

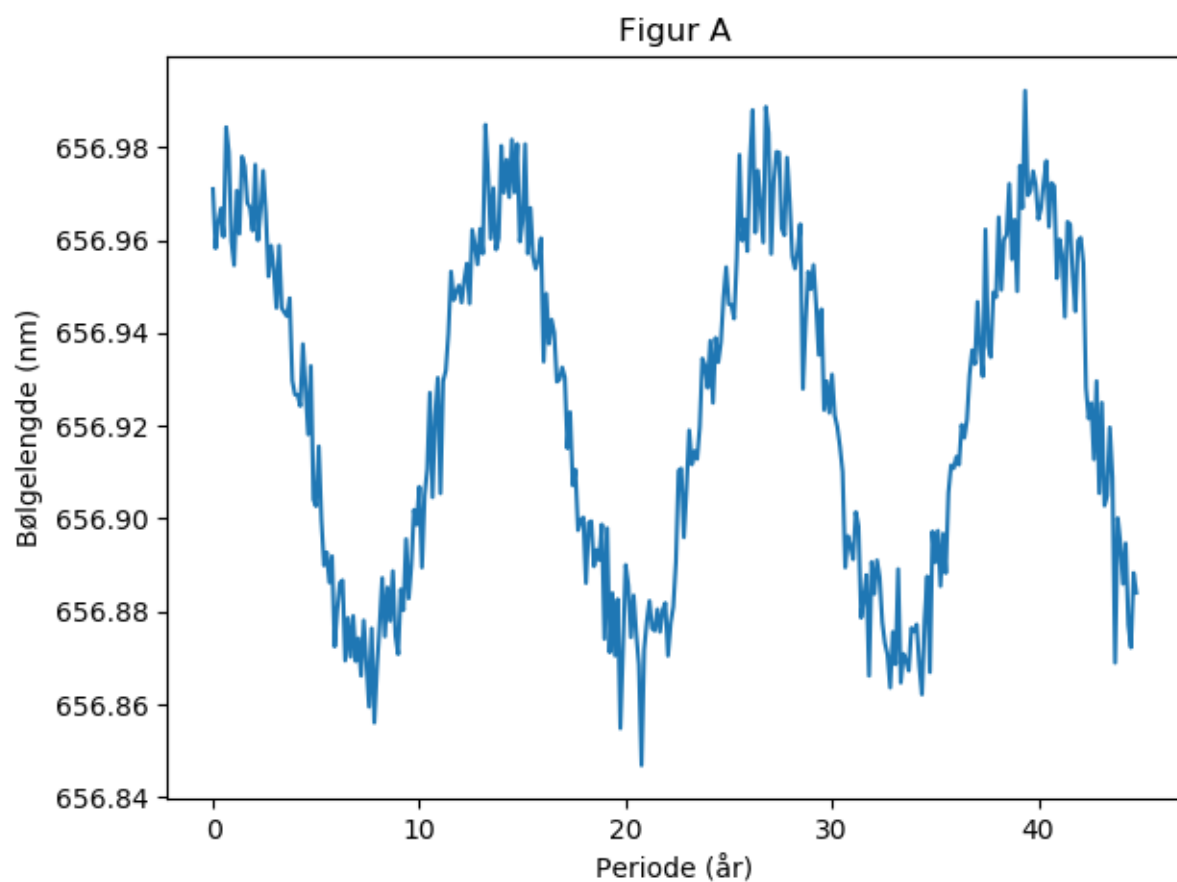
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 167.8 millioner år

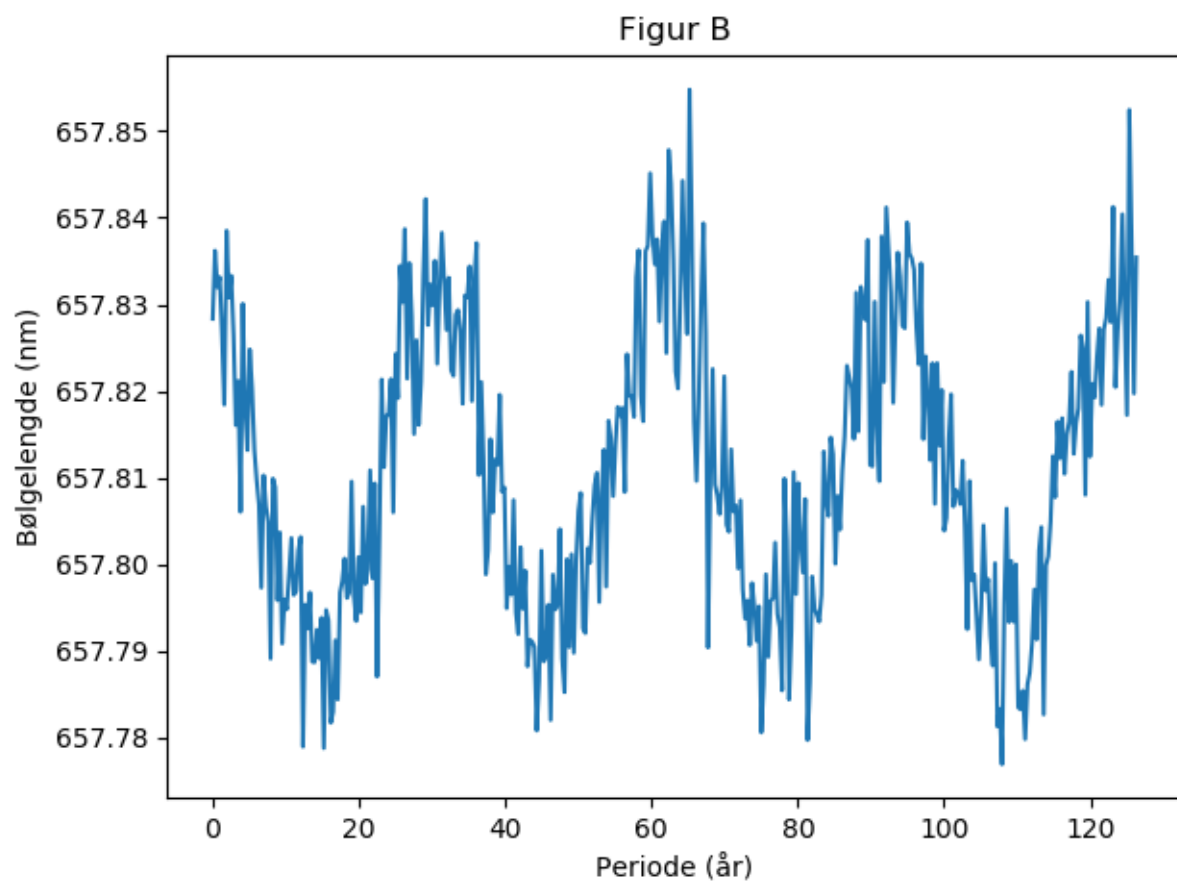
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



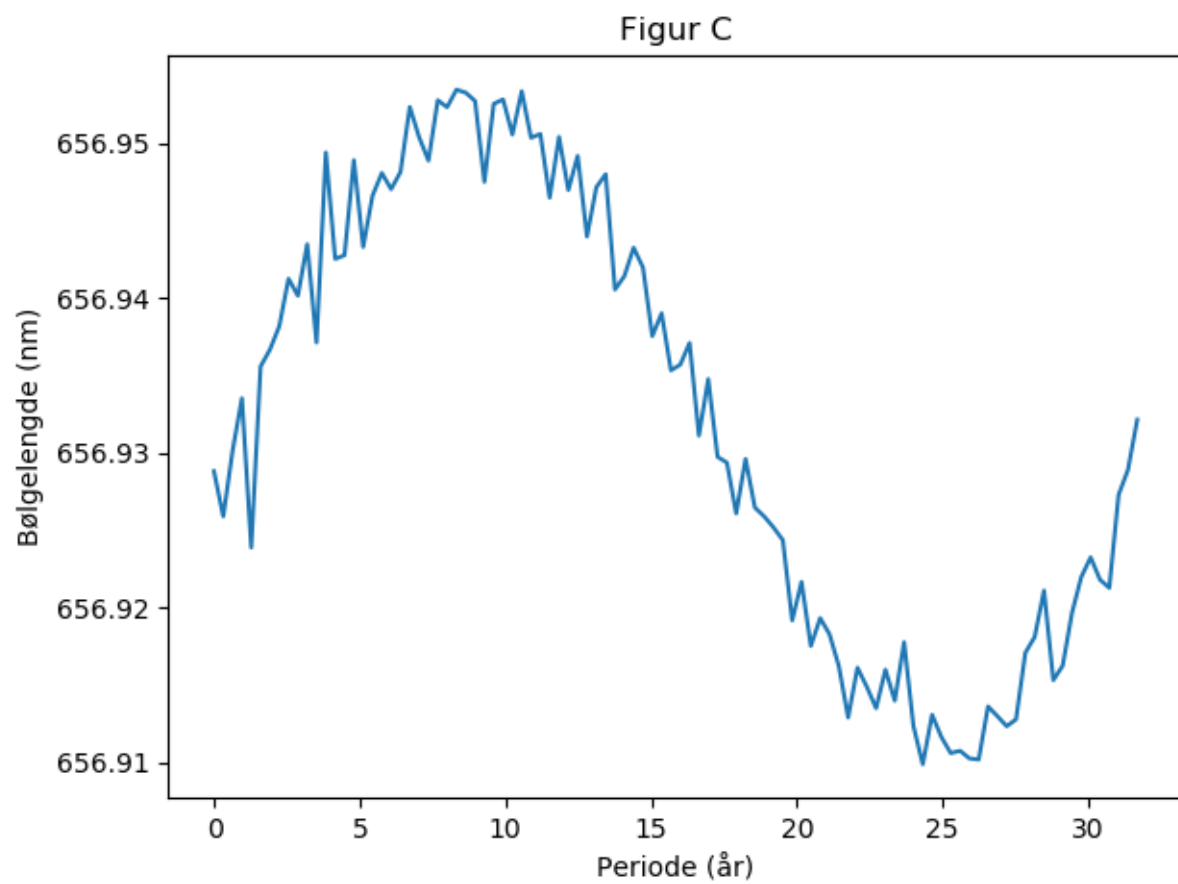
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



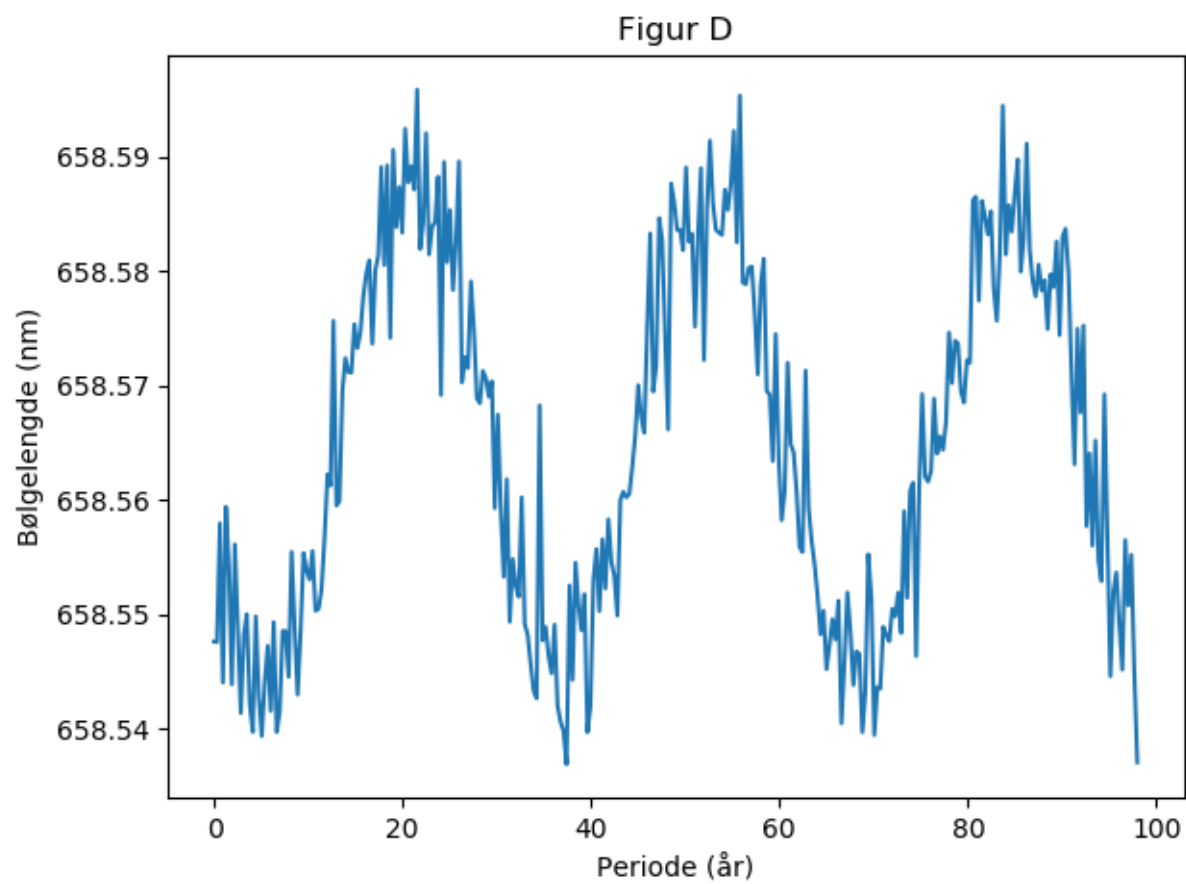
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



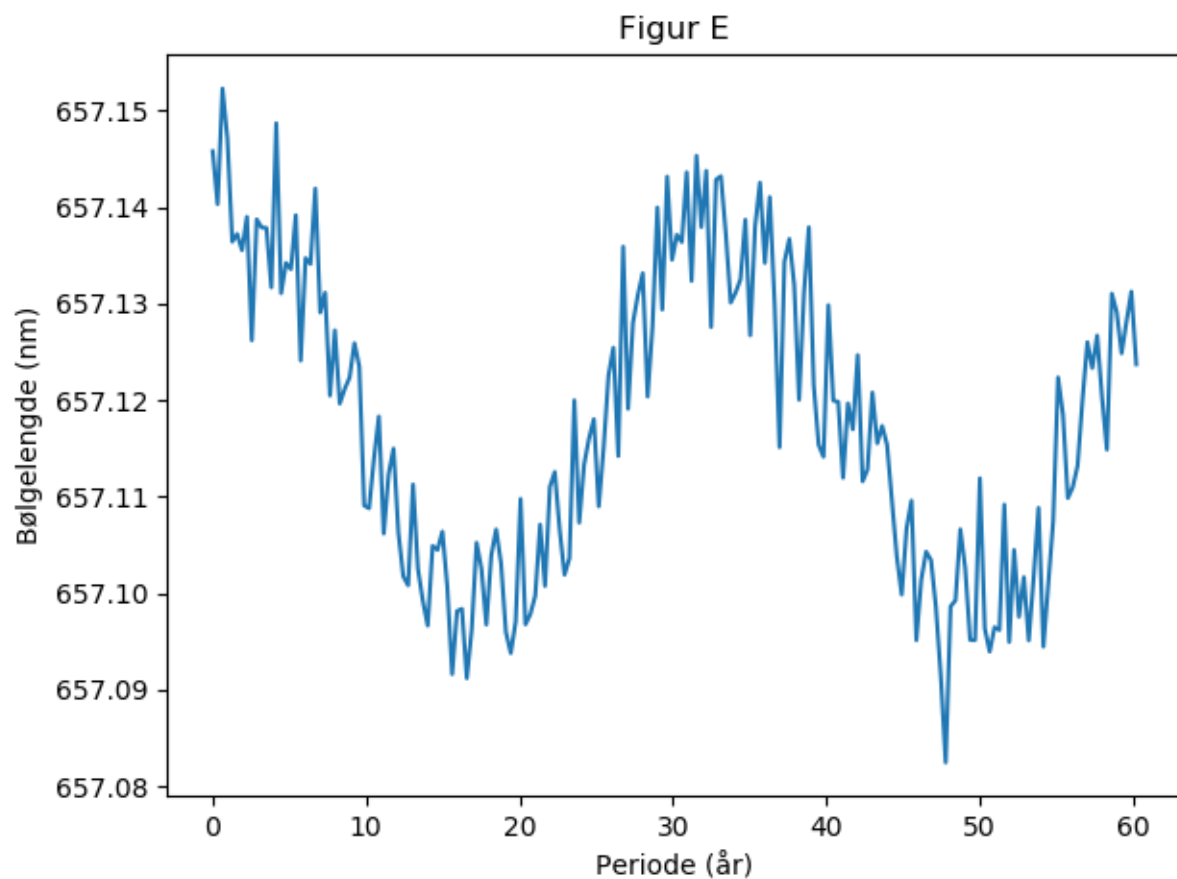
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 10.28$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 12.72$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.56$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 5.00$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.28$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 11.72$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.56$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 4.00$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.00$ og store halvakse $a=40.79$ AU.

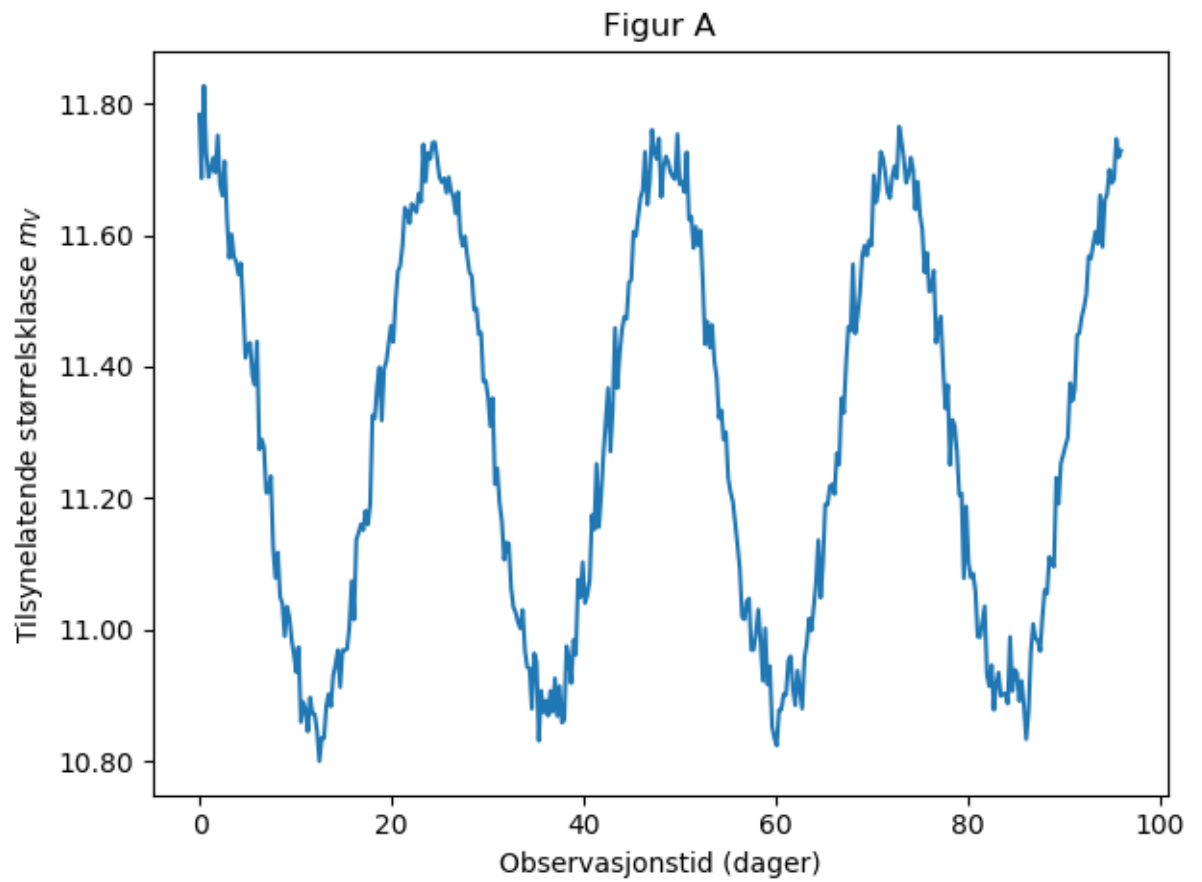
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.00$ og store halvakse $a=35.33$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 666.28 nm finner du størst fluks

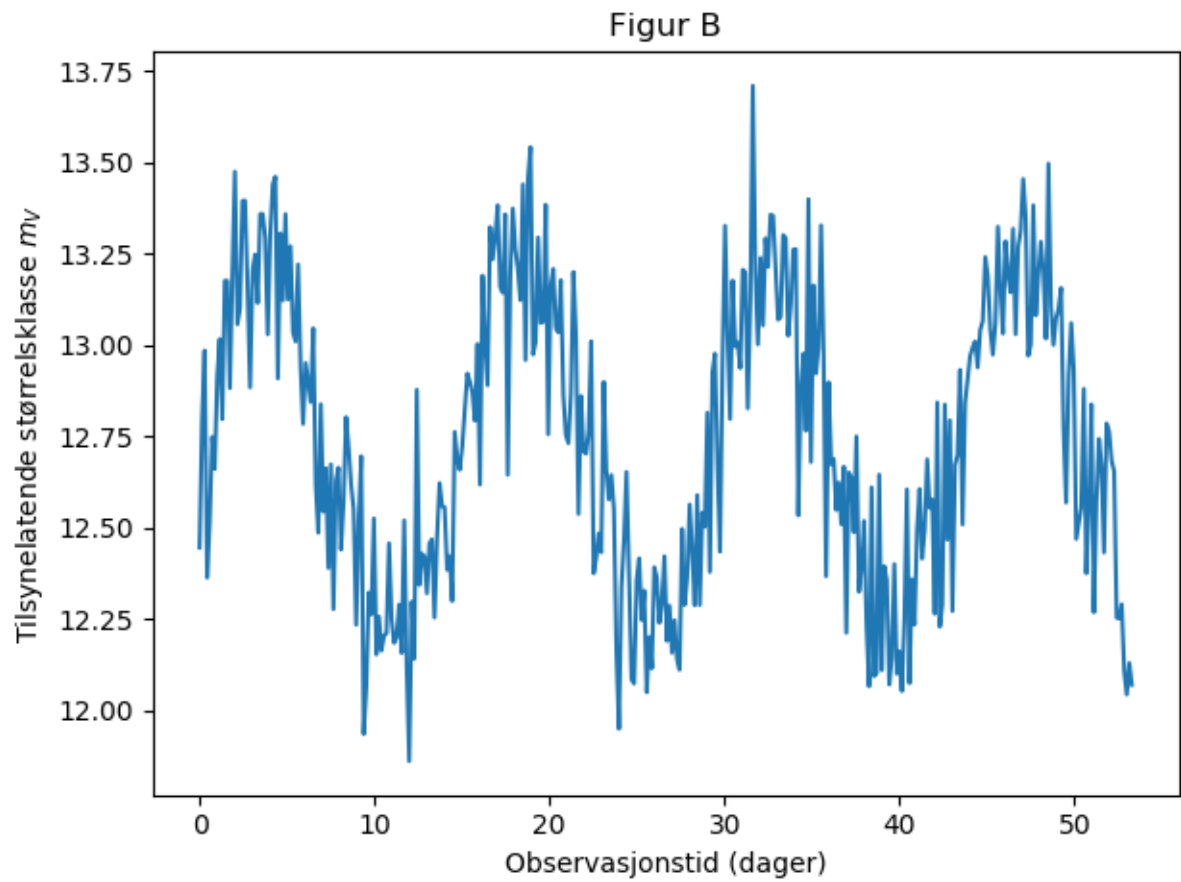
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



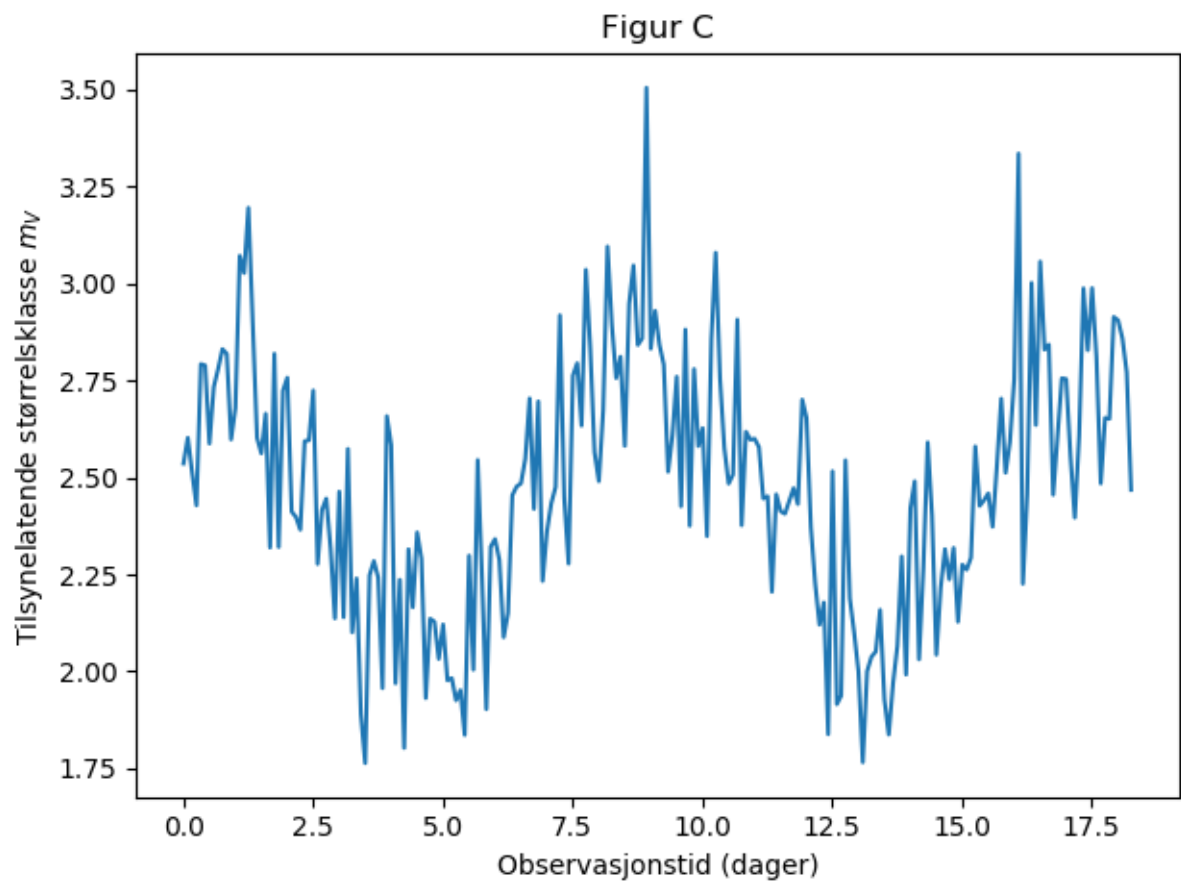
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



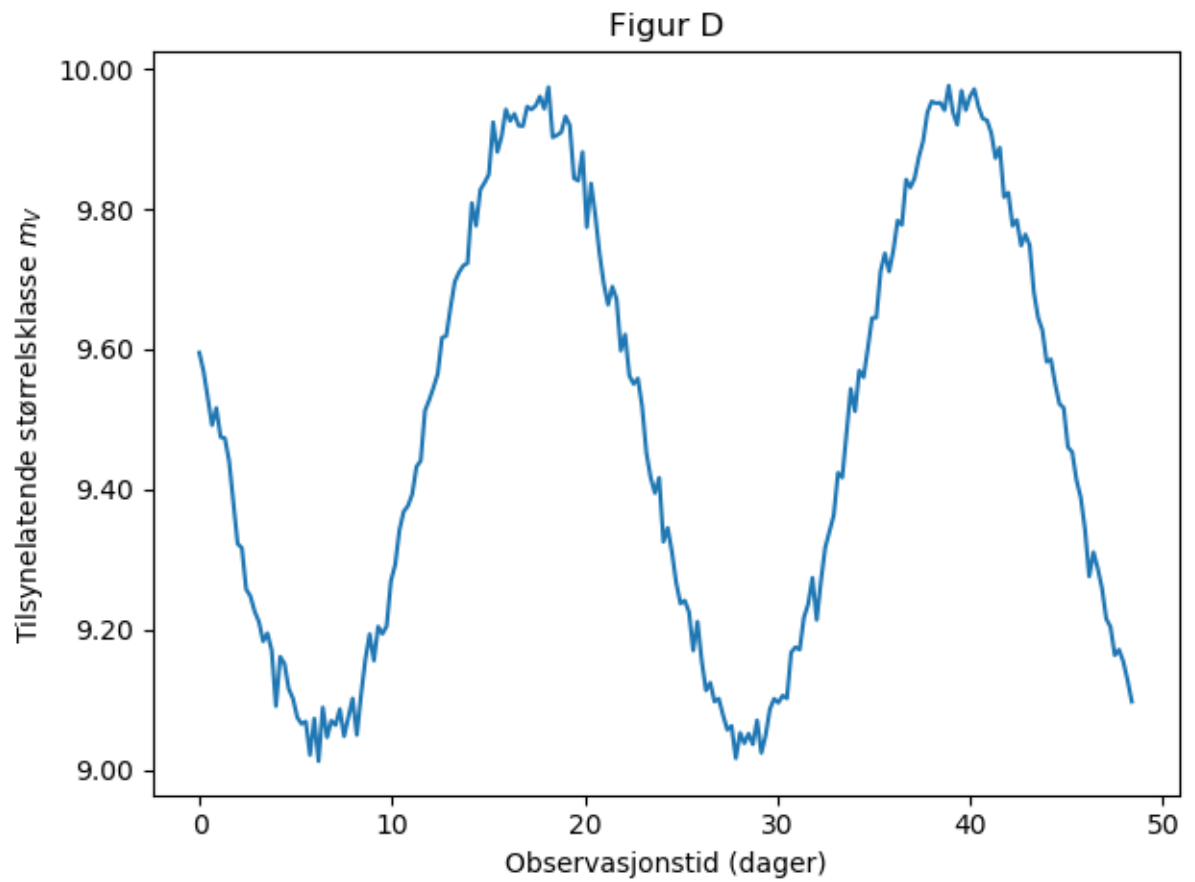
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



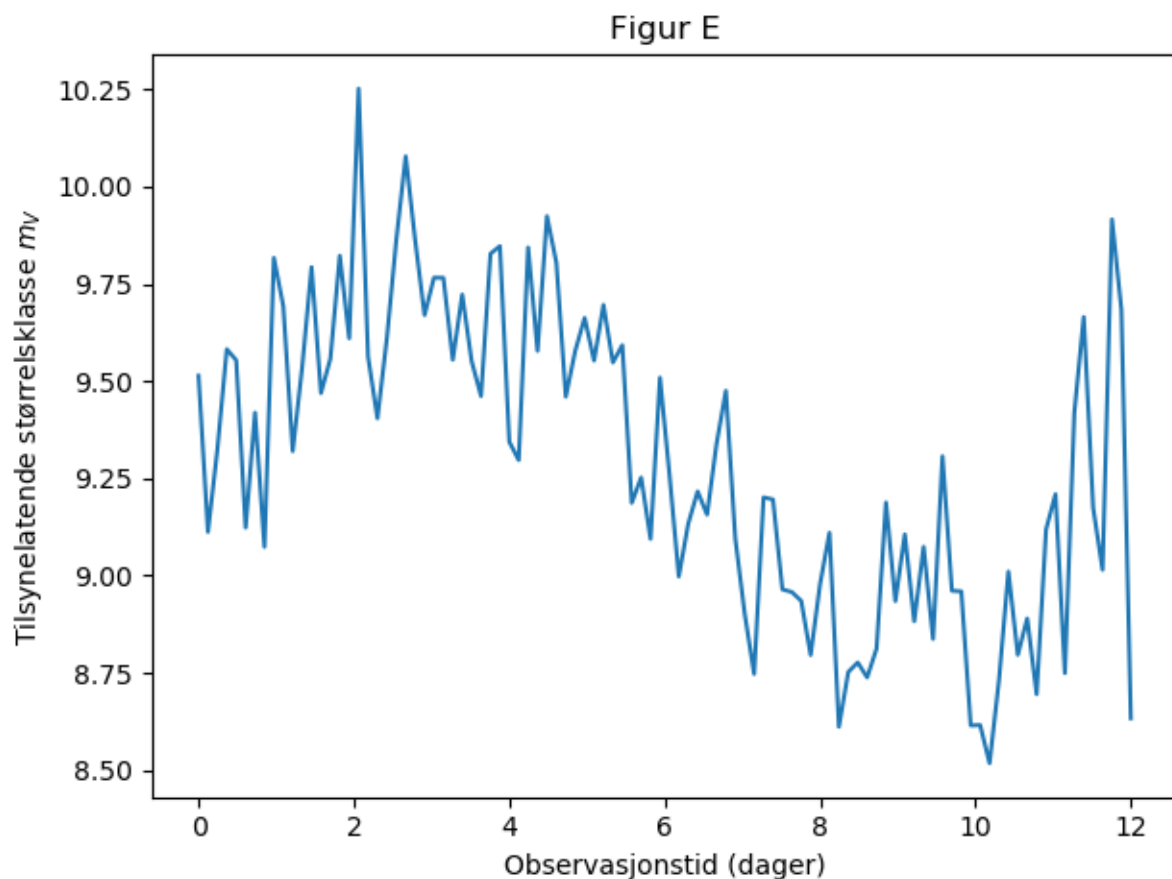
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 13.60 solmasser, temperatur på 16.60 Kelvin og tetthet 1.65×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 15.40 solmasser, temperatur på 56.40 Kelvin og tetthet 4.17×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 10.20 solmasser, temperatur på 78.10 Kelvin og

tetthet $3.71\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 9.60 solmasser, temperatur på 86.50 Kelvin og tetthet $9.51\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 6.00 solmasser, temperatur på 22.80 Kelvin og tetthet $9.57\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas overflate består hovedsaklig av helium

STJERNE B) hele stjerna er elektrondegenerert

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

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 K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.84$

Stjerne B har spektralklasse M7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.55$

Stjerne C har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.85$

Stjerne D har spektralklasse A4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 8.16$

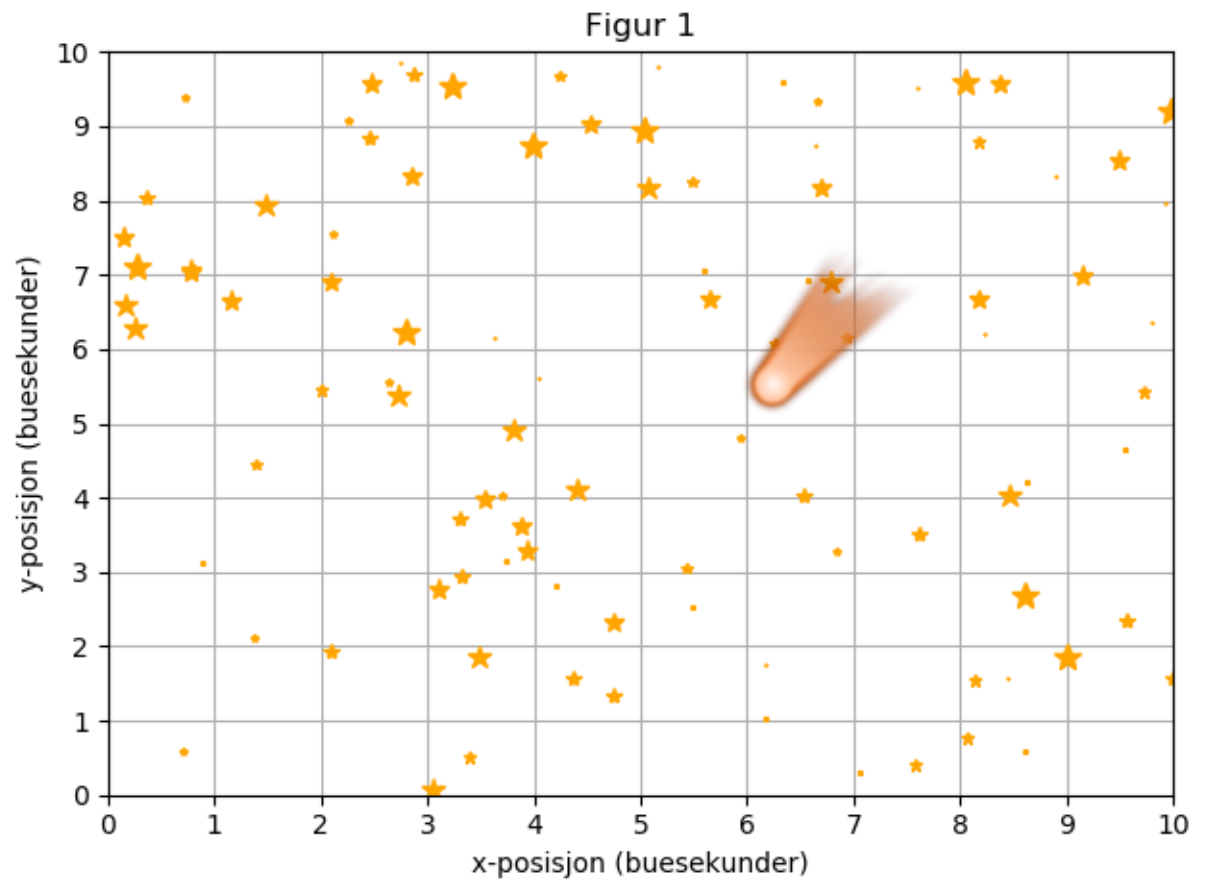
Stjerne E har spektralklasse A6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.22$

Filen 1P.txt

90

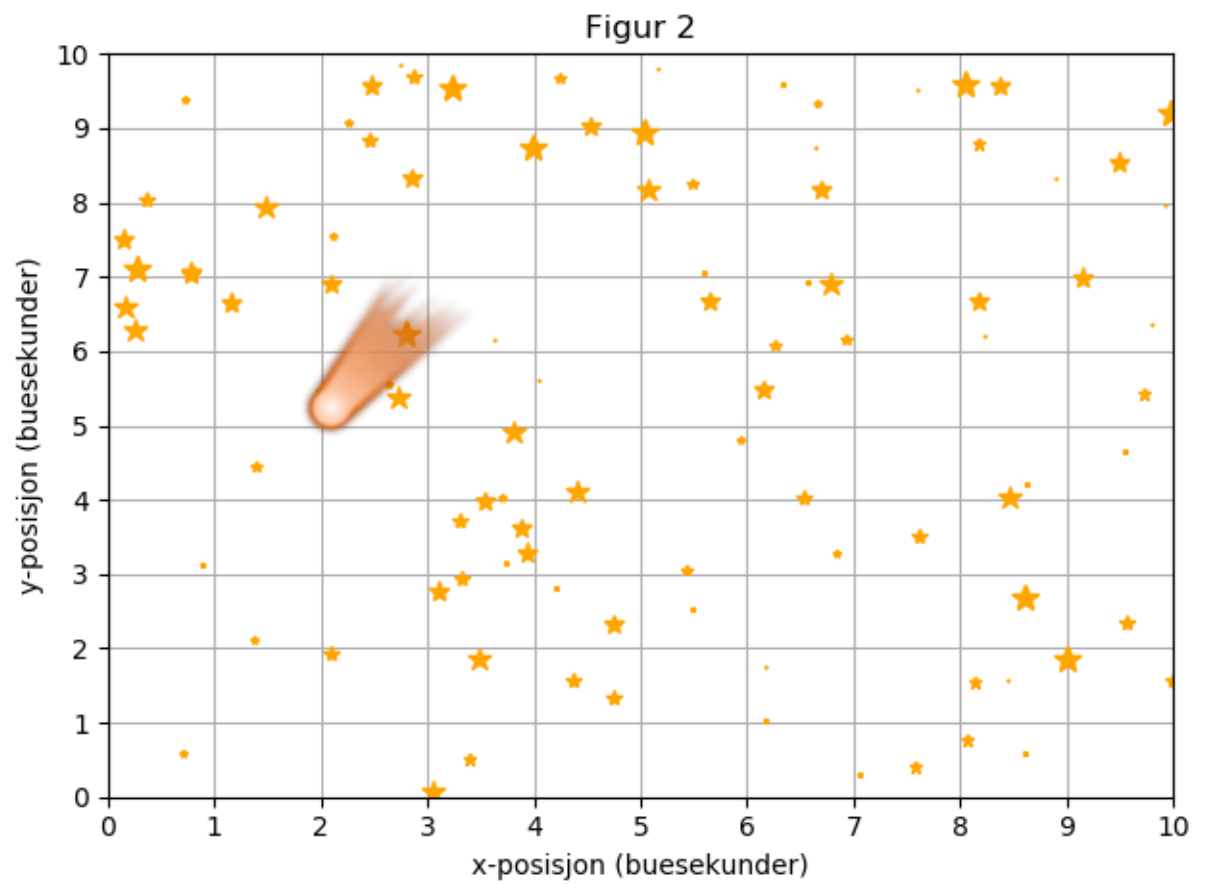
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



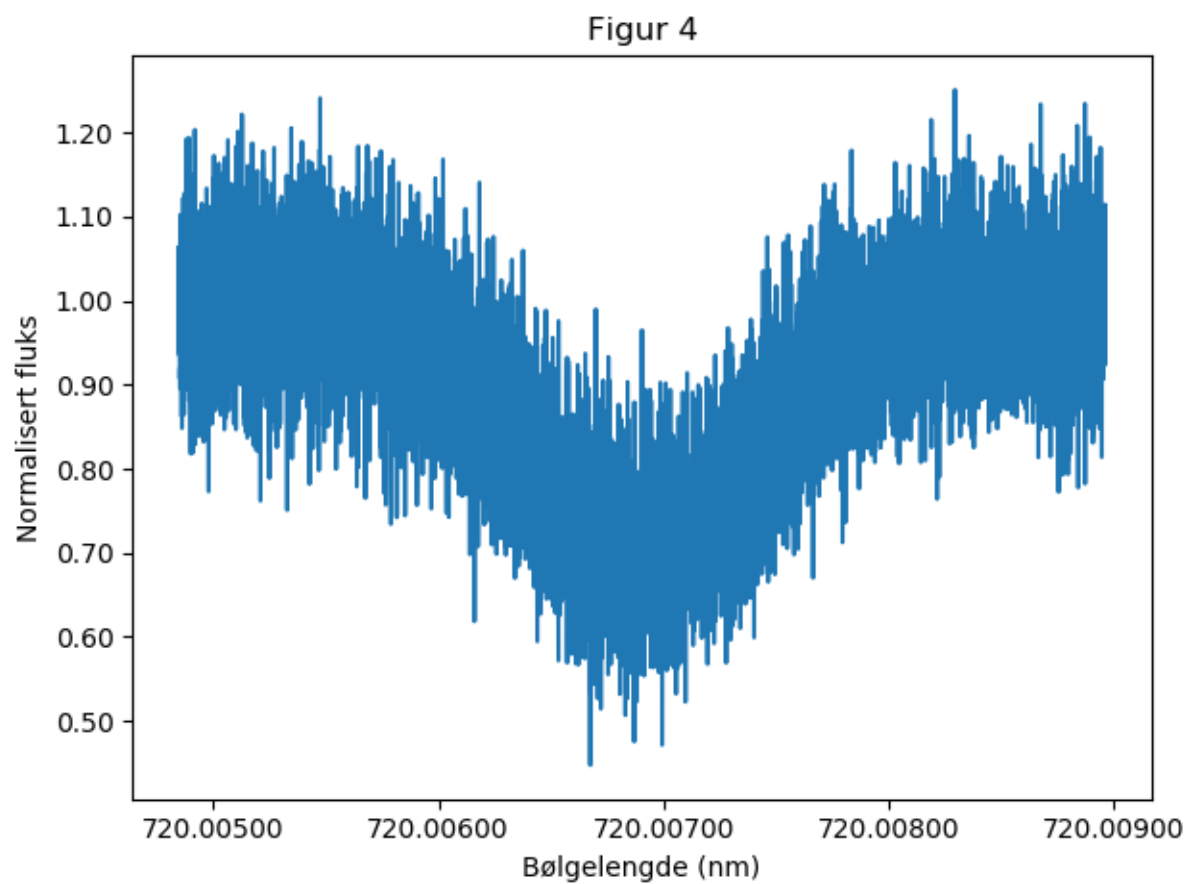
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

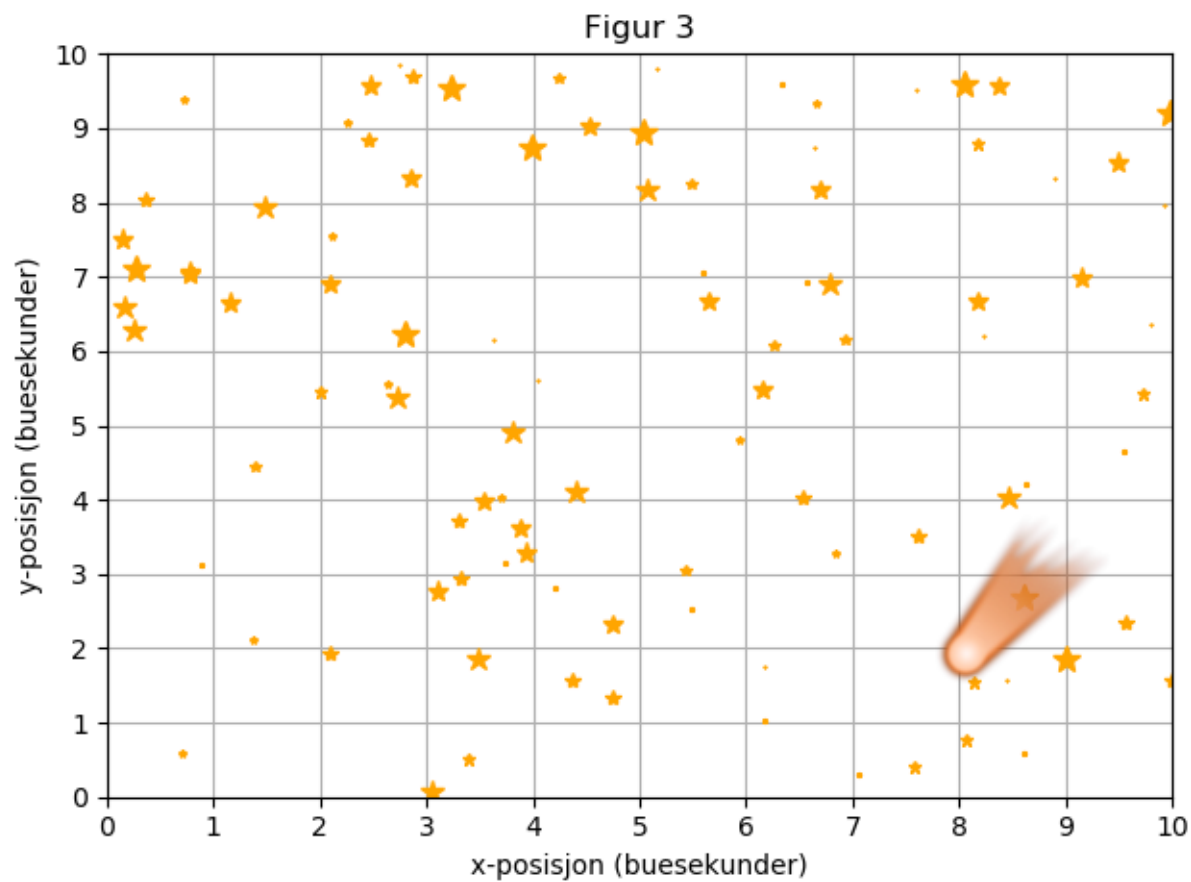
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.4829999999999998490097 AU.

Tangensiell hastighet er 43660.392133715897216462 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.546$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=6.720$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=20.676$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9404 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00049 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=1020.0$ km.

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

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 776.10 nm.

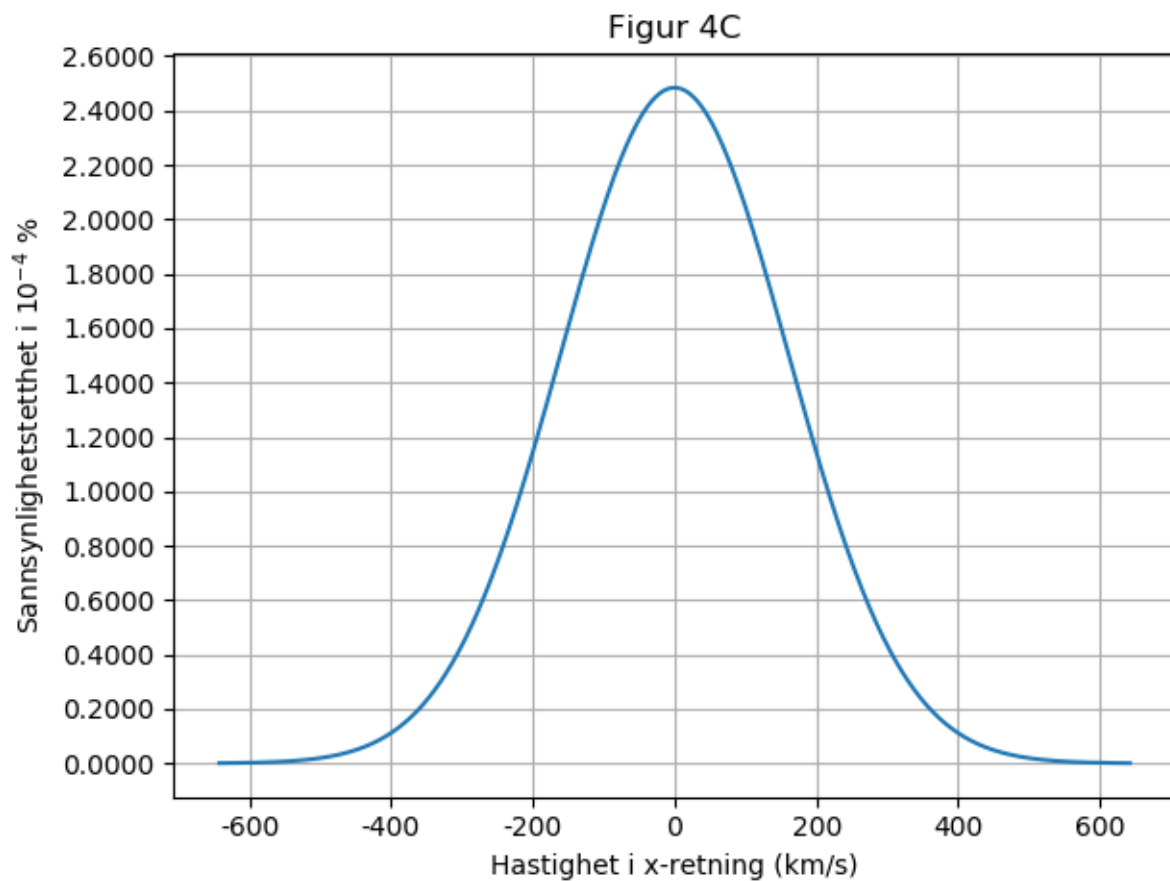
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 4.15 solmasser.

Stjernas radius er 0.68 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: 27.17 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 4.32 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 13.09$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 19.90$ km.