

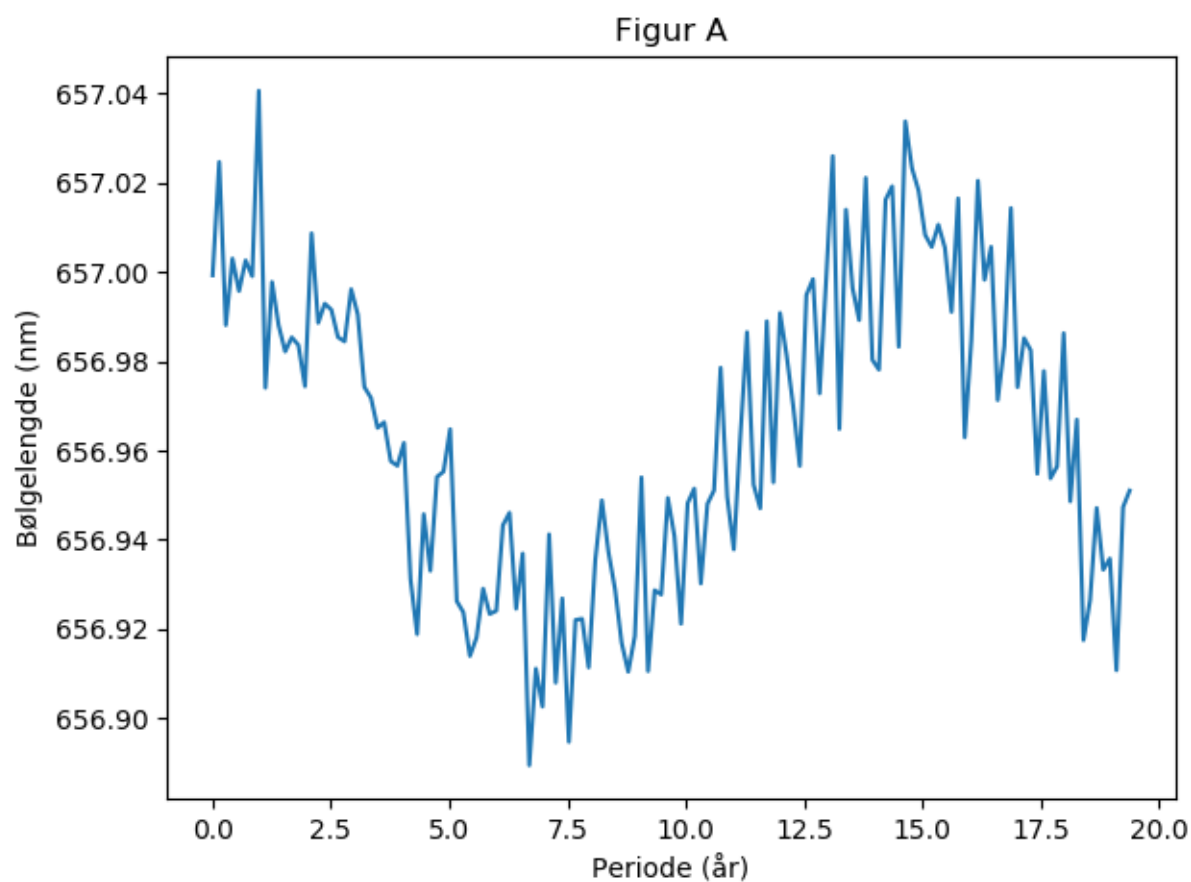
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 295.7 millioner år

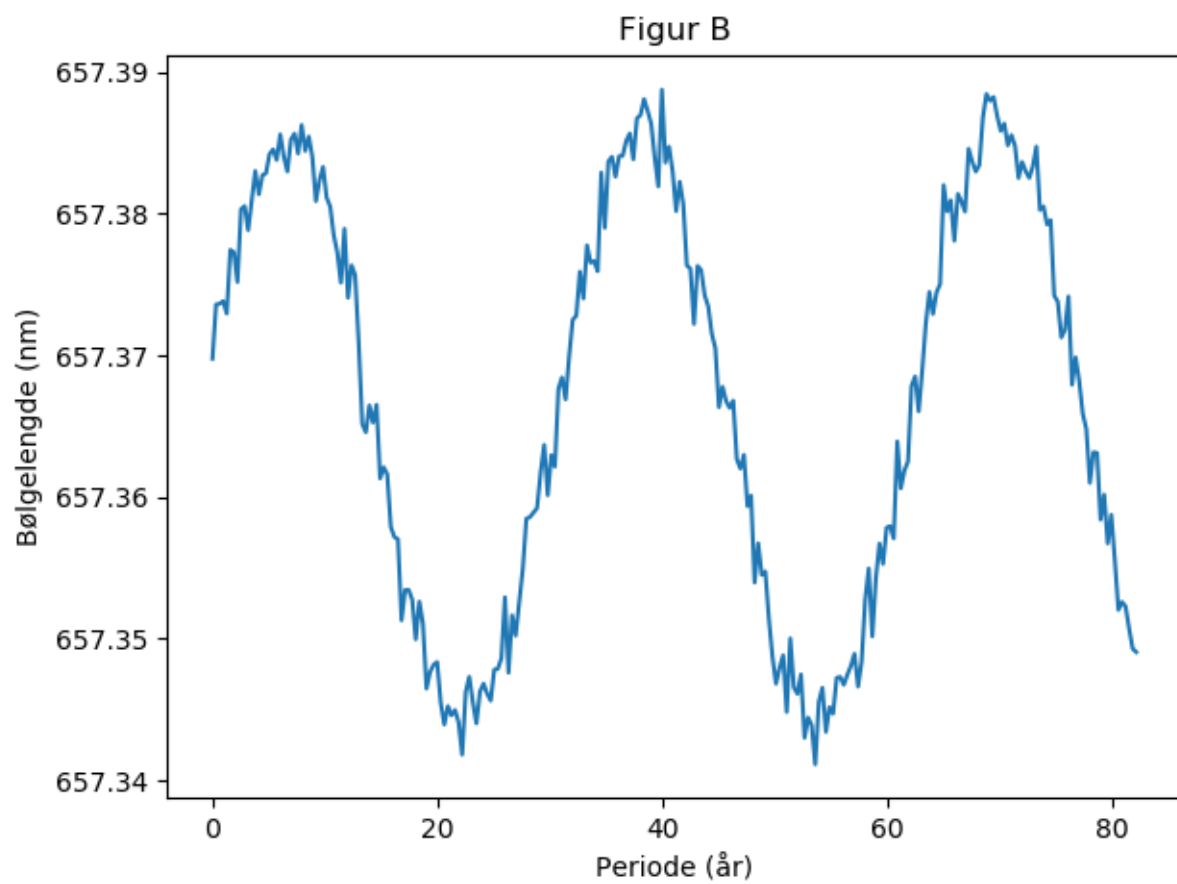
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



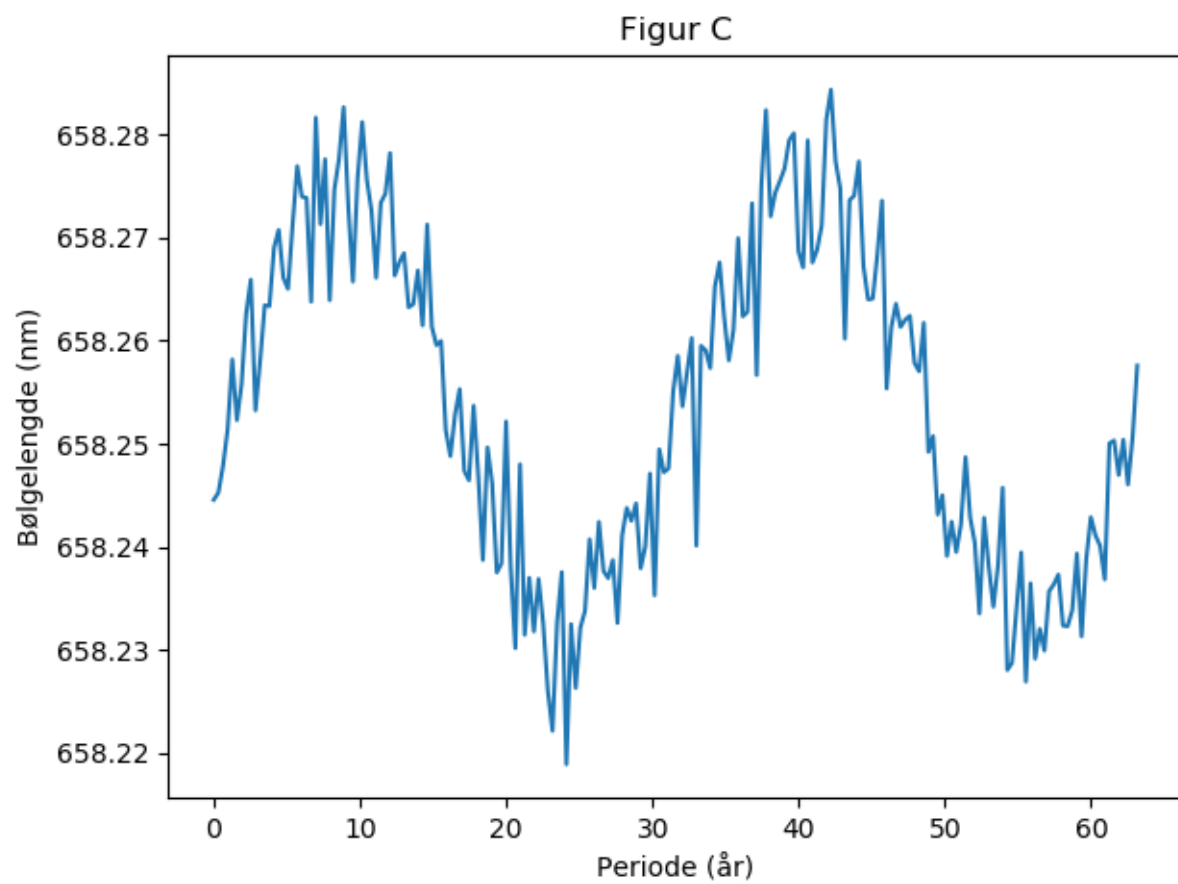
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



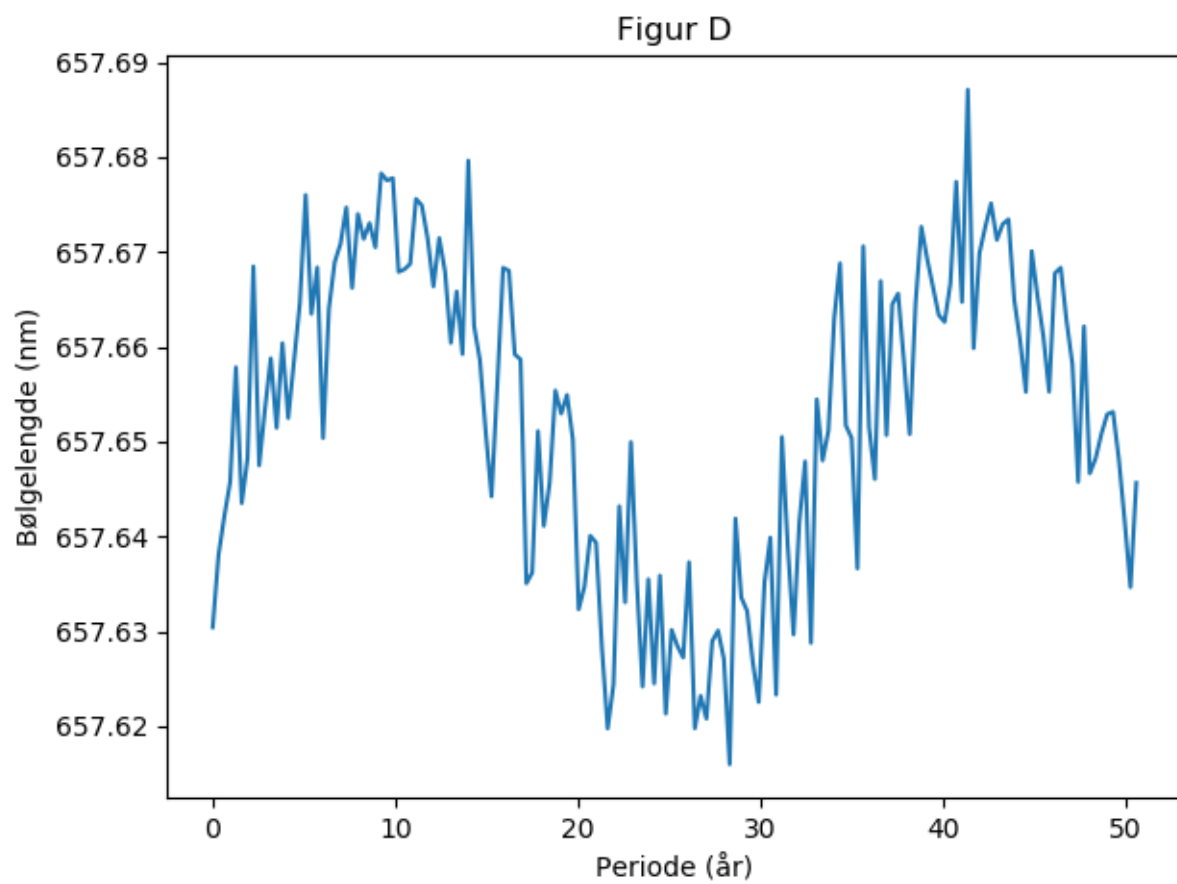
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



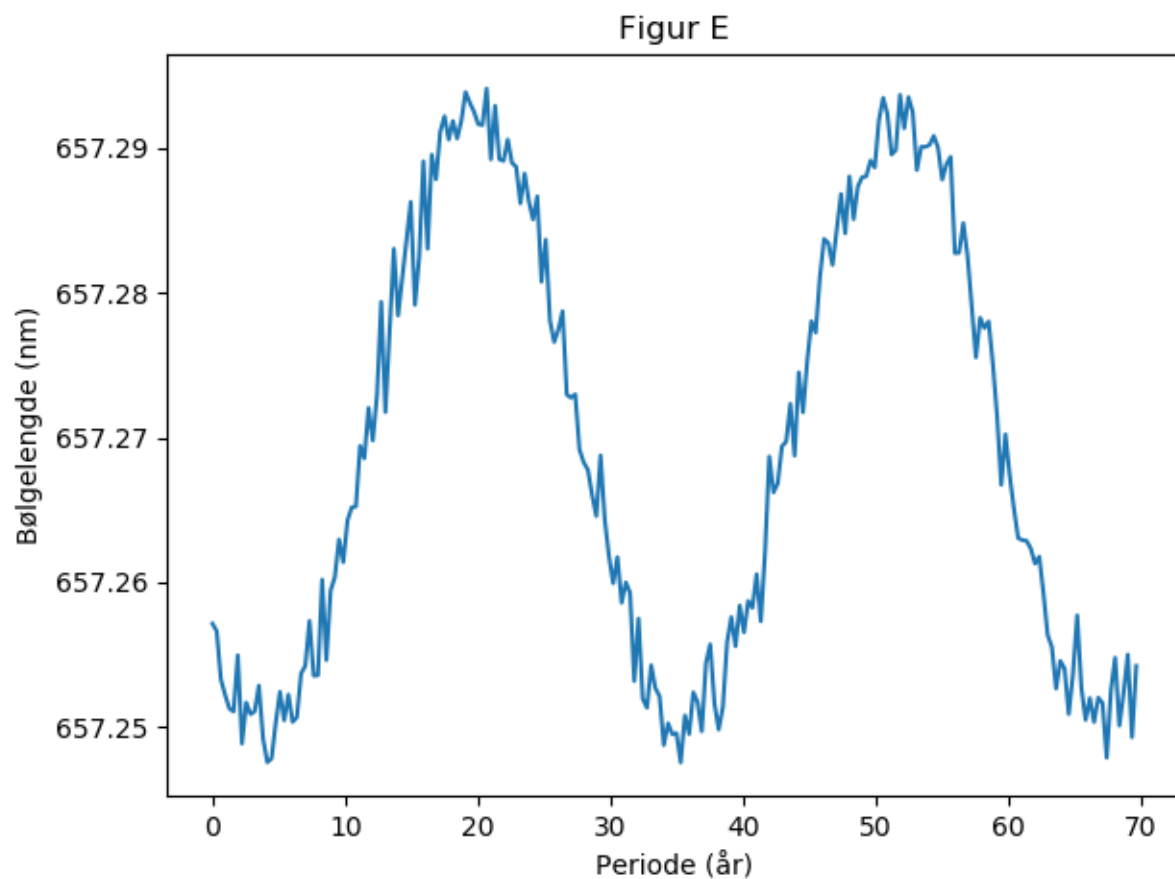
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 5.44$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 7.30$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.72$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 13.58$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 5.44$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 8.30$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.72$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 12.58$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.59$ og store halvakse $a=96.50$ AU.

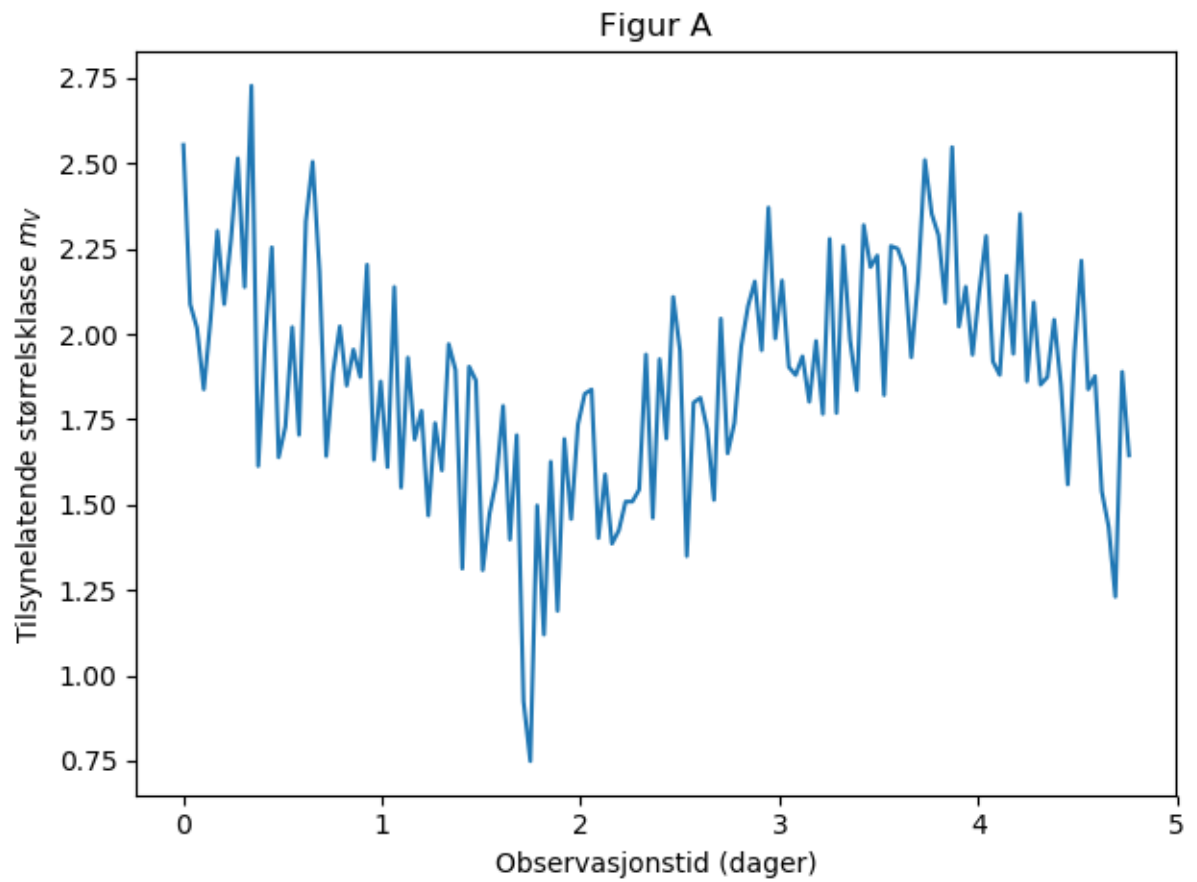
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.59$ og store halvakse $a=99.01$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 383.08 nm finner du størst fluks

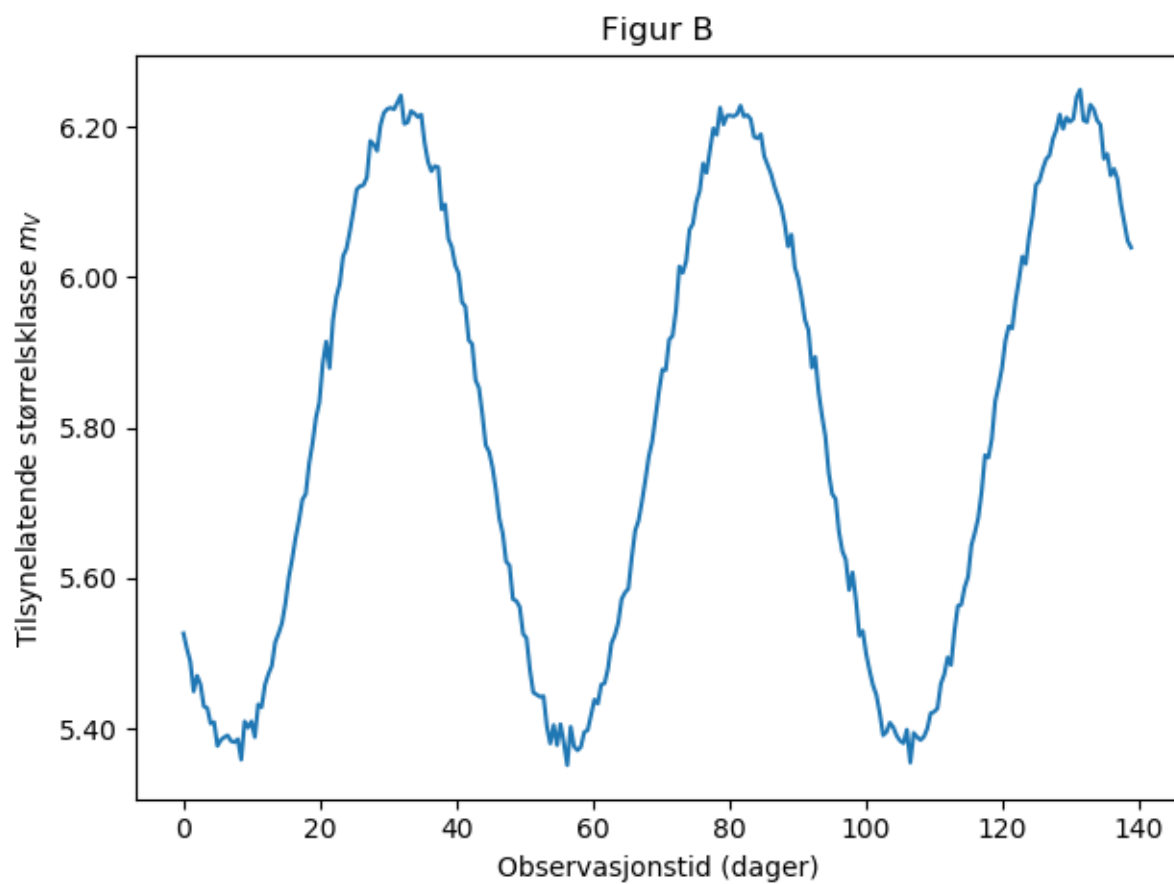
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



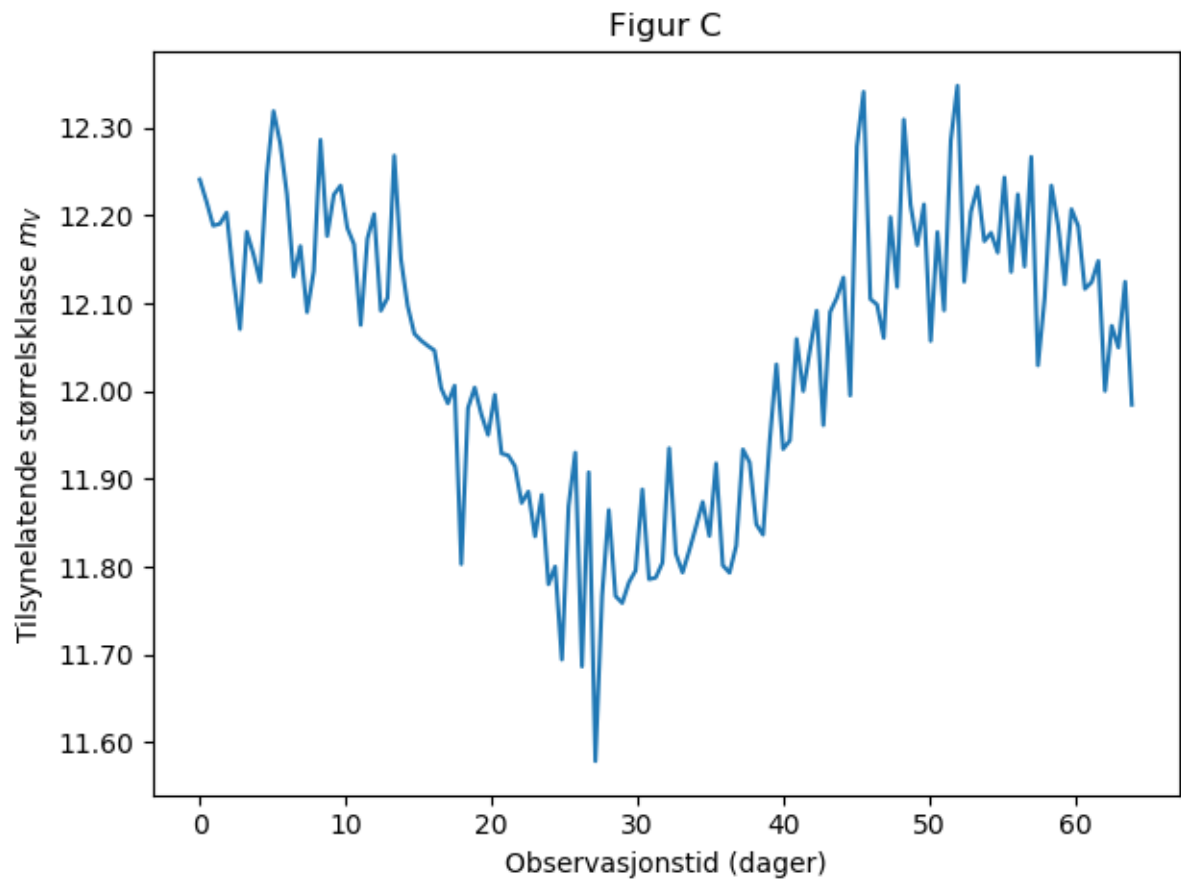
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



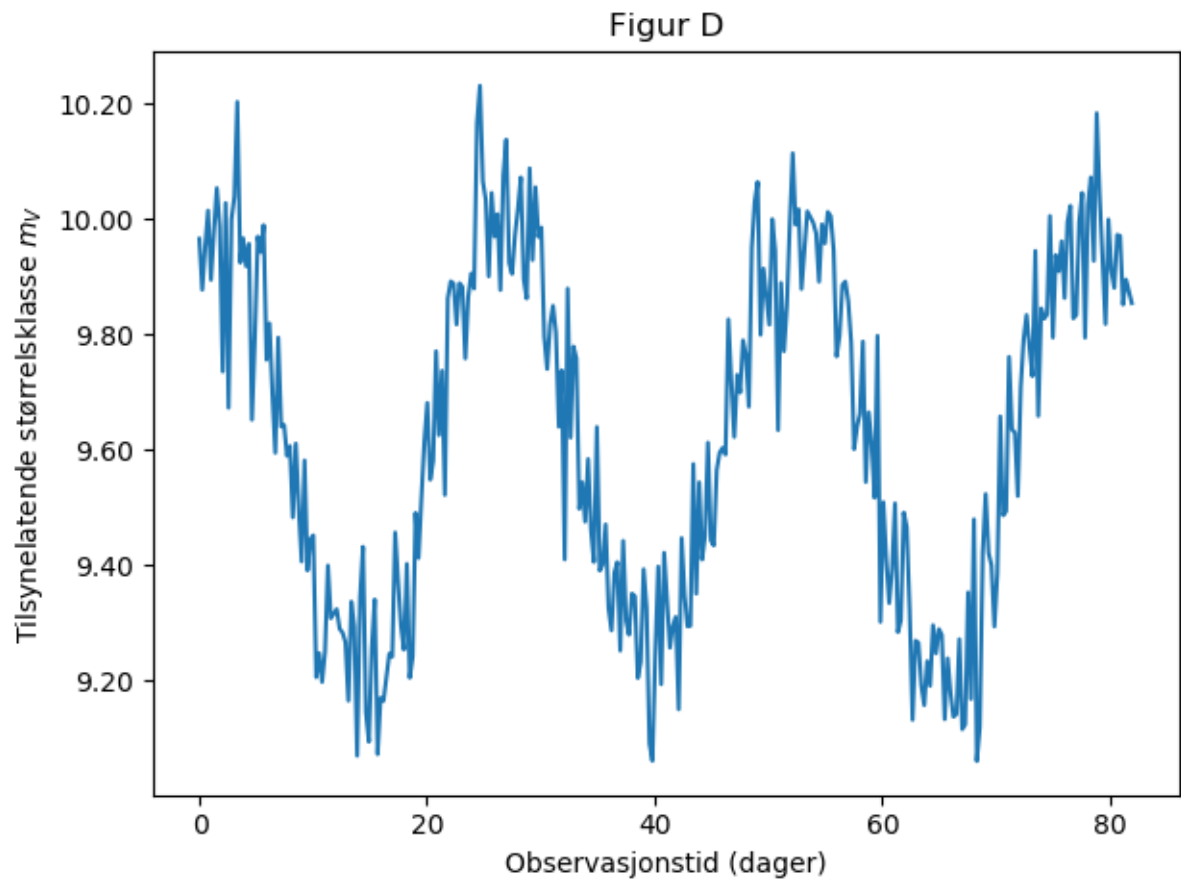
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



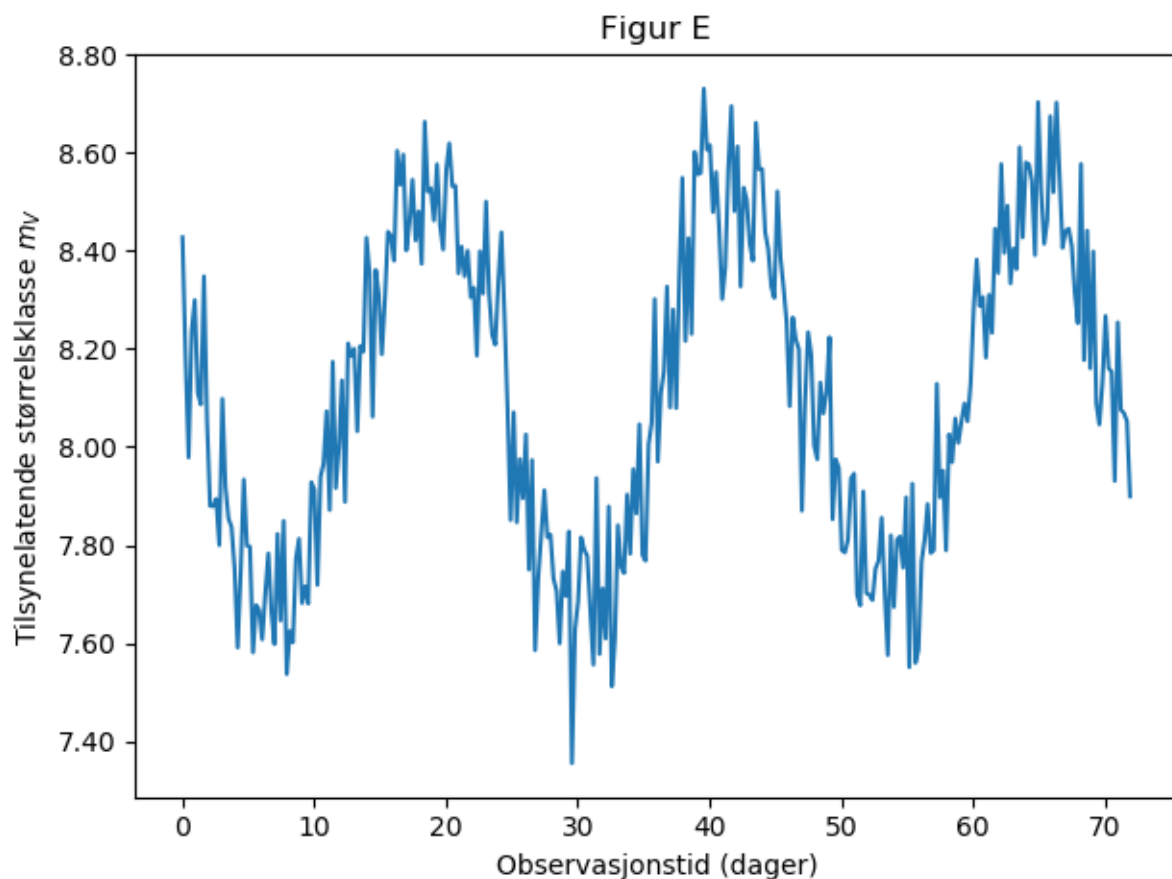
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 13.00 solmasser, temperatur på 15.90 Kelvin og tetthet $1.74\text{e-}20$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 9.80 solmasser, temperatur på 66.20 Kelvin og tetthet $5.67\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 17.20 solmasser, temperatur på 71.10 Kelvin og

tetthet 4.55×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 10.80 solmasser, temperatur på 56.40 Kelvin og tetthet 8.34×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 15.60 solmasser, temperatur på 71.80 Kelvin og tetthet 6.90×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) hele stjerna er elektrondegenerert

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

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

STJERNE D) stjernas overflate består hovedsaklig av helium

STJERNE E) stjerna har et degenerert heliumskall

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse G6 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.72$

Stjerne B har spektralklasse K4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.68$

Stjerne C har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.86$

Stjerne D har spektralklasse M1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.49$

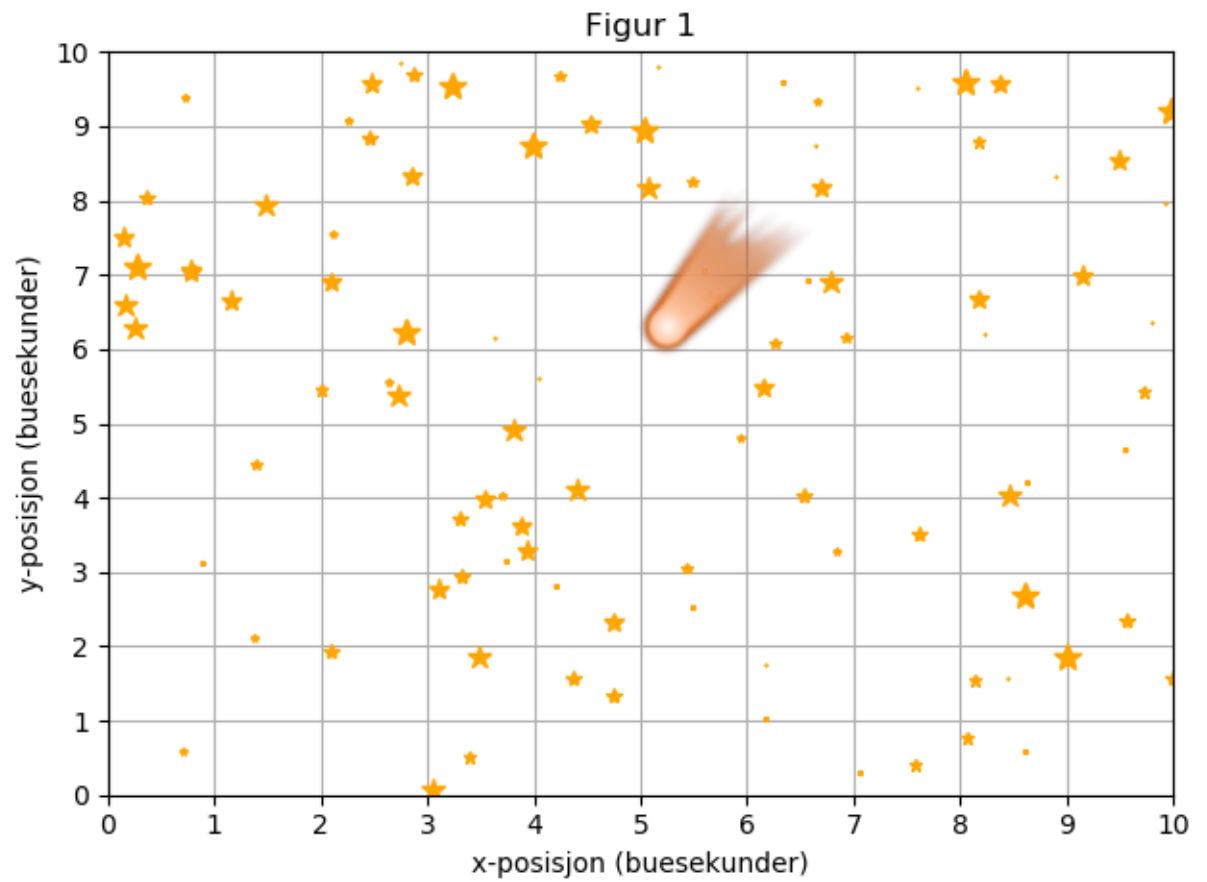
Stjerne E har spektralklasse F2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 4.41$

Filen 1P.txt

90

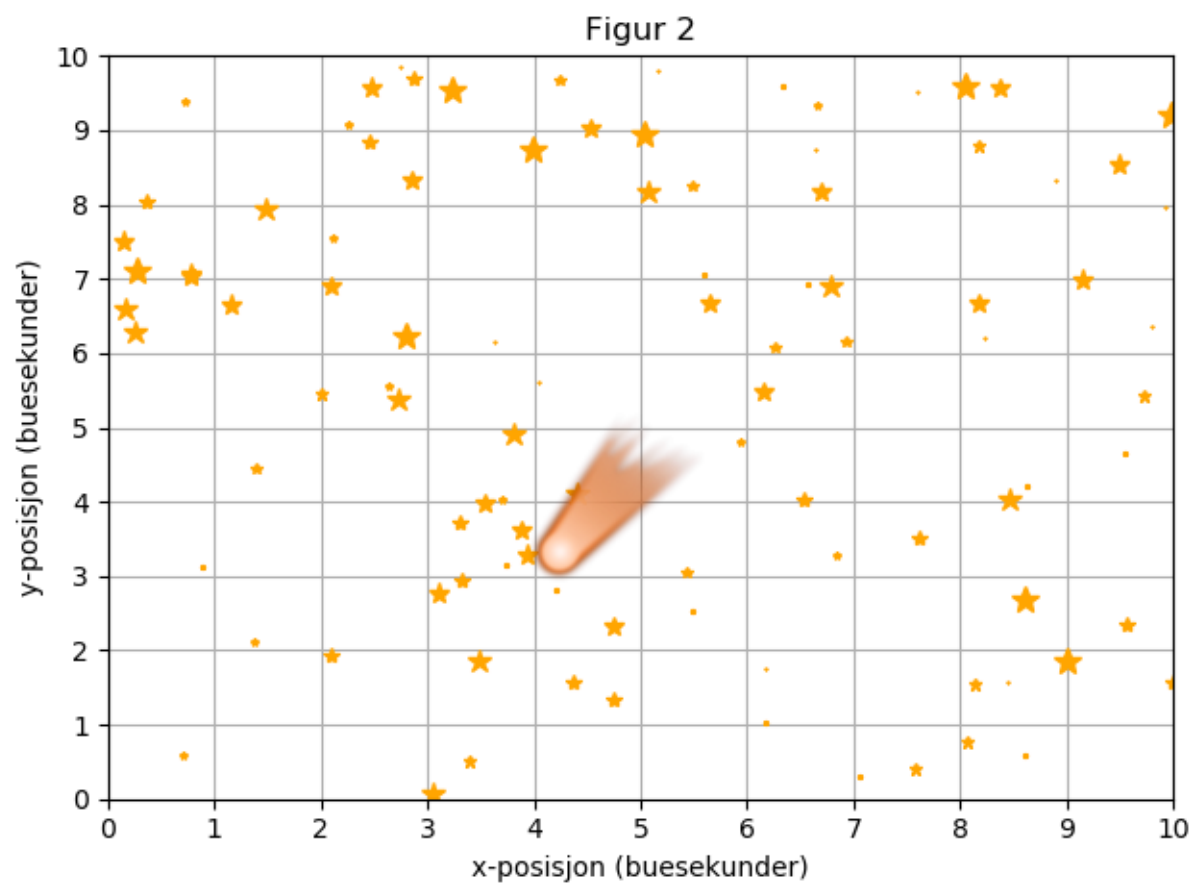
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



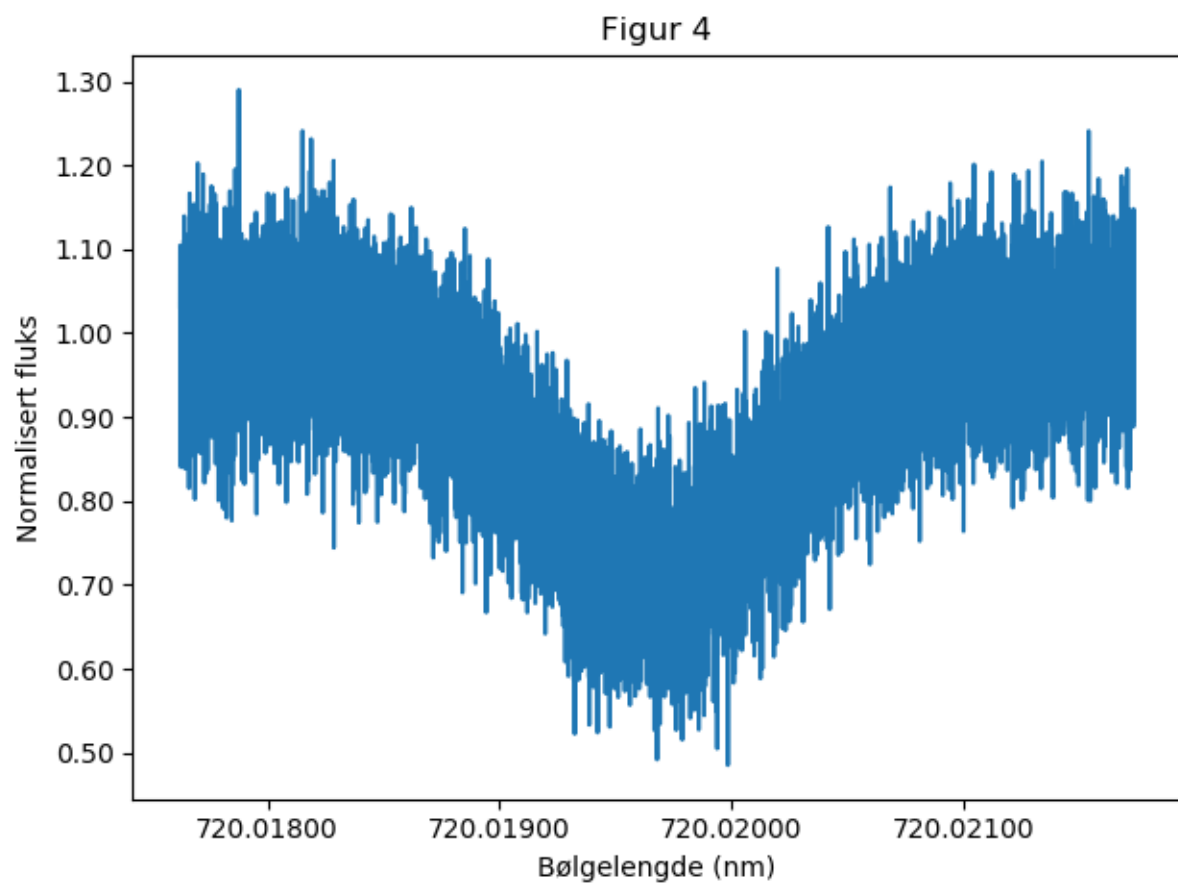
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

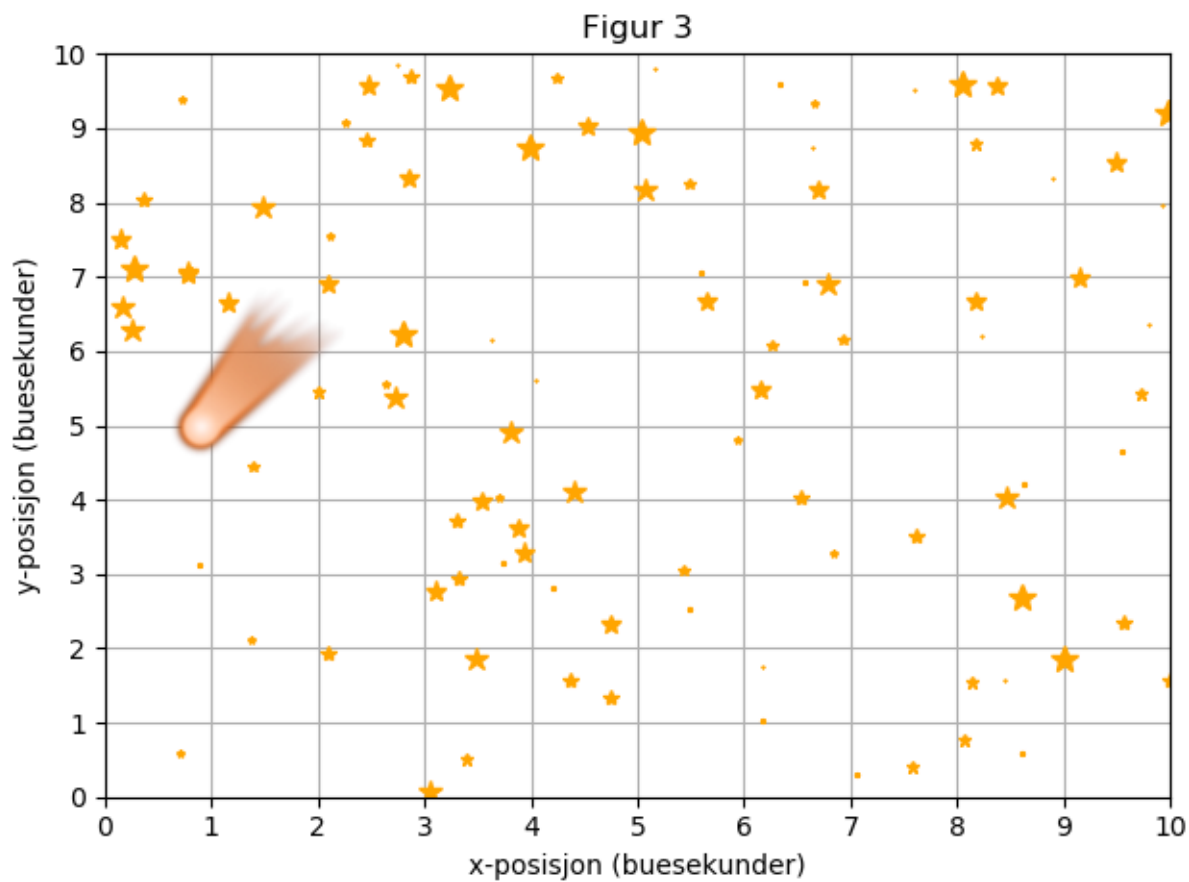
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.9249999999999993338662 AU.

Tangensiell hastighet er 38819.873056775235454552 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.646$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=9.775$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=16.107$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9396 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00014 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=190.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9884 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 654.00 nm.

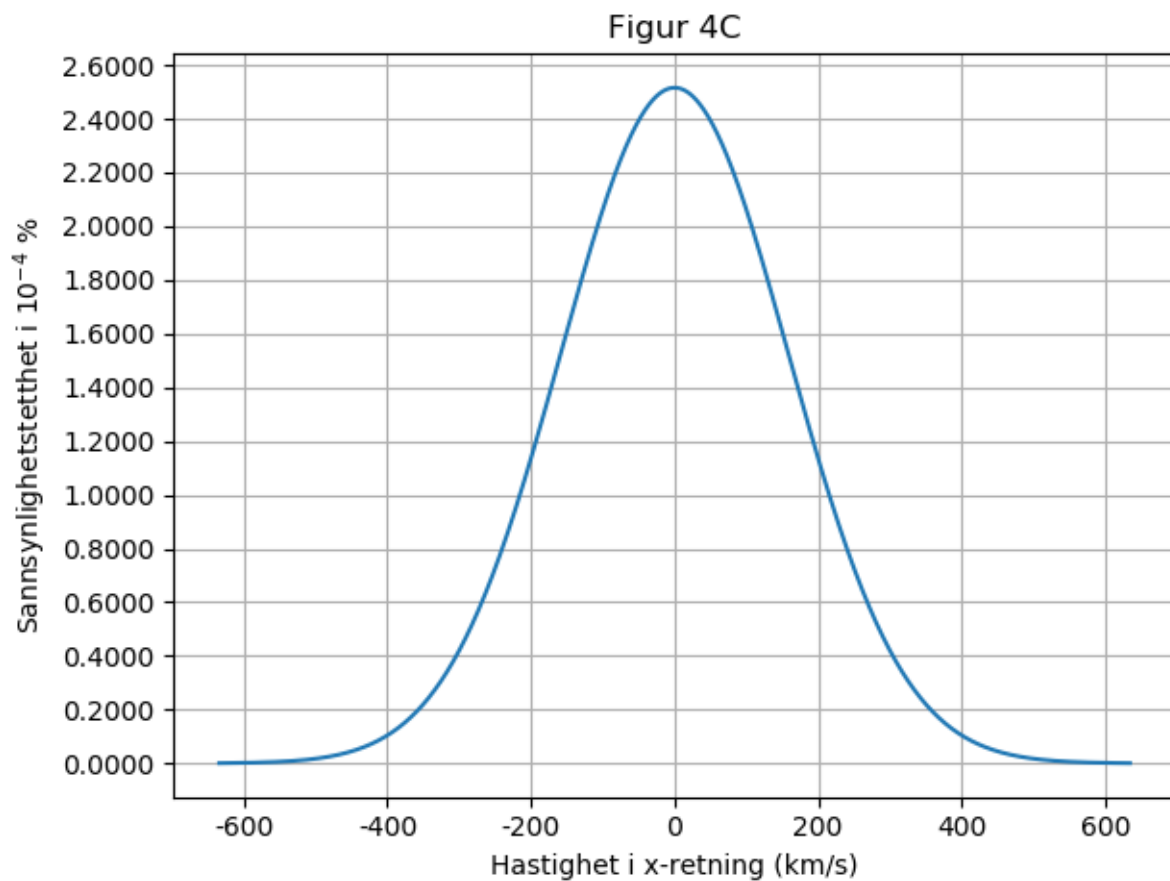
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 1.30 solmasser.

Stjernas radius er 0.44 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: 27.01 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.97 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 9.27$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 17.28$ km.