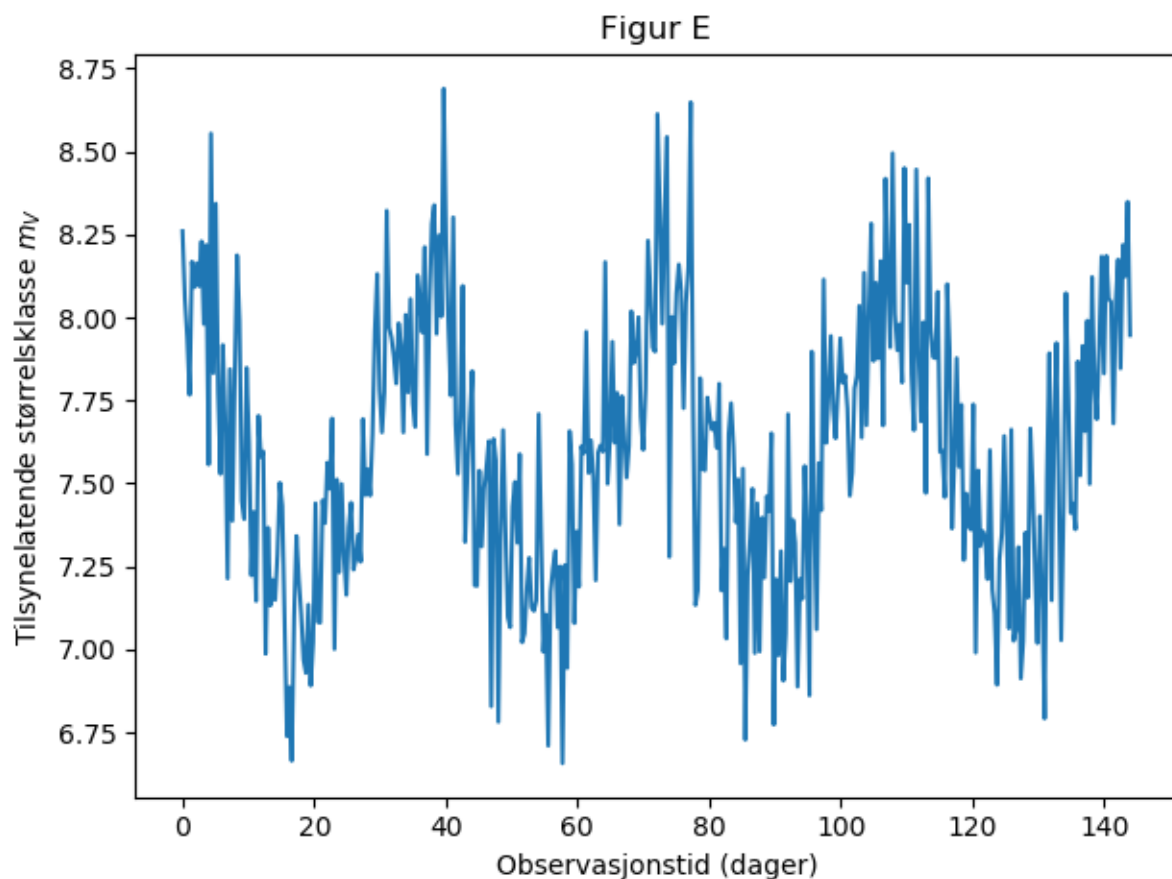
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 22.80 solmasser, temperatur på 40.30 Kelvin og tetthet 9.75×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 16.30 solmasser, temperatur på 11.50 Kelvin og tetthet 1.16×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 3.20 solmasser, temperatur på 62.70 Kelvin og

tetthet 5.35×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 10.20 solmasser, temperatur på 24.90 Kelvin og tetthet 5.07×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 12.80 solmasser, temperatur på 26.30 Kelvin og tetthet 4.87×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

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

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

STJERNE D) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

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

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse M4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.88$

Stjerne B har spektralklasse G9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.55$

Stjerne C har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.38$

Stjerne D har spektralklasse A4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V

$$= 6.18$$

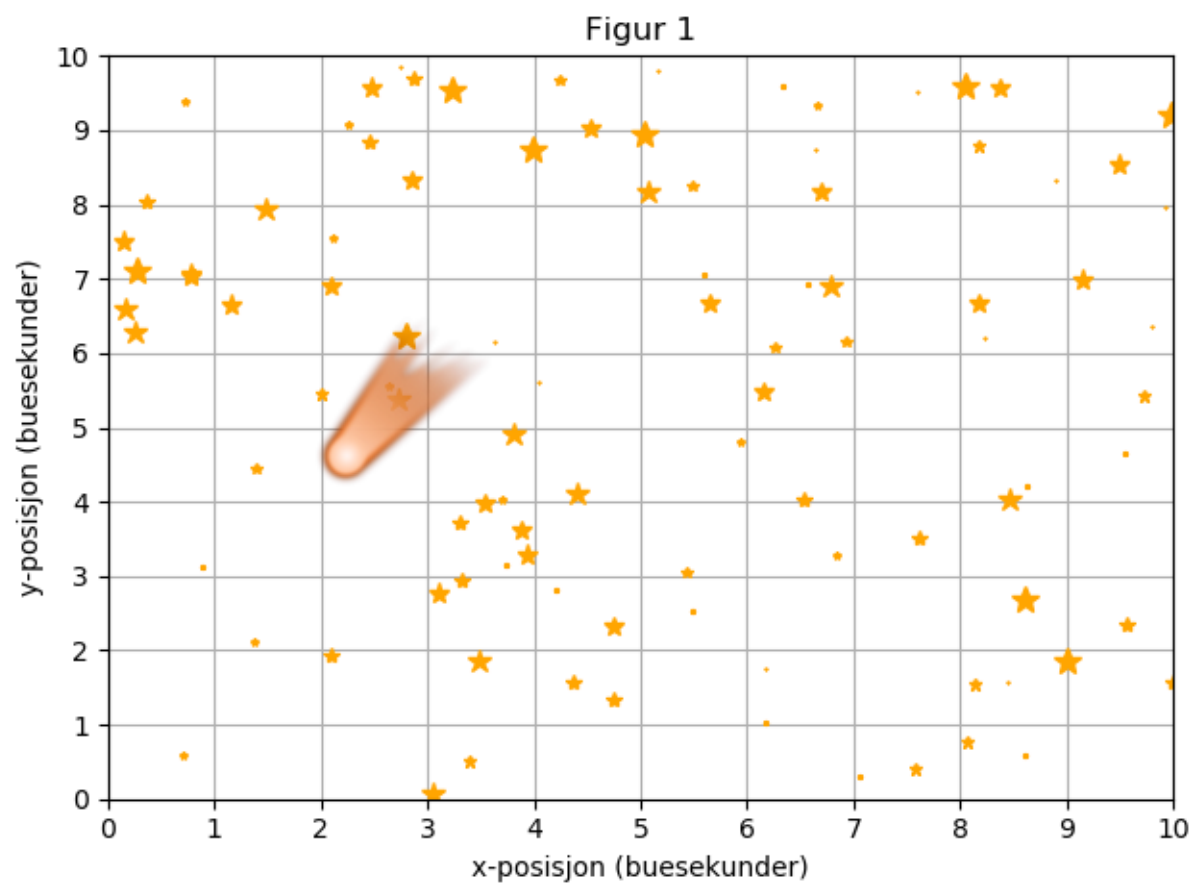
Stjerne E har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V
 $= 1.34$

Filen 1P.txt

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

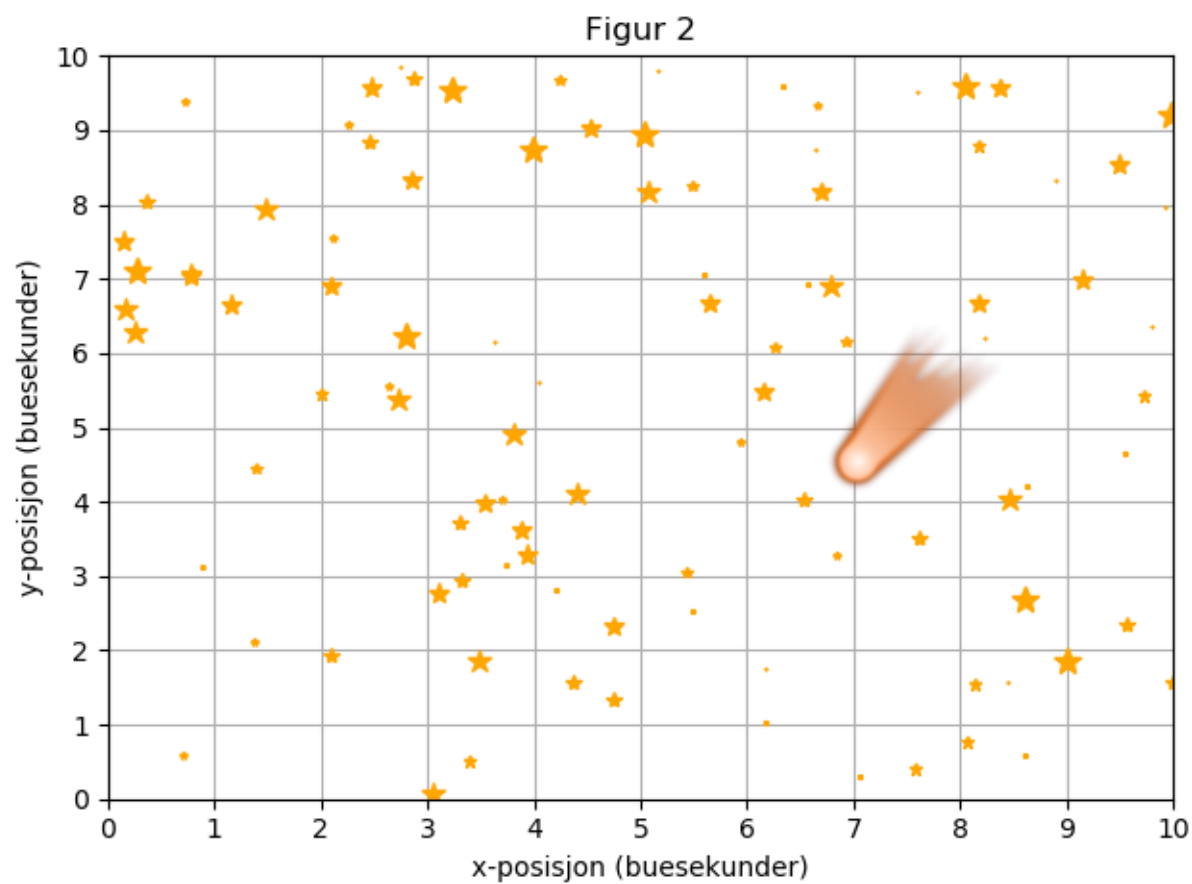
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



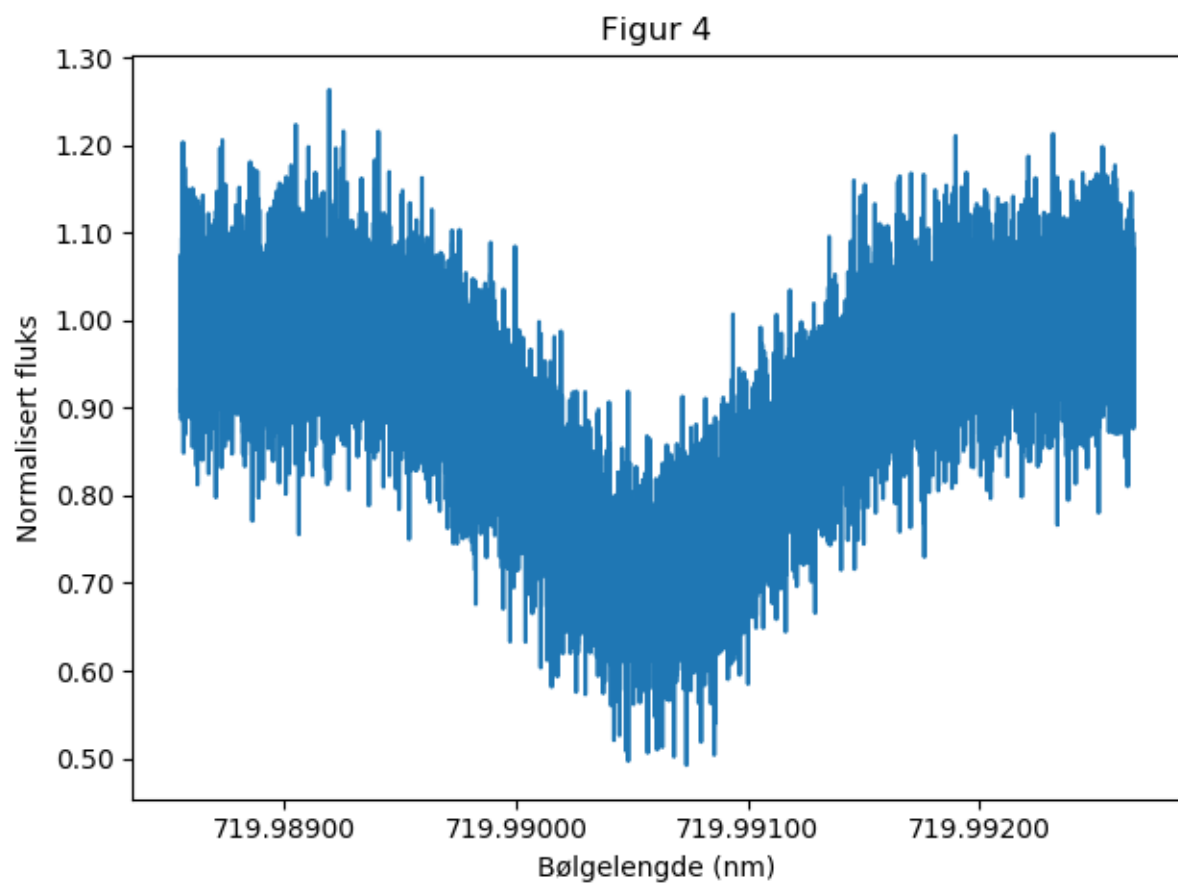
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

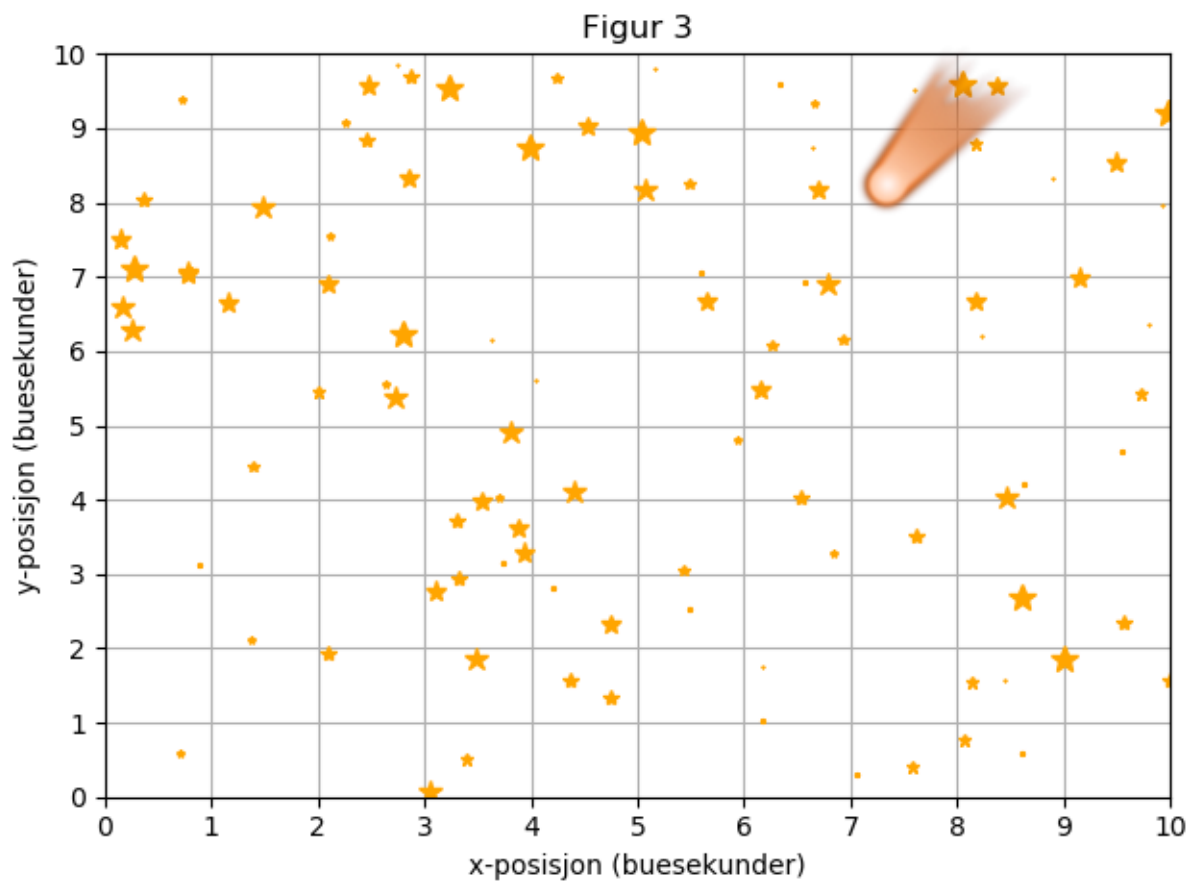
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.7159999999999996980193 AU.

Tangensiell hastighet er 46865.818206888456188608 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.840$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=7.725$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=16.614$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9400 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00071 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=970.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9956 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 598.50 nm.

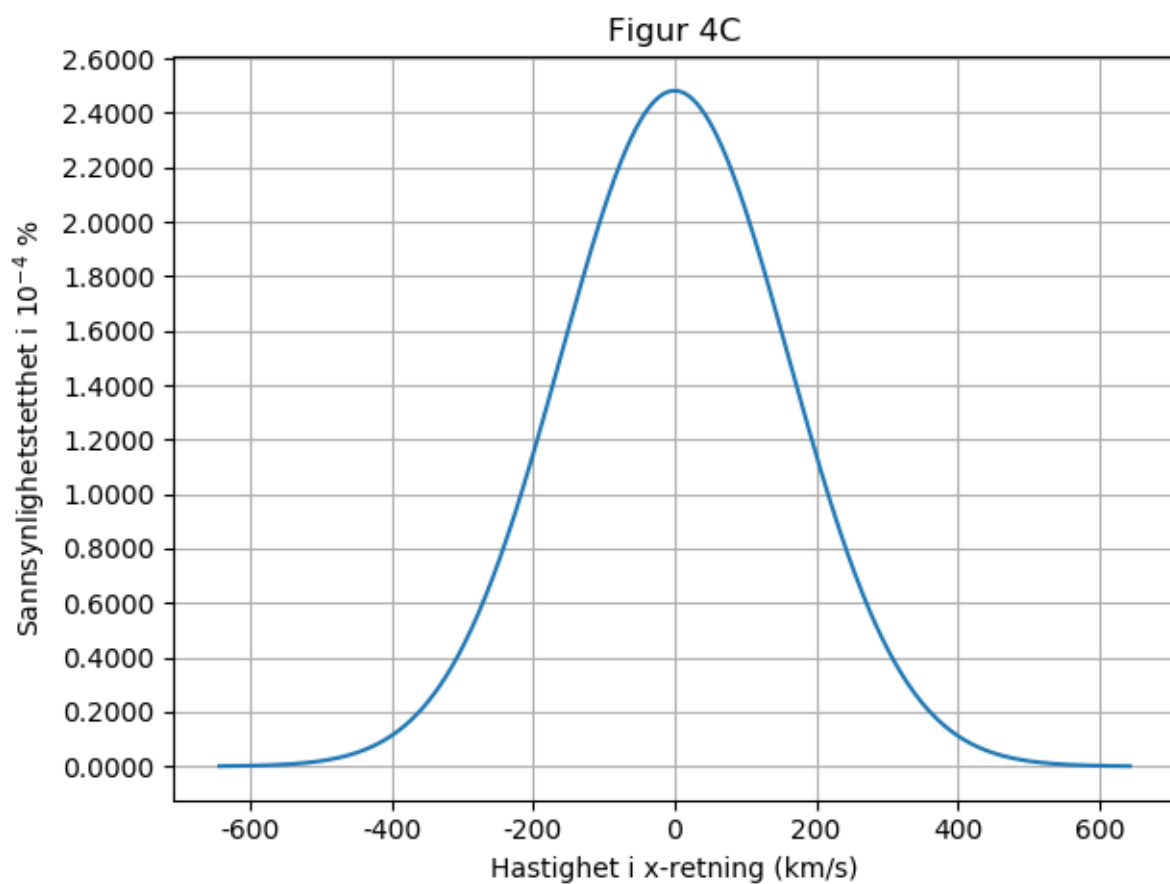
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 2.42 solmasser.

Stjernas radius er 0.53 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: 25.55 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 3.26 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 9.98$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 18.45$ km.