

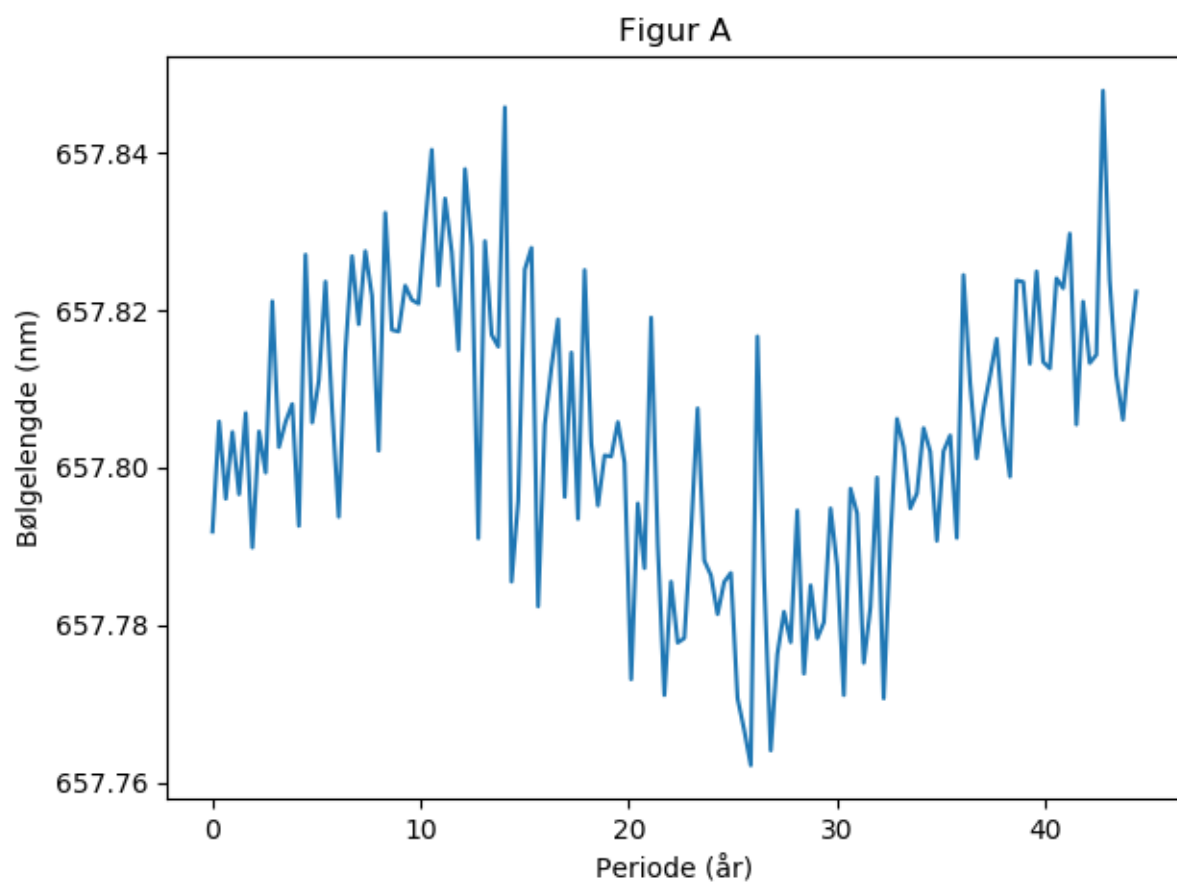
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 235.4 millioner år

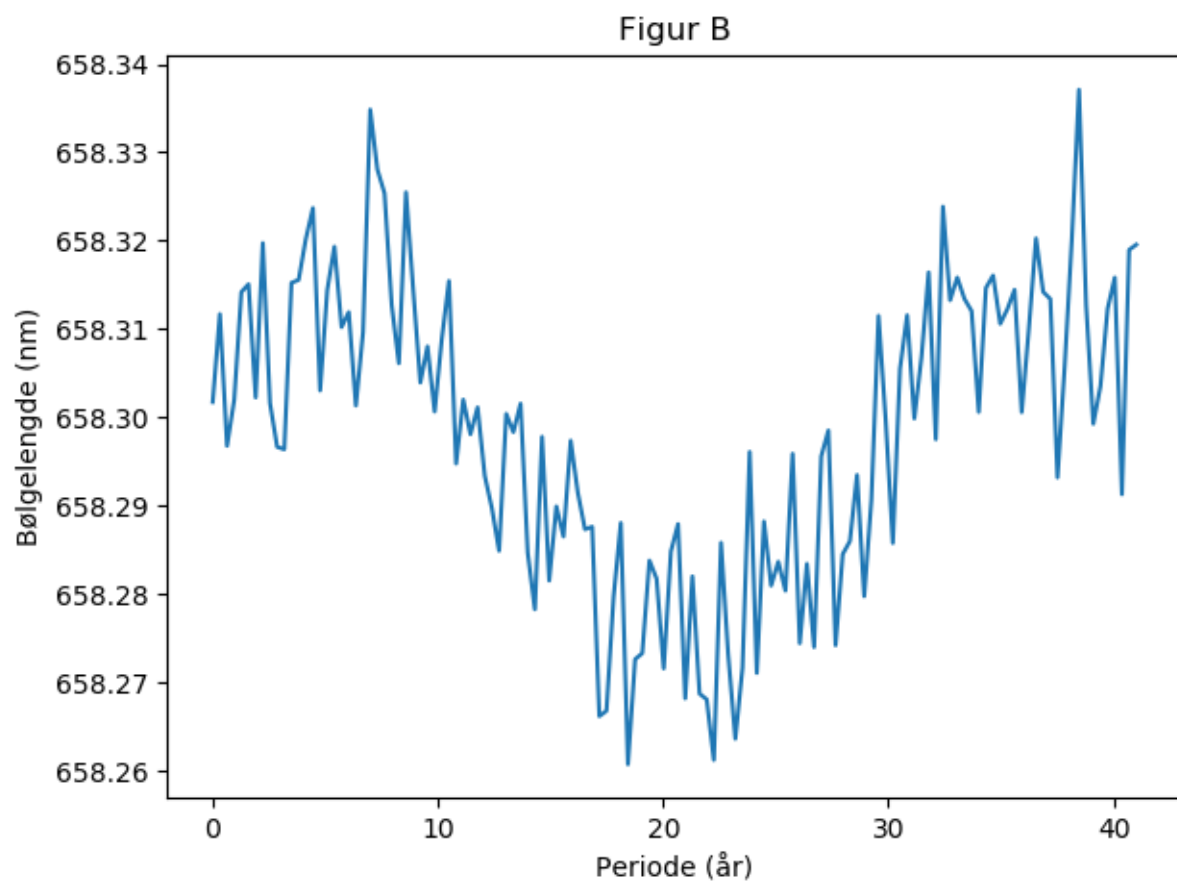
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



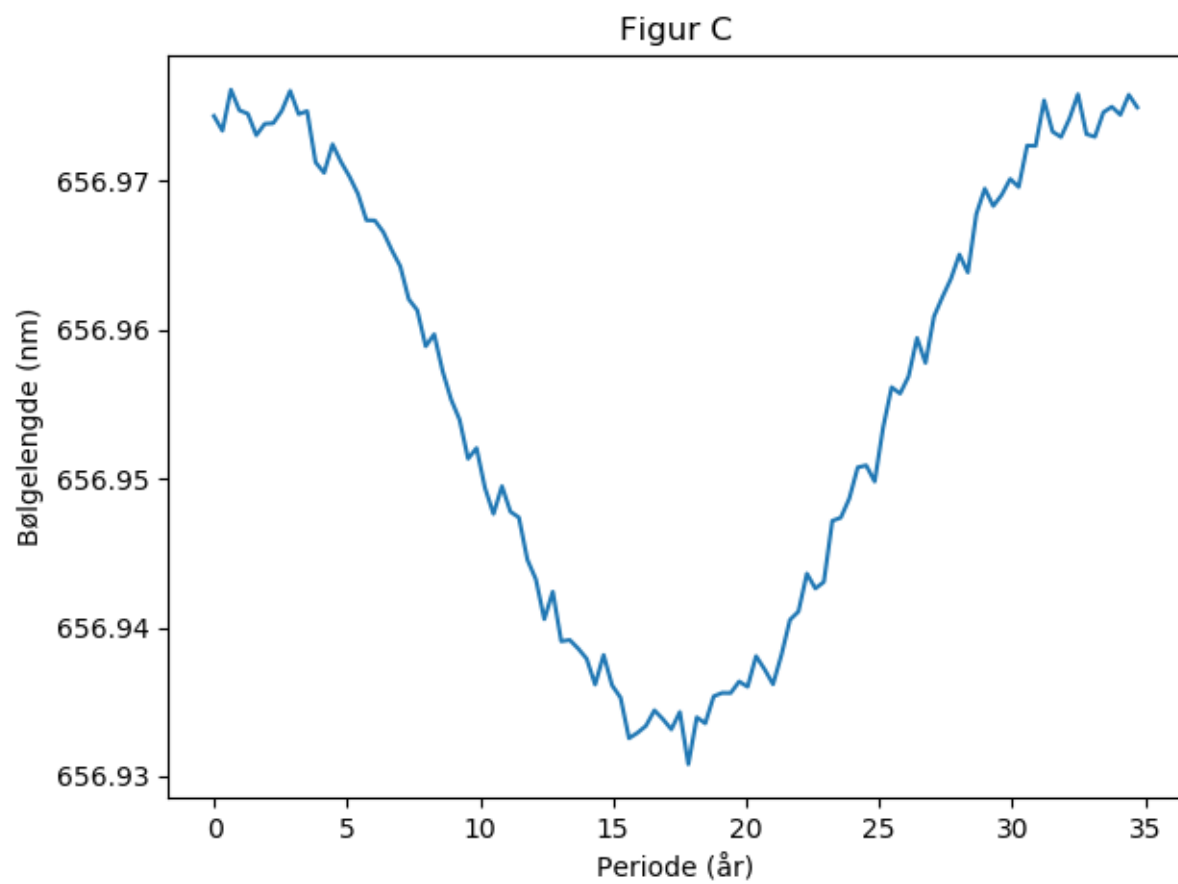
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



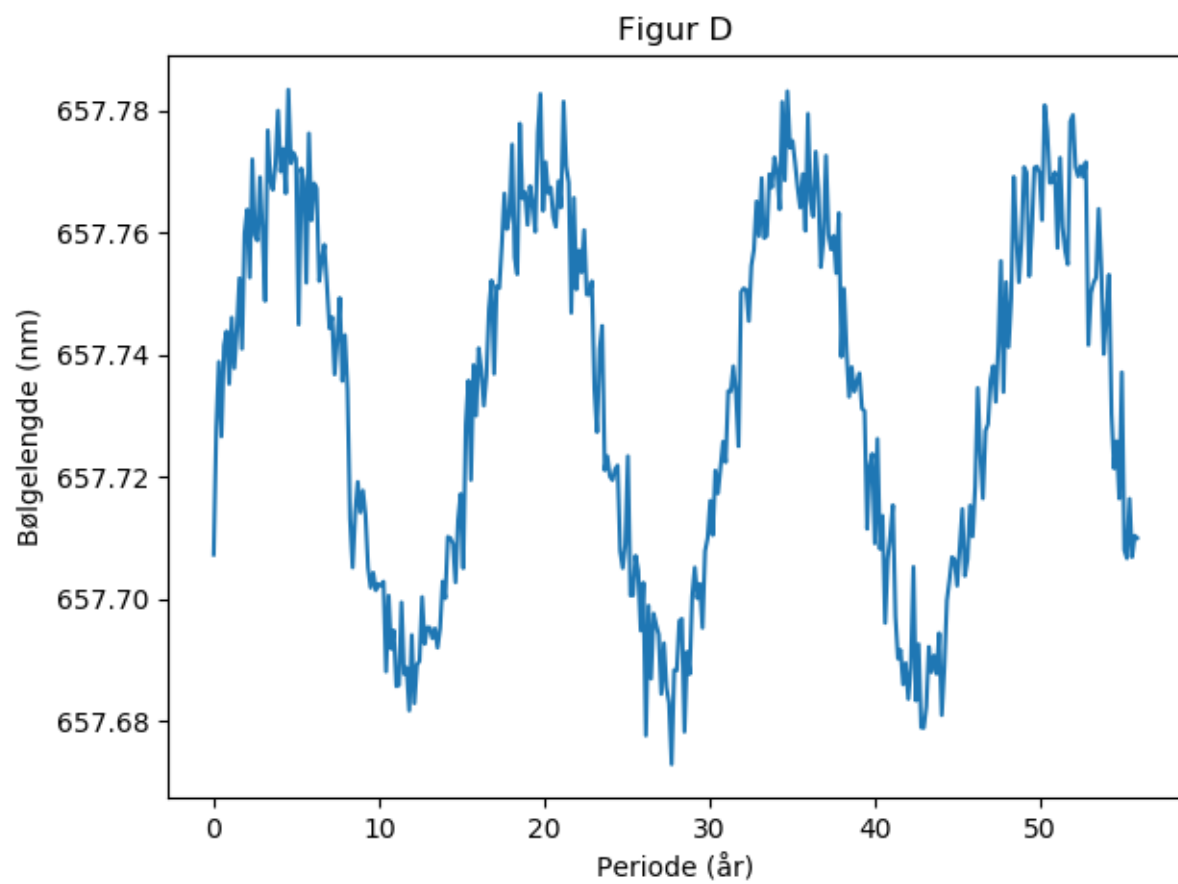
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



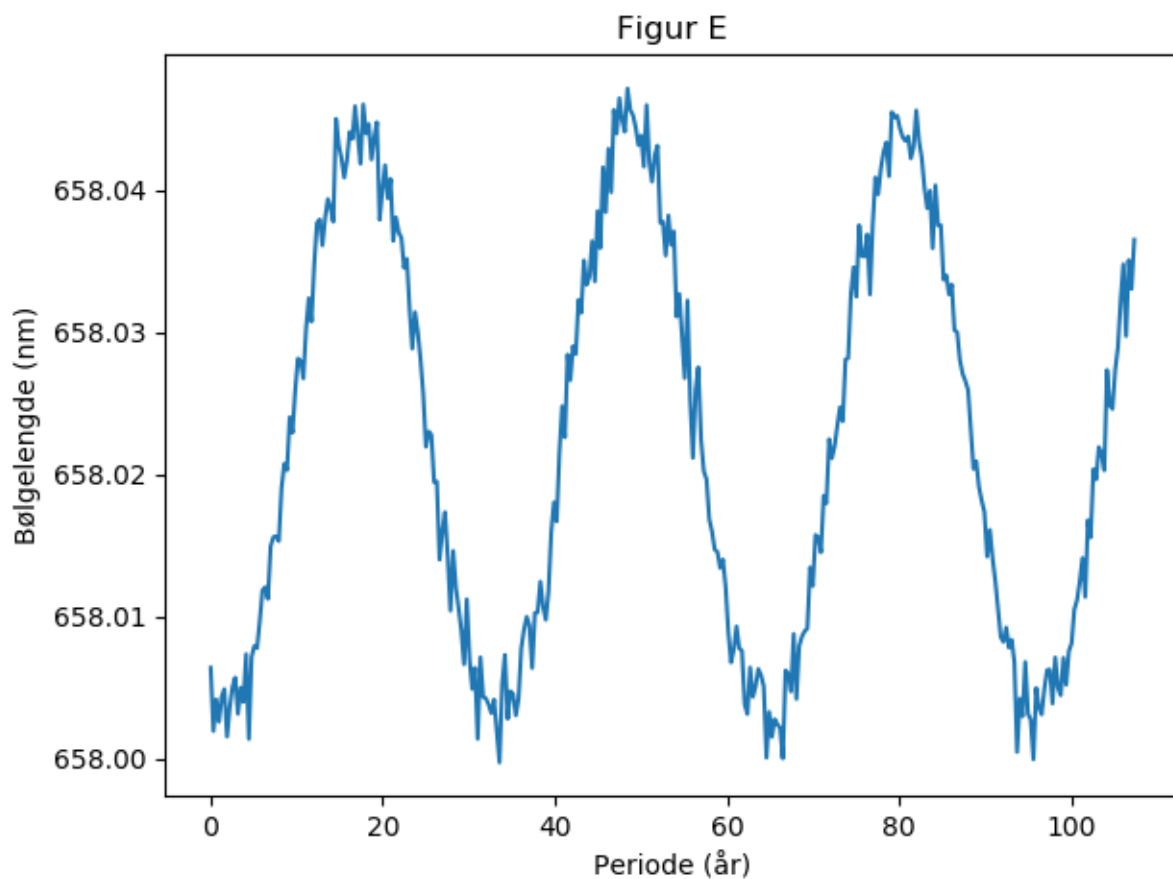
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 13.52$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 16.01$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 5.92$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 8.41$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 5.92$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 7.41$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 13.52$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 15.01$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.19$ og store halvakse $a=82.59$ AU.

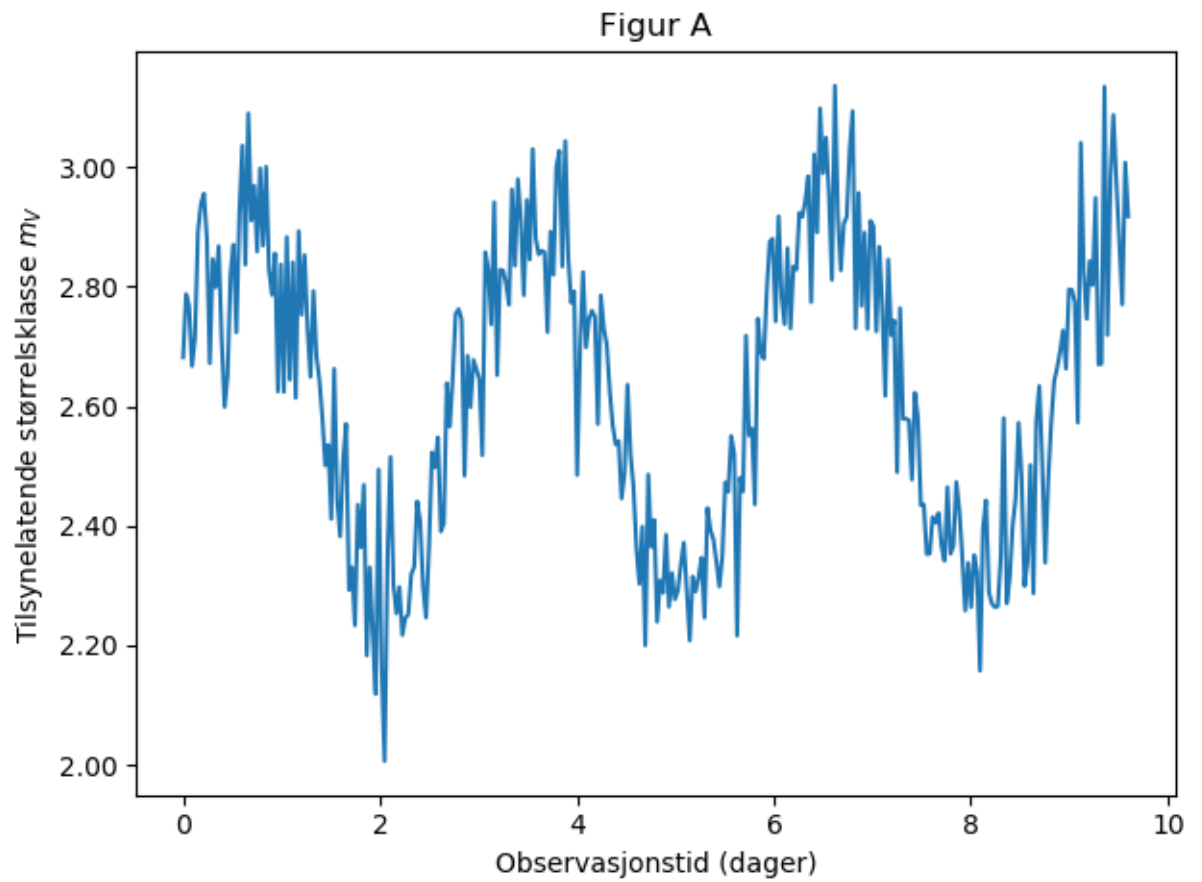
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.19$ og store halvakse $a=85.97$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 650.60 nm finner du størst fluks

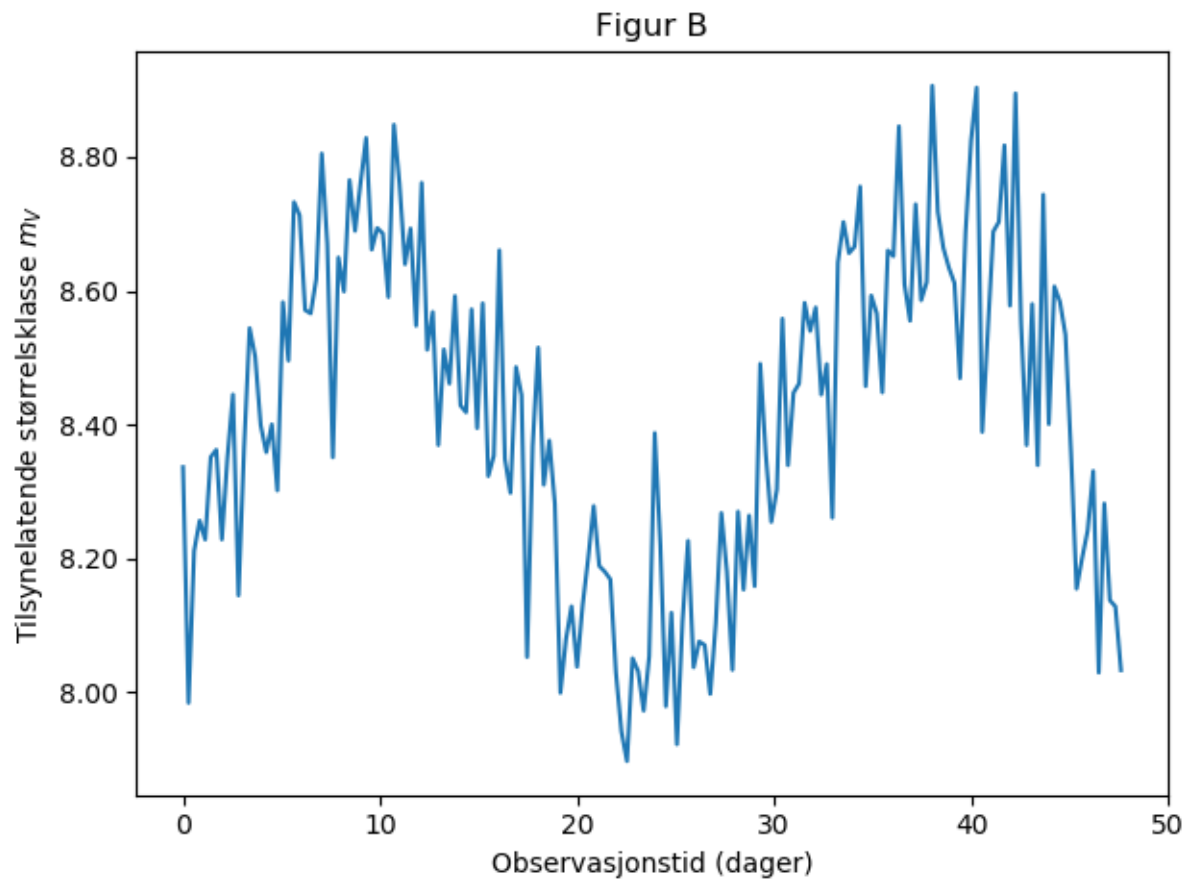
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



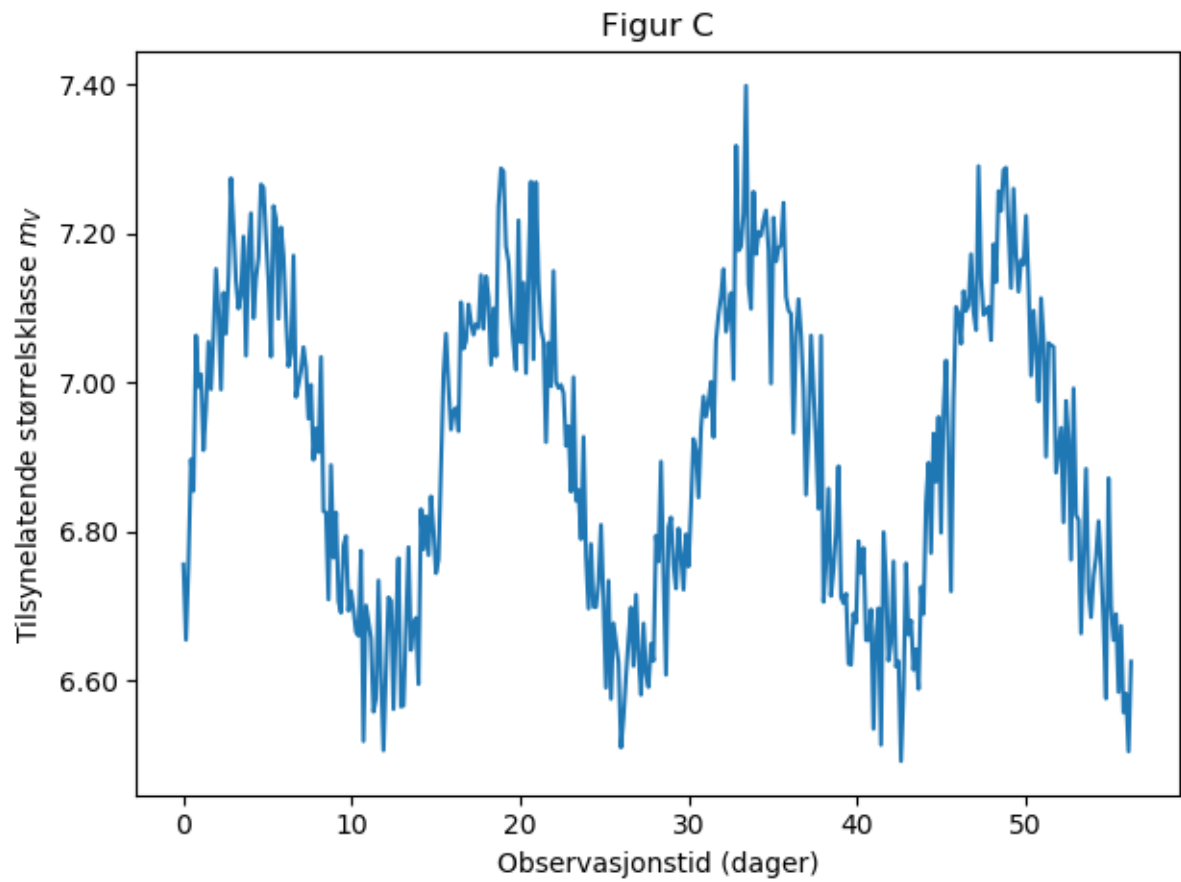
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



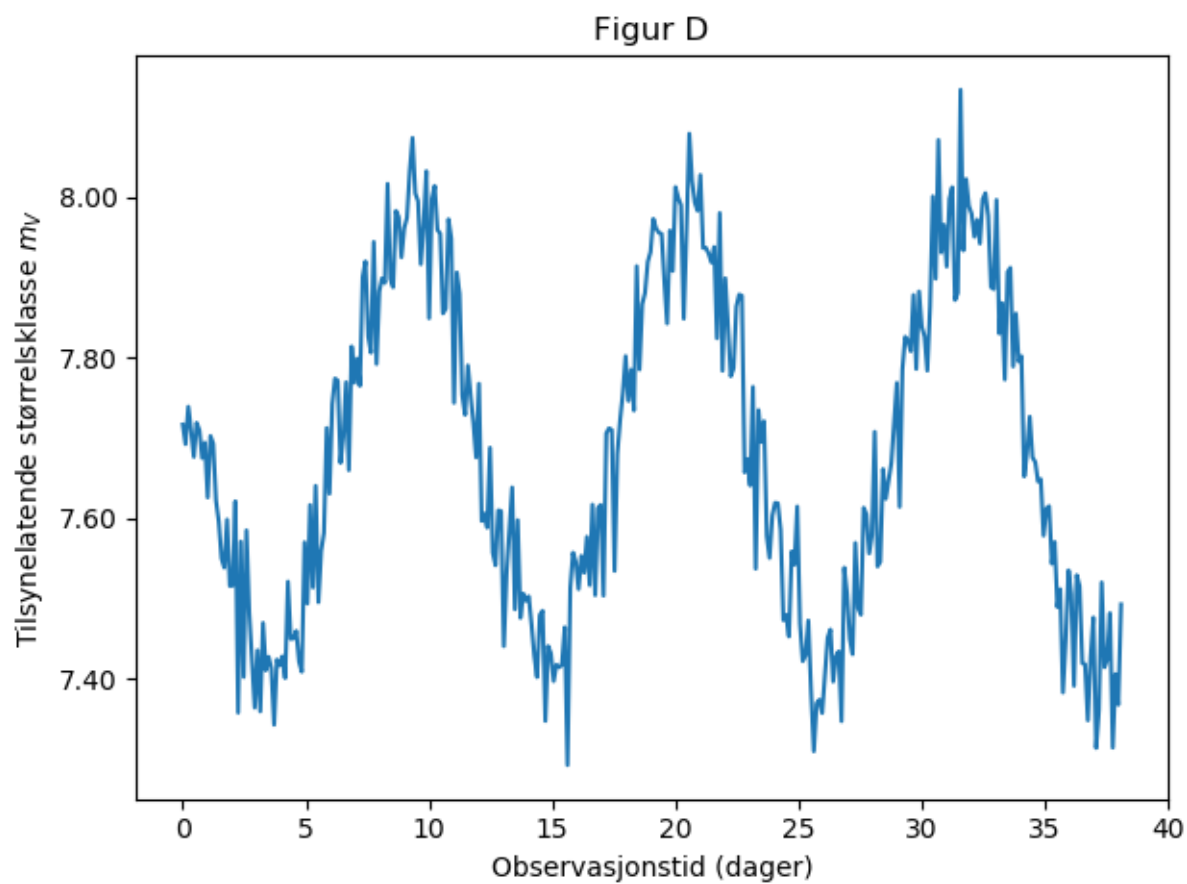
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



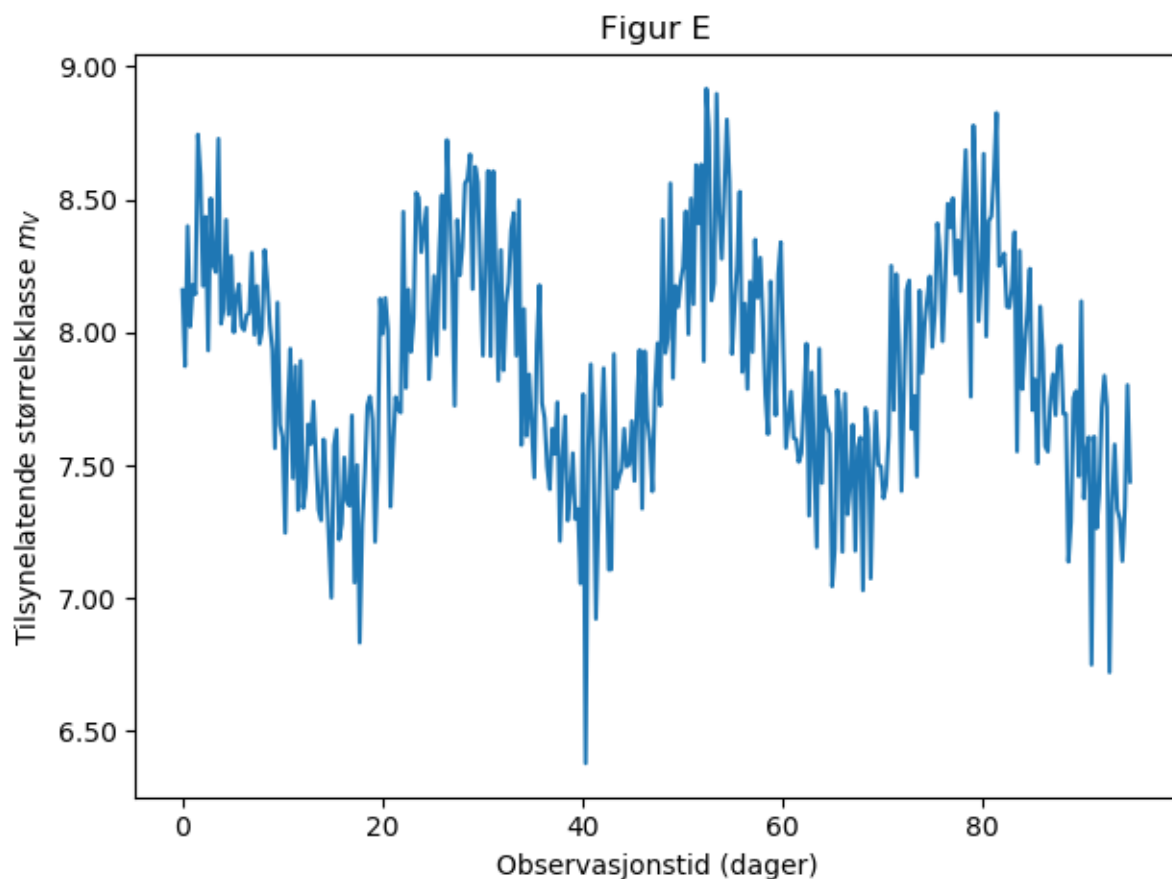
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 11.60 solmasser, temperatur på 74.60 Kelvin og tetthet $1.61\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 16.40 solmasser, temperatur på 77.40 Kelvin og tetthet $9.32\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 4.20 solmasser, temperatur på 55.00 Kelvin og

tetthet 1.75×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 15.80 solmasser, temperatur på 52.90 Kelvin og tetthet 3.37×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 12.10 solmasser, temperatur på 11.20 Kelvin og tetthet 1.62×10^{-20} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

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

STJERNE B) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

STJERNE D) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE E) stjernas overflate består hovedsaklig av helium

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse G6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.15$

Stjerne B har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.03$

Stjerne C har spektralklasse A1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.70$

Stjerne D har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.90$

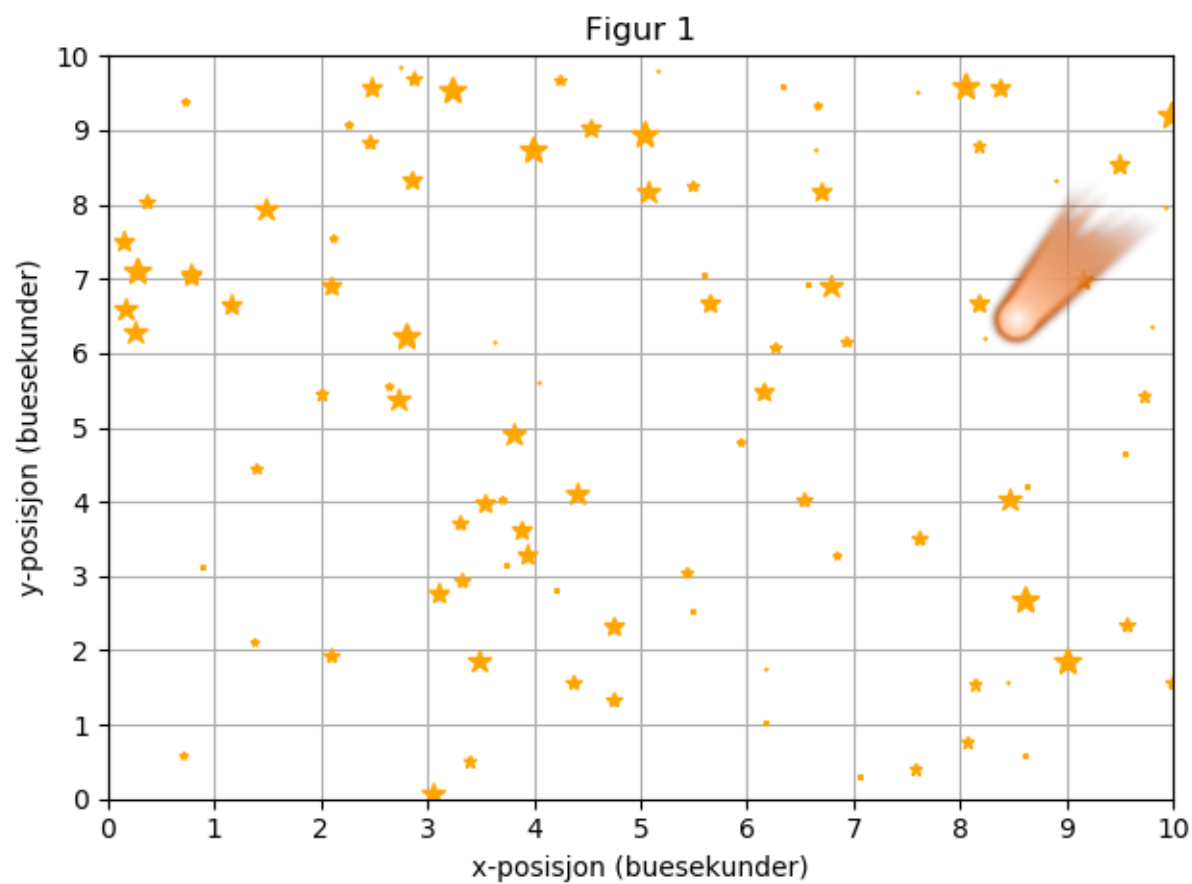
Stjerne E har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.60$

Filen 1P.txt

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

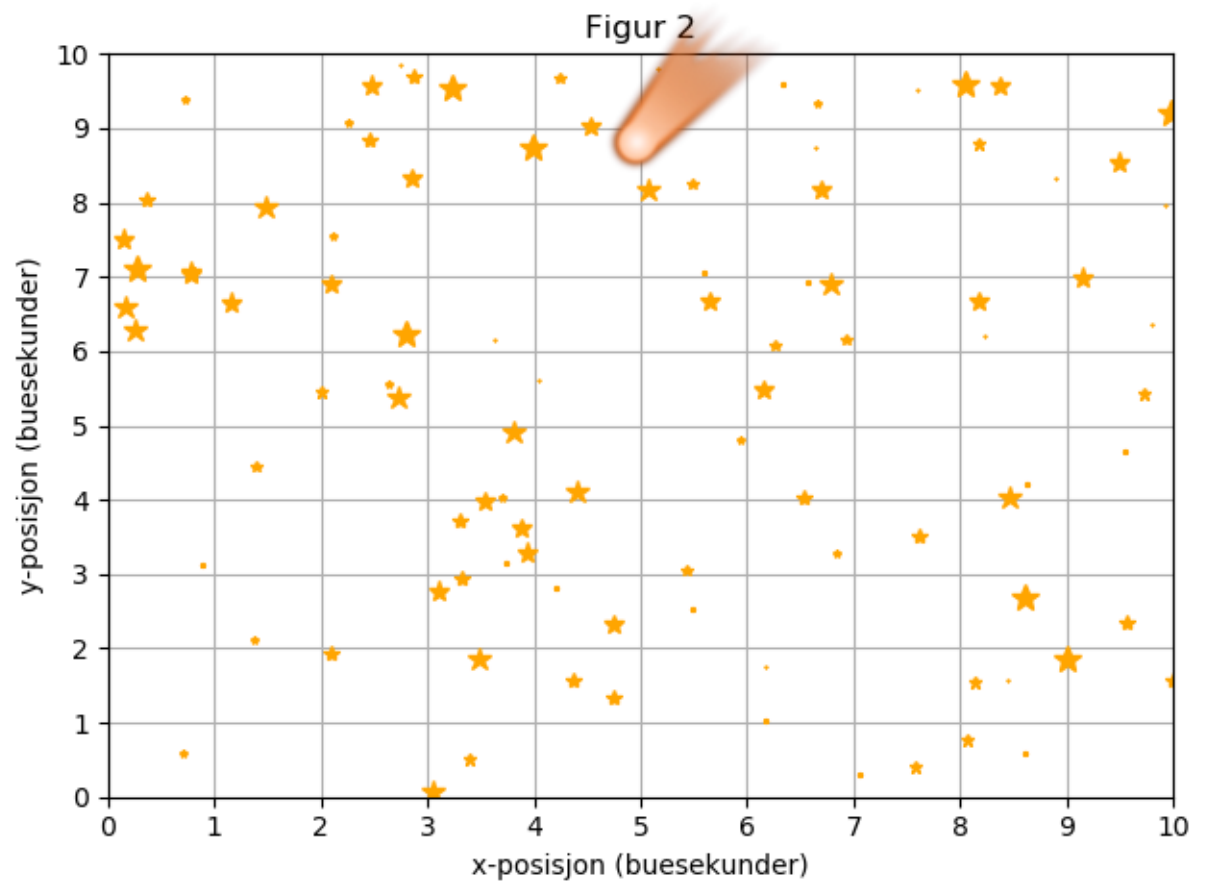
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



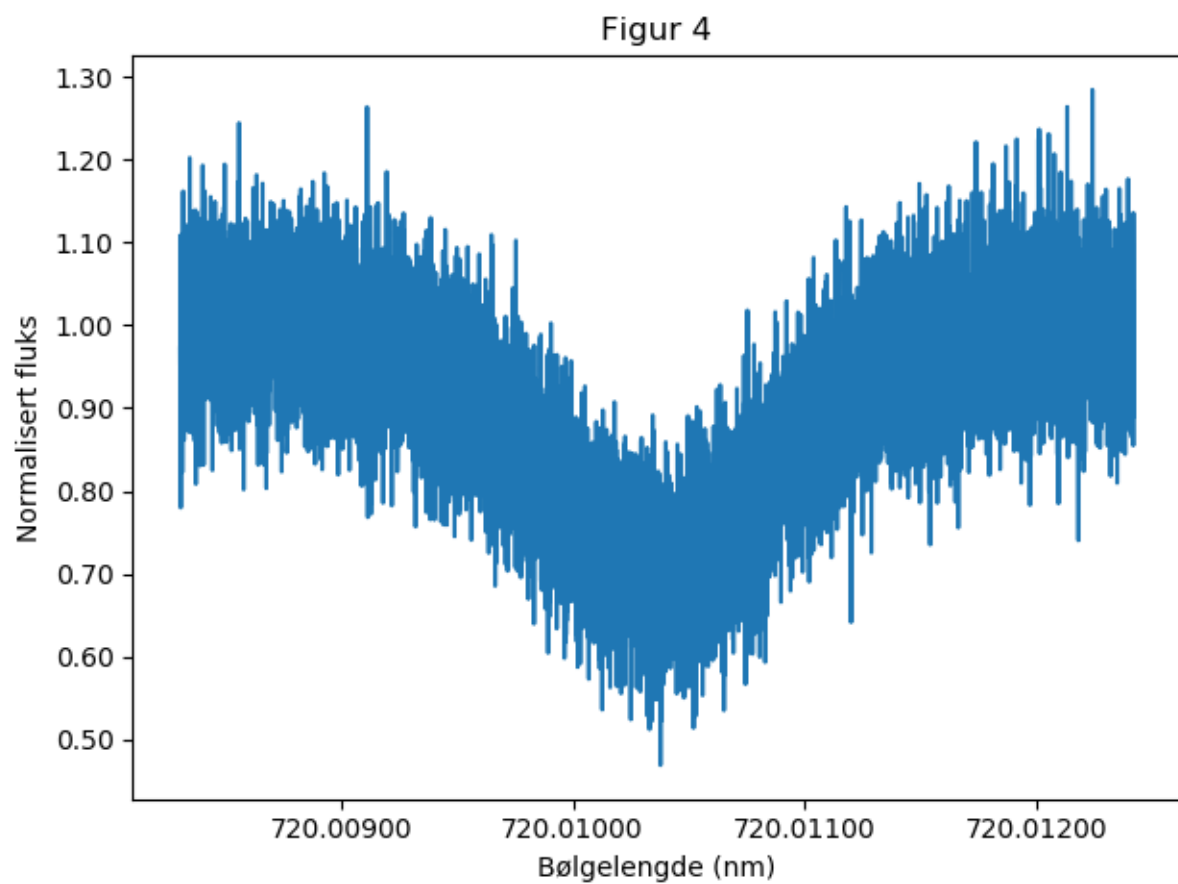
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

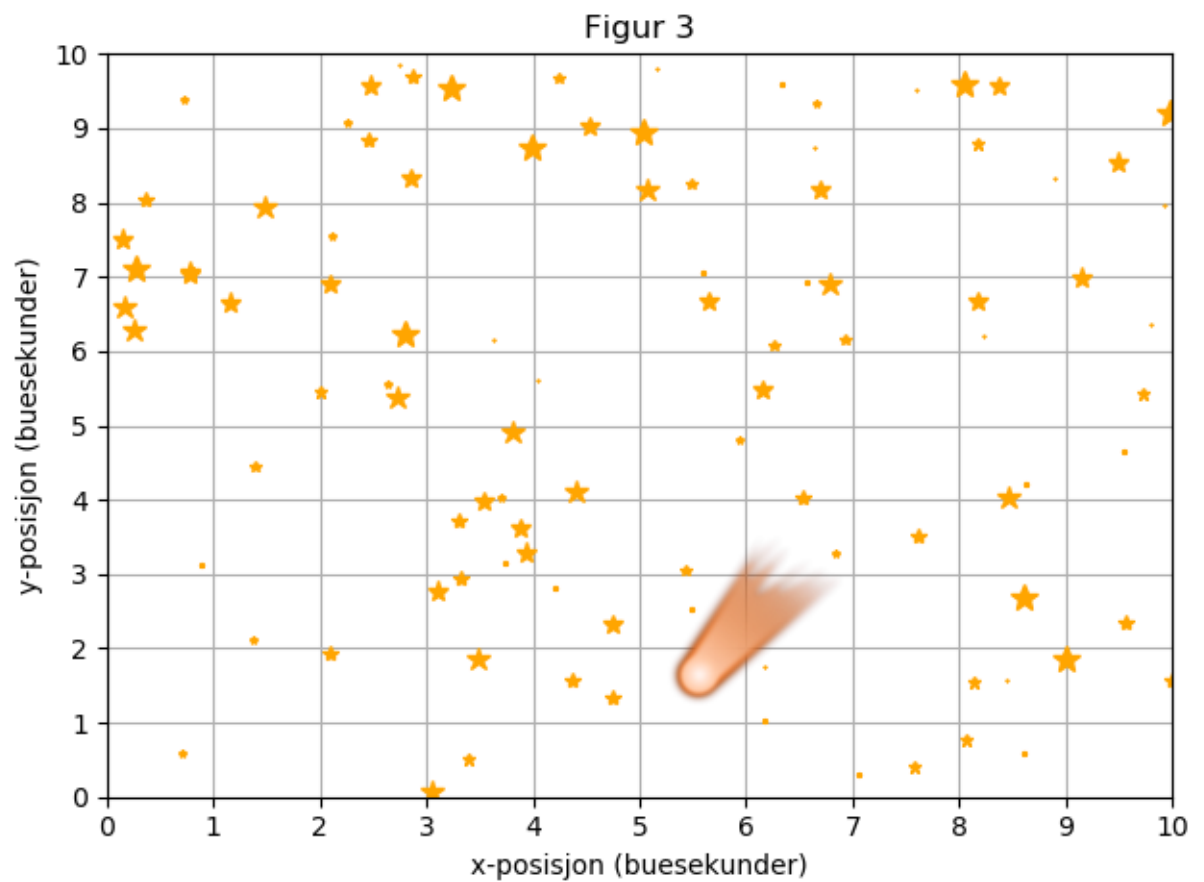
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.6679999999999992716937 AU.

Tangensiell hastighet er 48788.570697844013920985 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.286$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=6.540$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=19.237$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9364 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 $D=1080.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9927 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 491.70 nm.

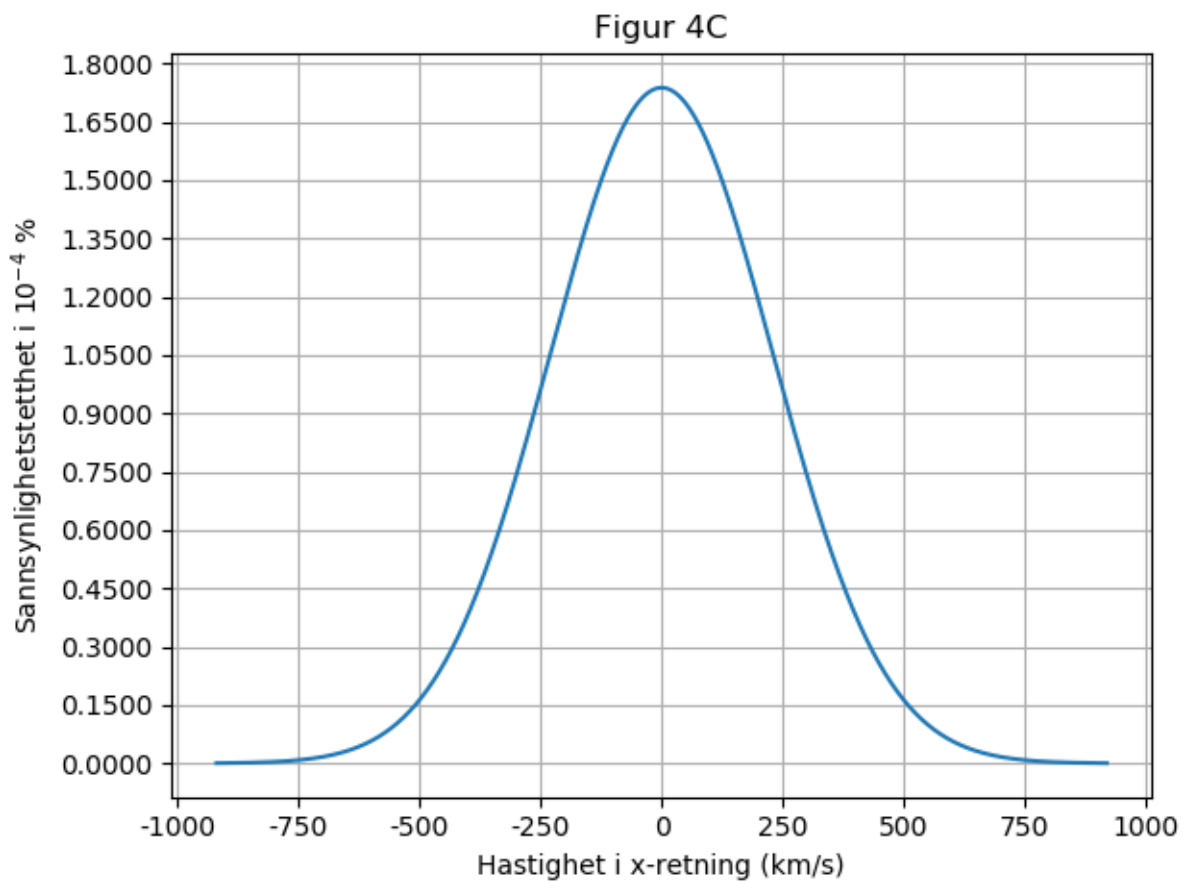
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 2.38 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: 27.60 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.43 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 7.35$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 11.12$ km.