

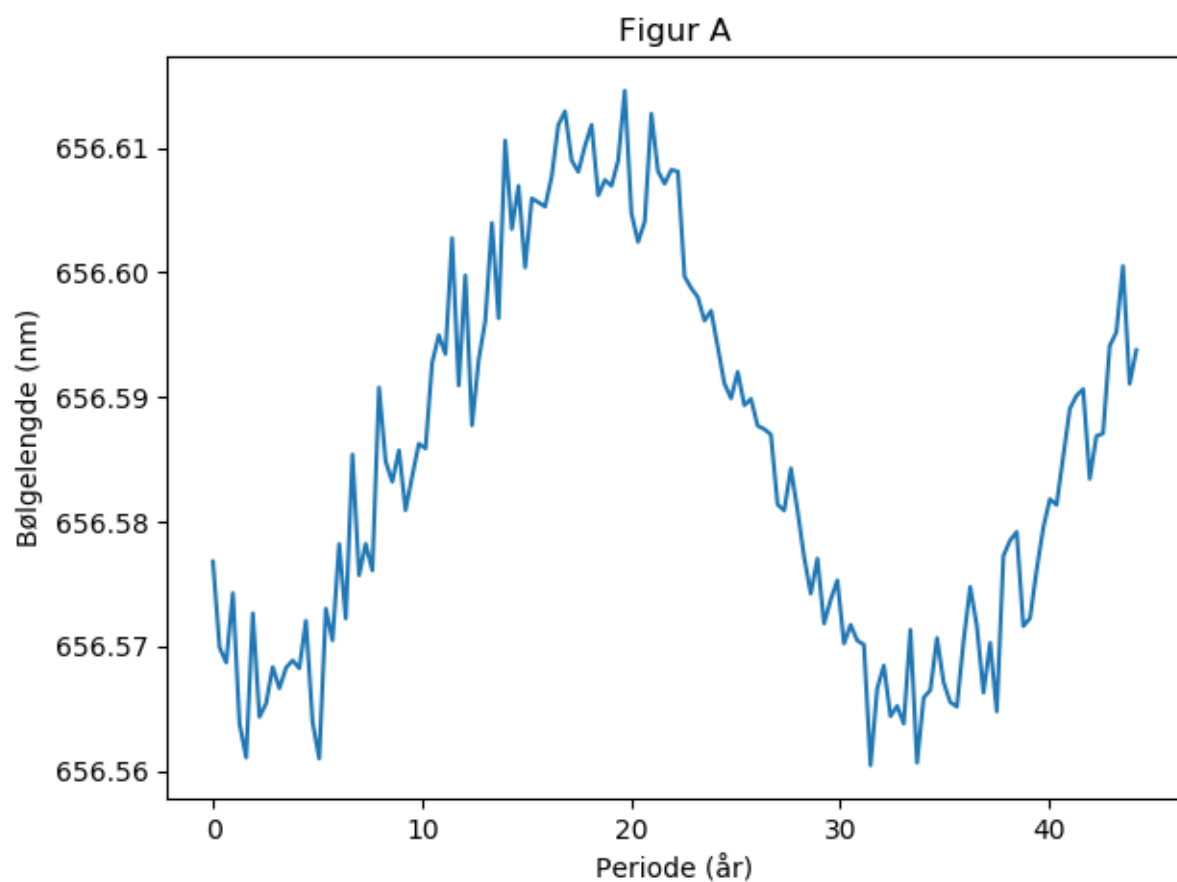
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 164.4 millioner år

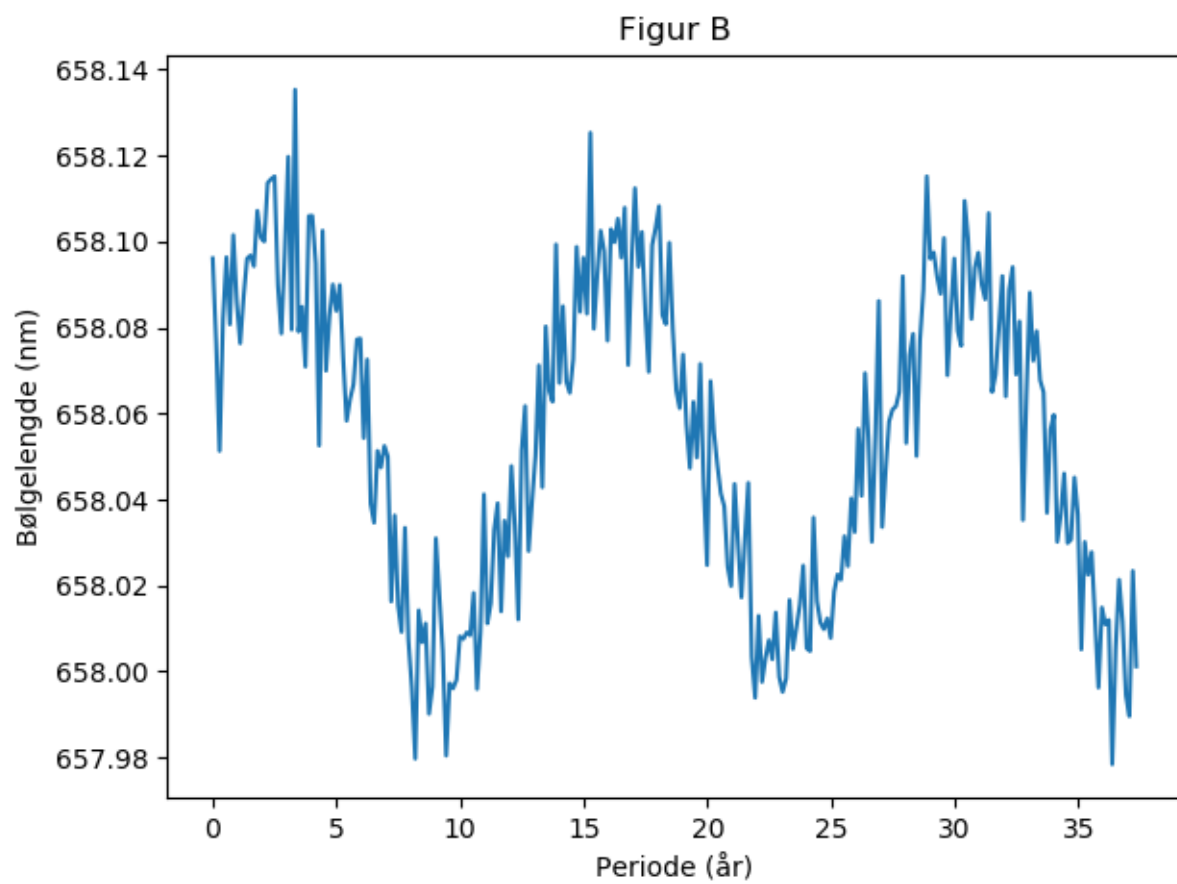
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



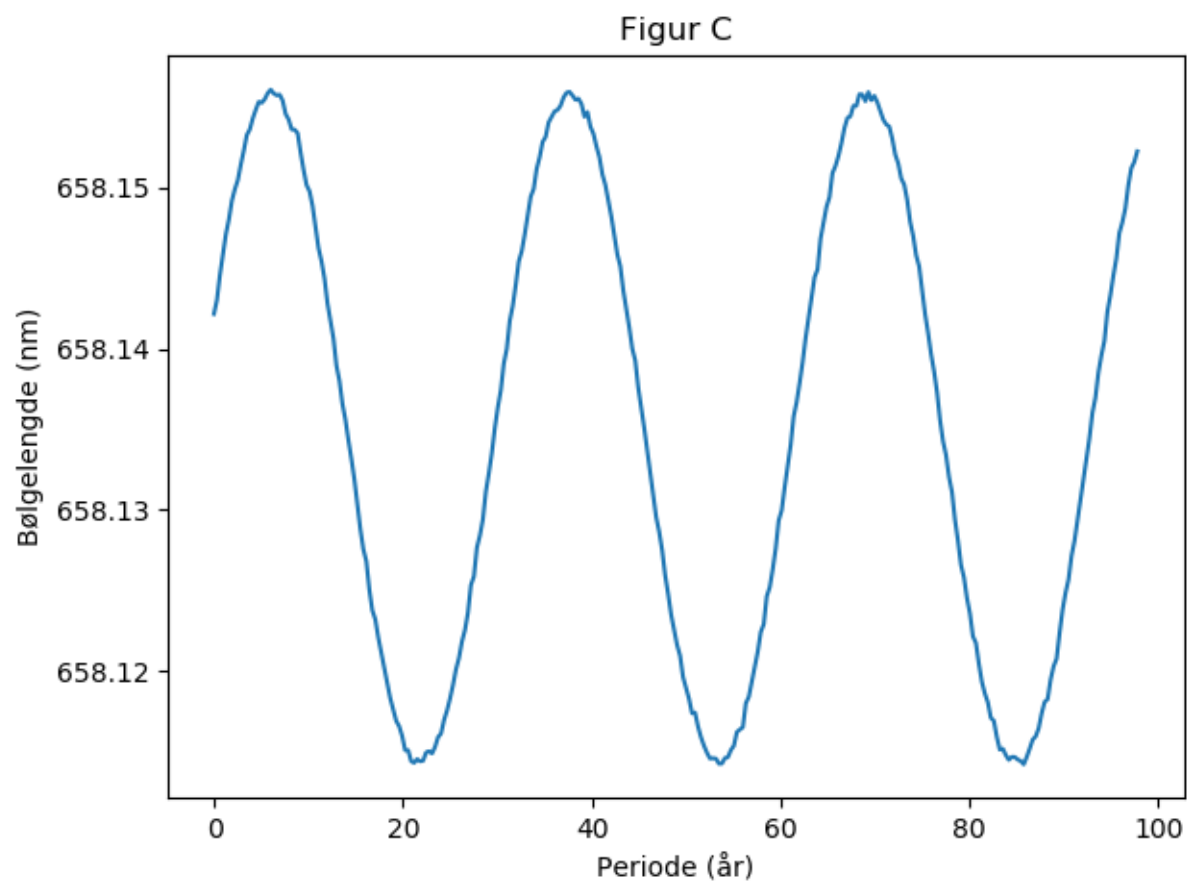
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



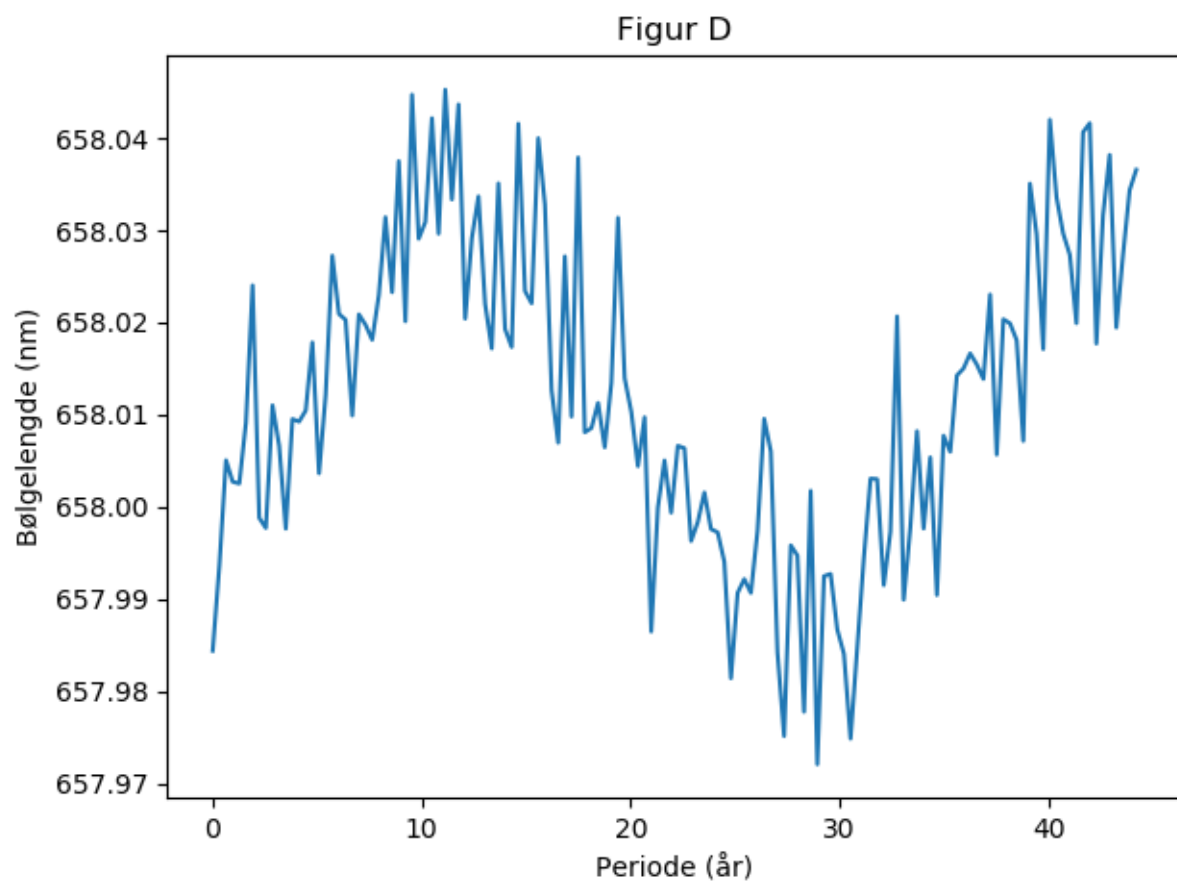
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



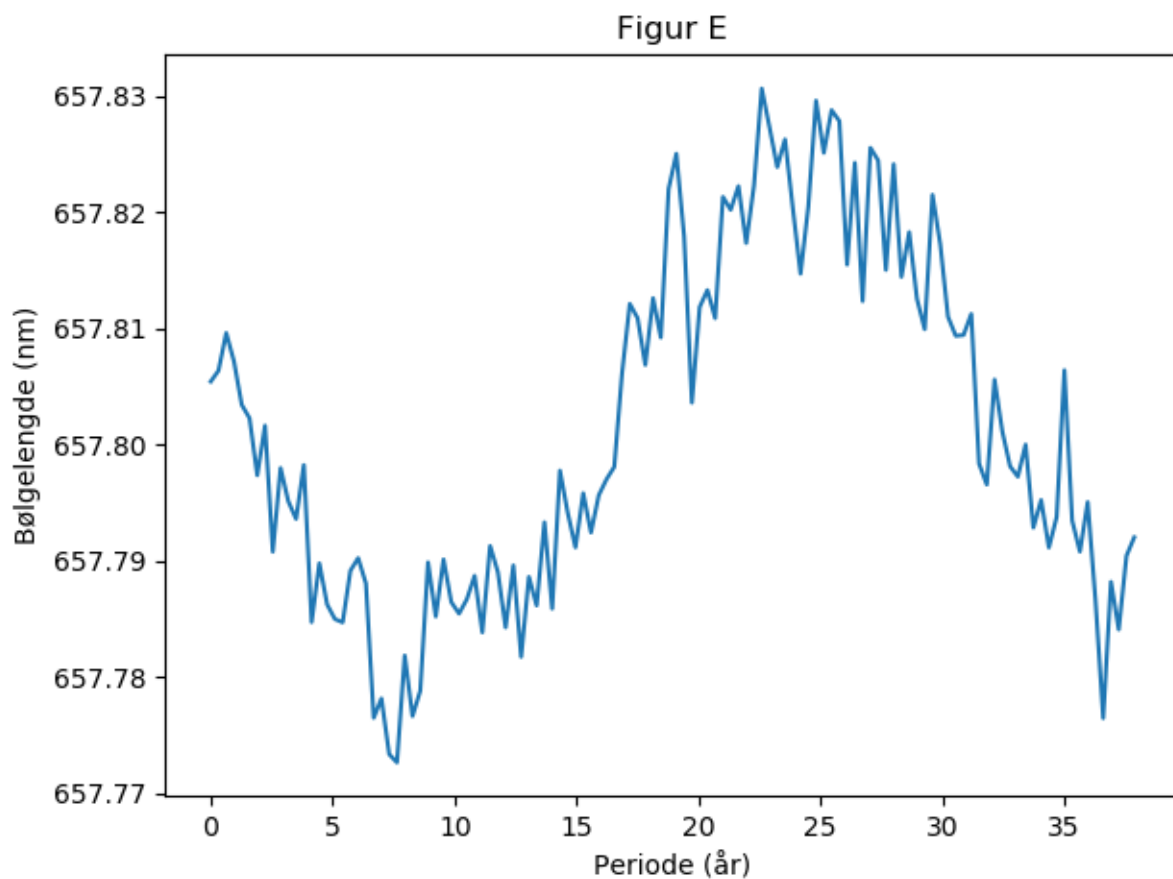
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 9.98$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 12.30$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 4.90$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 7.22$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 4.90$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 6.22$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 9.98$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 11.30$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.40$ og store halvakse $a=25.76$ AU.

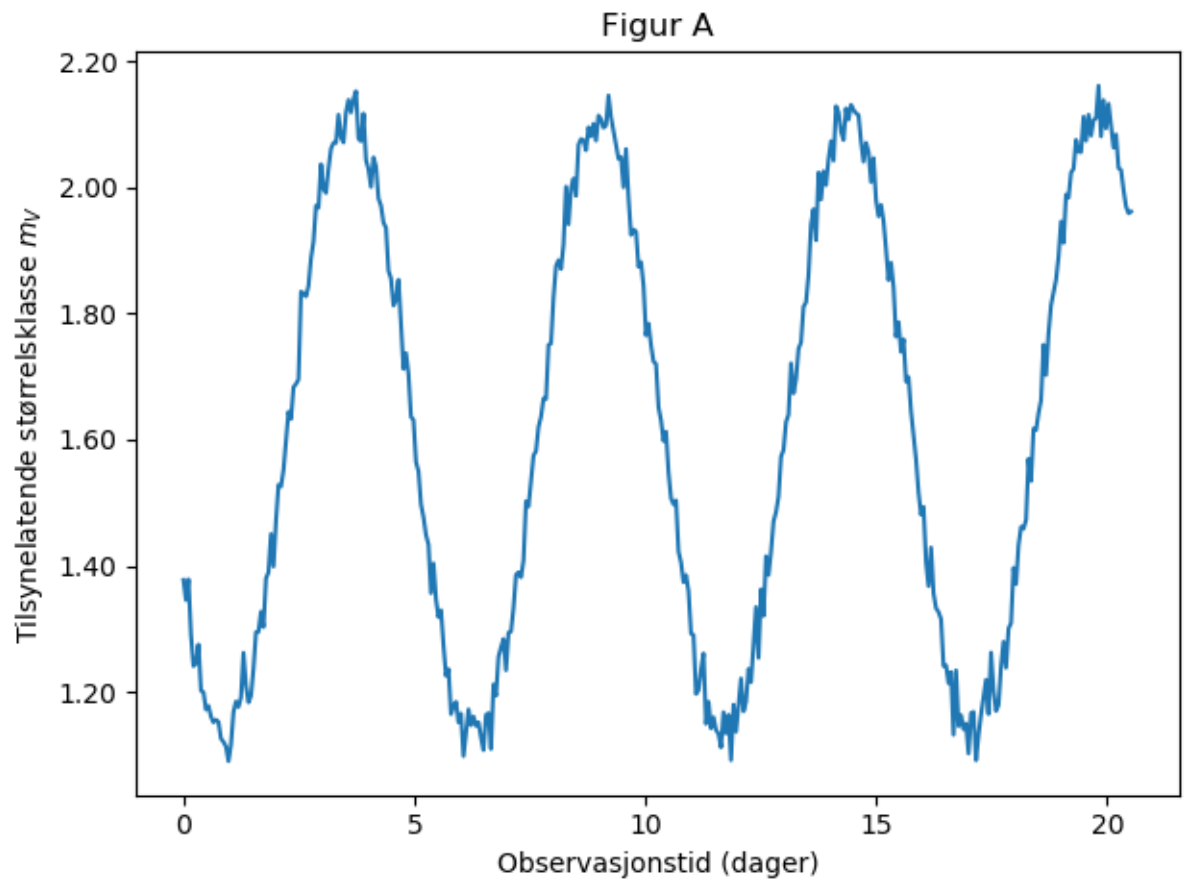
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.40$ og store halvakse $a=52.03$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 529.68 nm finner du størst fluks

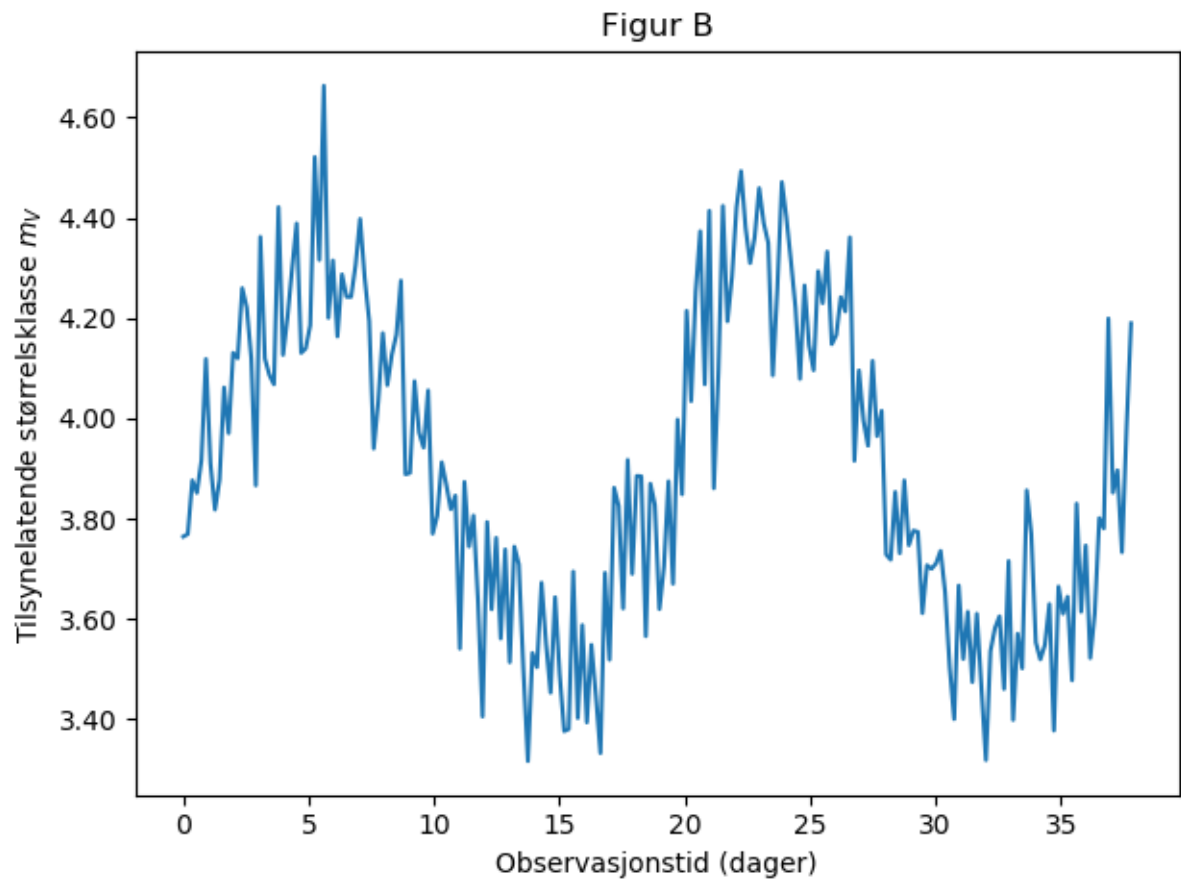
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



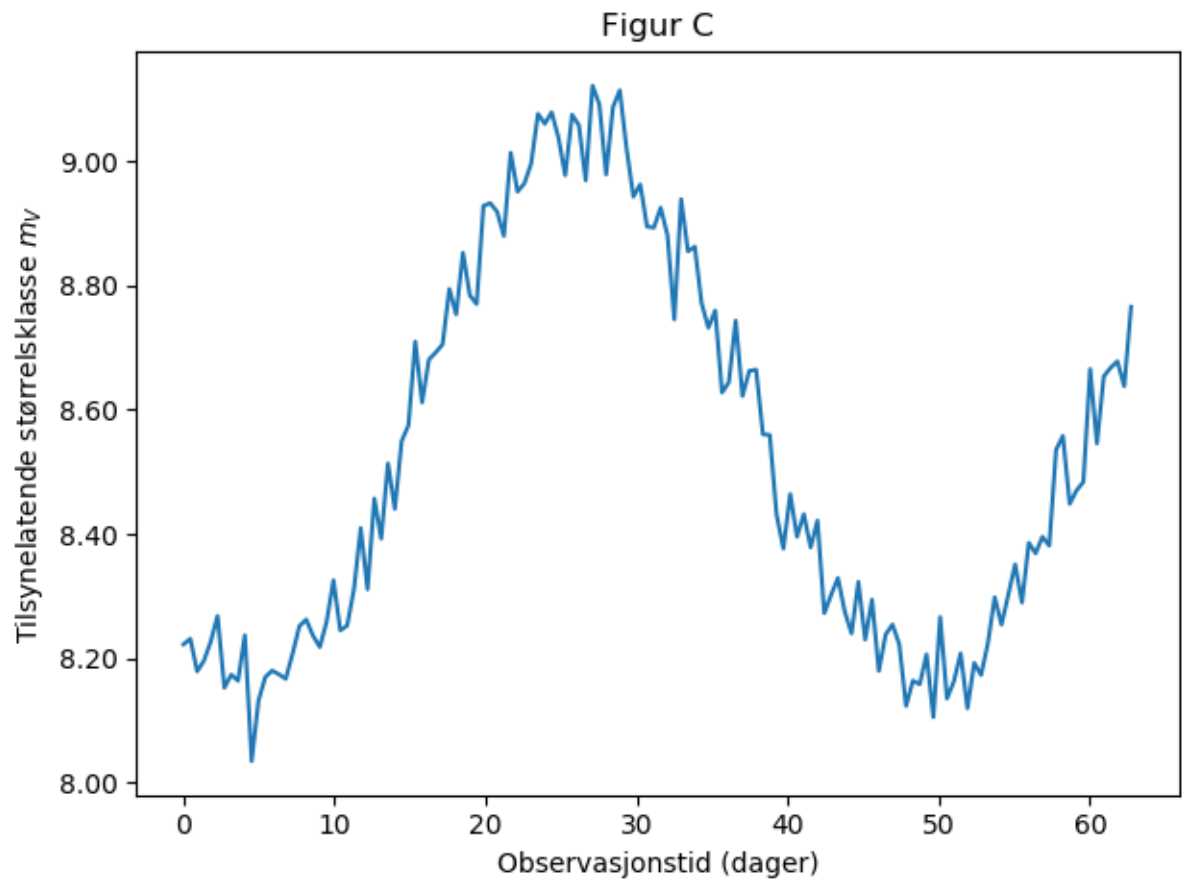
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



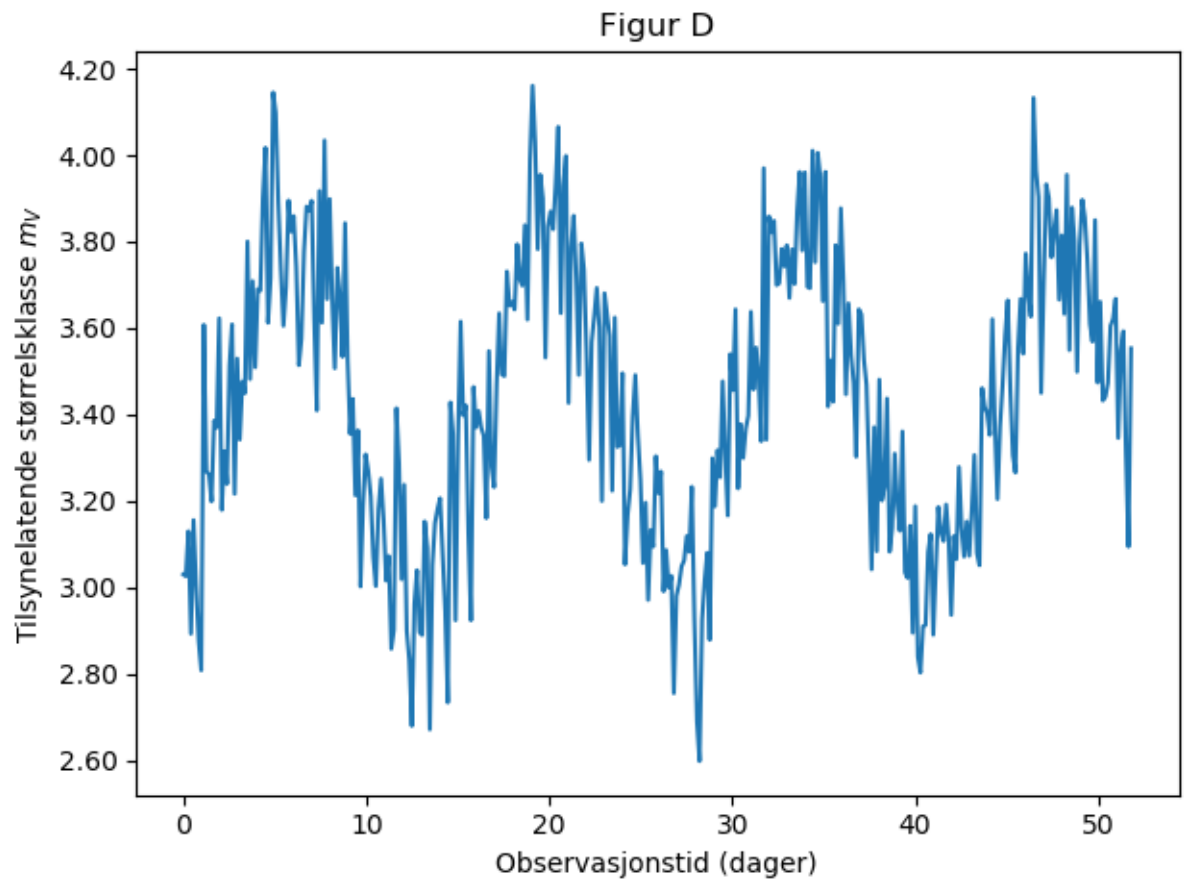
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



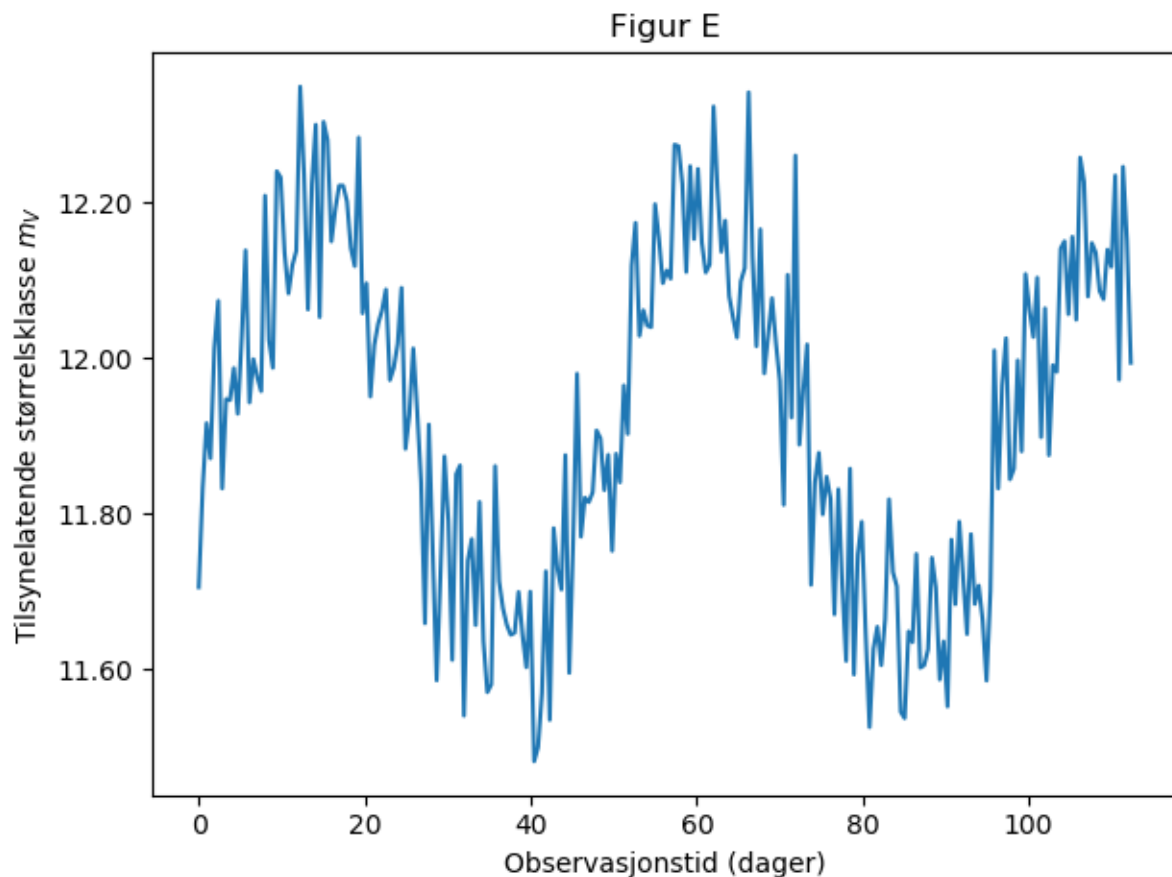
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 3.80 solmasser, temperatur på 58.50 Kelvin og tetthet $7.64\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 17.50 solmasser, temperatur på 17.30 Kelvin og tetthet $1.42\text{e-}20$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 18.40 solmasser, temperatur på 28.40 Kelvin og

tetthet 7.07×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 20.20 solmasser, temperatur på 41.70 Kelvin og tetthet 3.84×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 4.00 solmasser, temperatur på 34.00 Kelvin og tetthet 7.79×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) hele stjerna er elektrondegenerert

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i skall

STJERNE C) stjernas overflate består hovedsaklig av helium

STJERNE D) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE E) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse A1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 10.07$

Stjerne B har spektralklasse M4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.17$

Stjerne C har spektralklasse K4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 7.95$

Stjerne D har spektralklasse B9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.15$

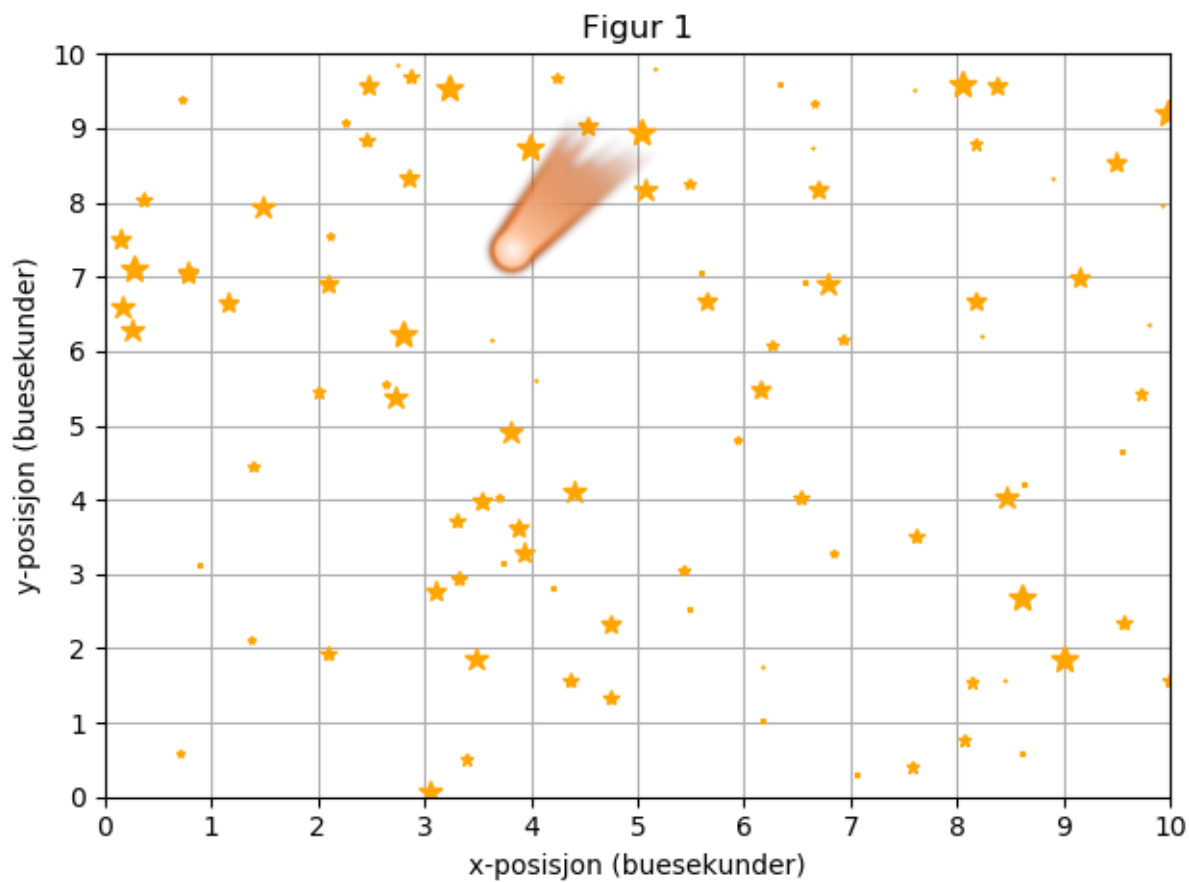
Stjerne E har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.61$

Filen 1P.txt

90

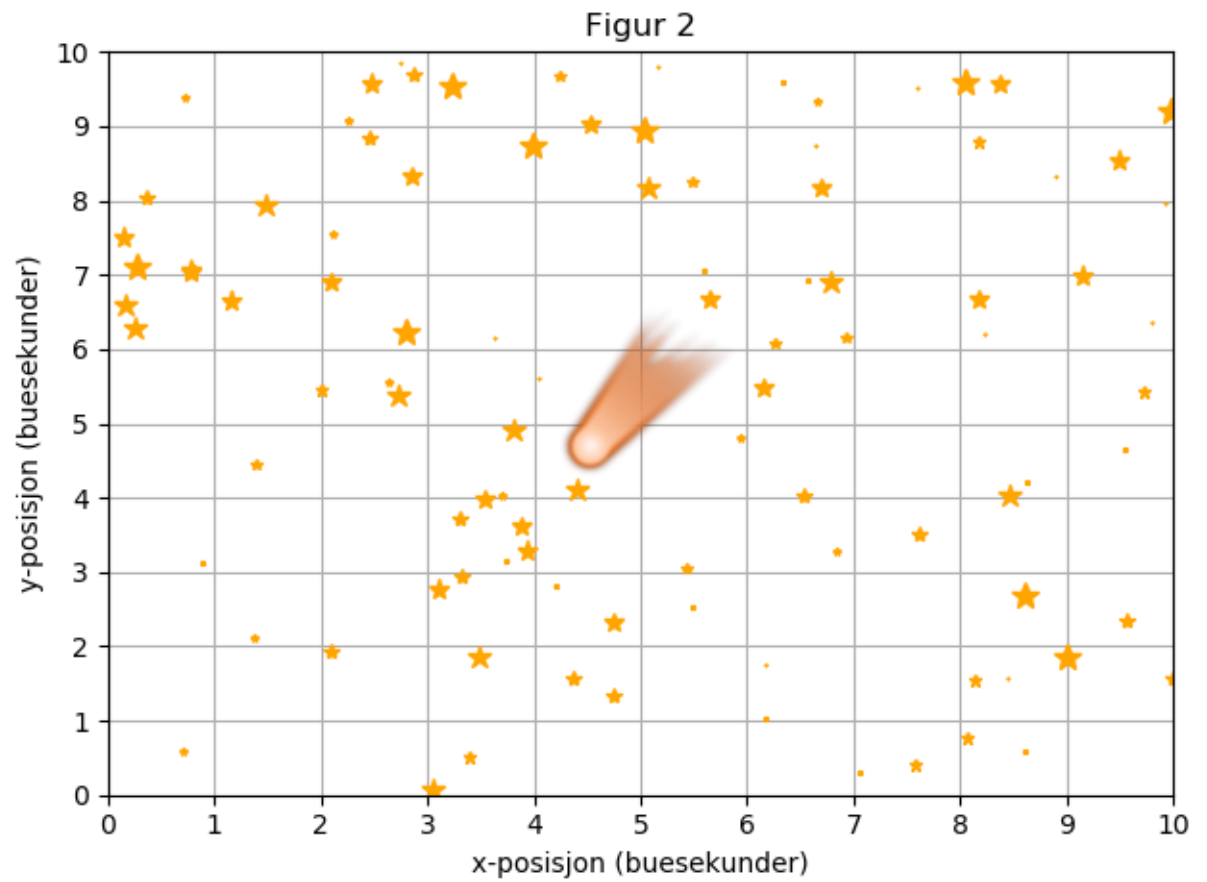
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



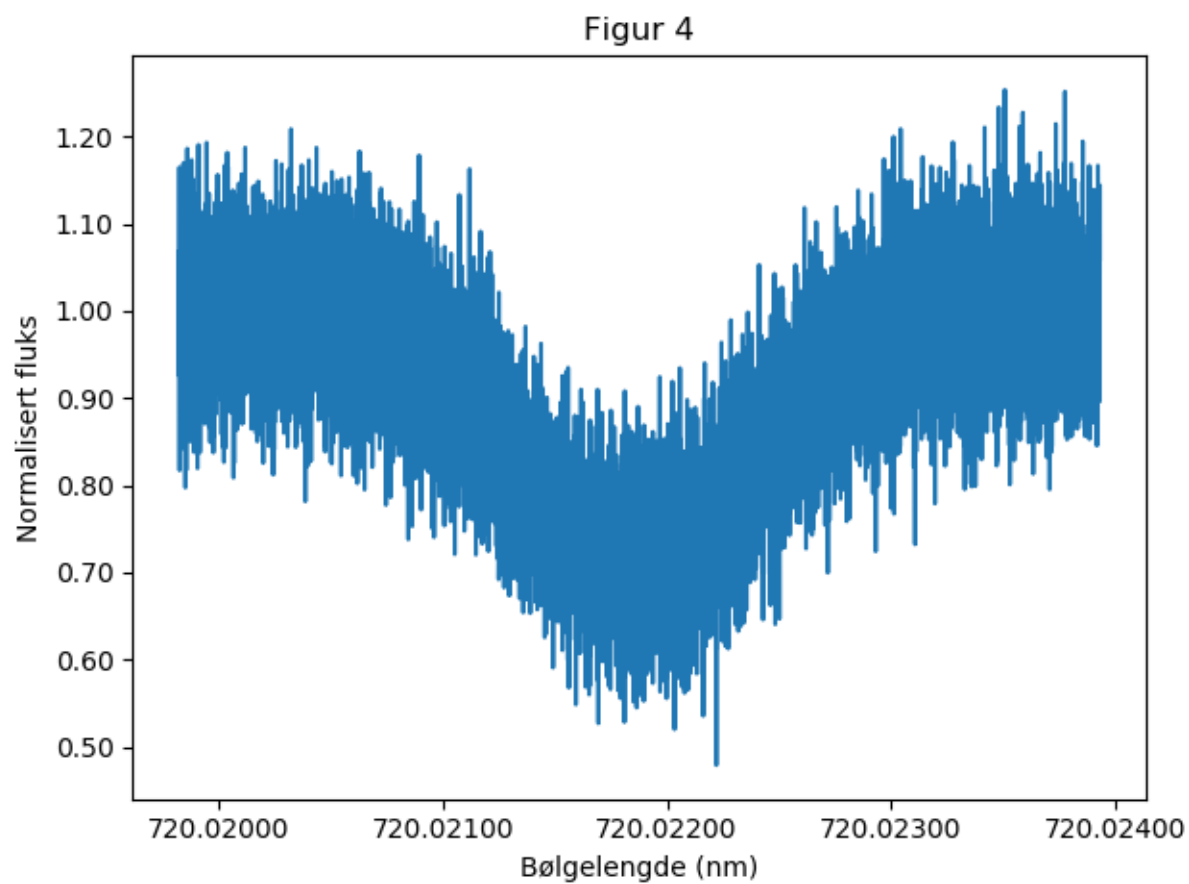
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

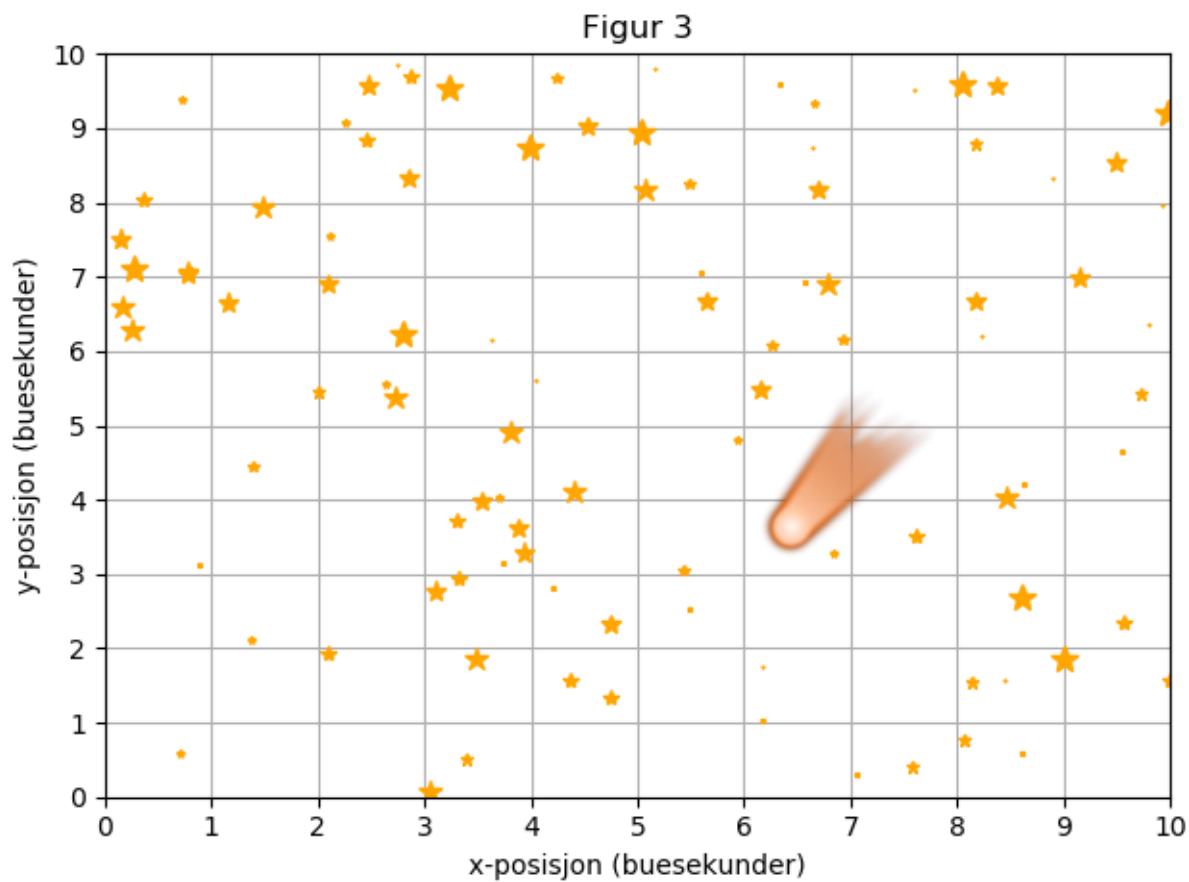
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.5020000000000000177636 AU.

Tangensiell hastighet er 59108.712502966096508317 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.672$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=9.110$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=19.893$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9568 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00046 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=360.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9902 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 493.50 nm.

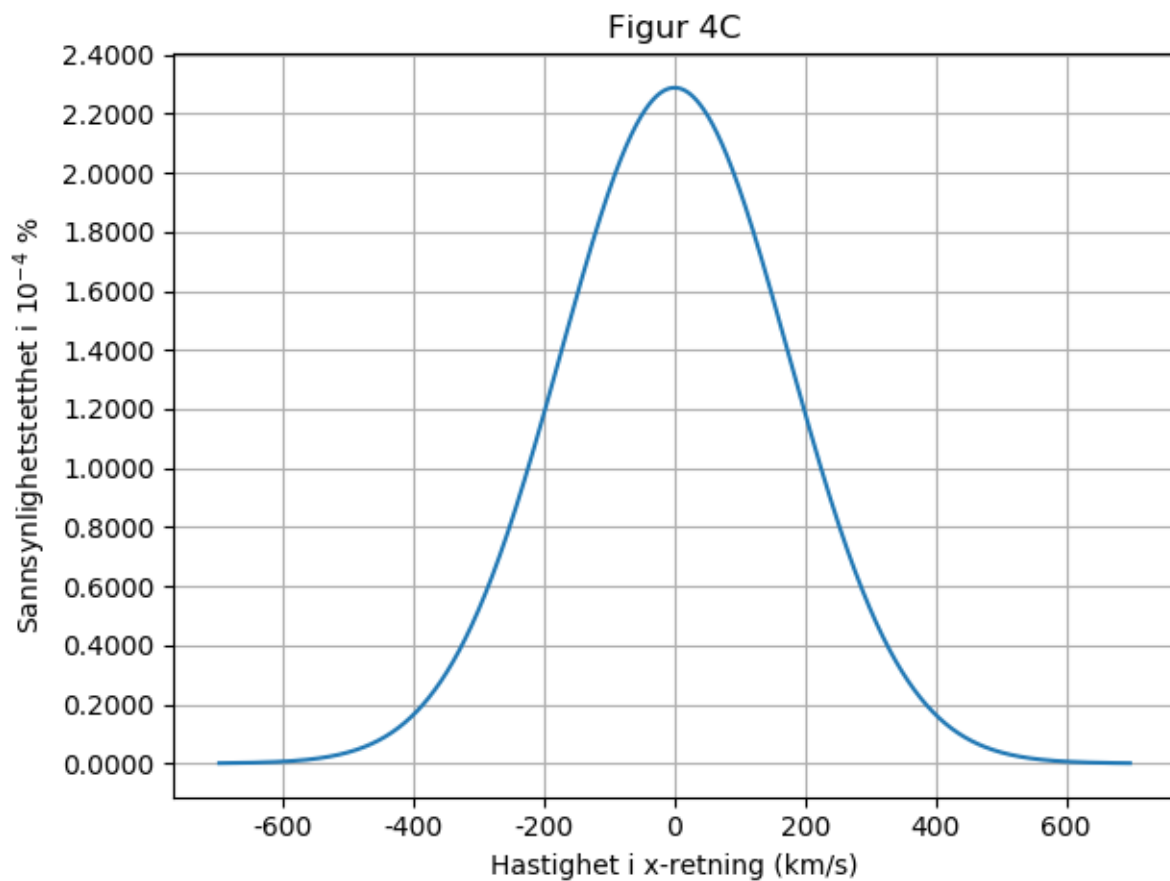
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 1.50 solmasser.

Stjernas radius er 0.46 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: 13.61 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 4.51 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 13.98$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 21.51$ km.