

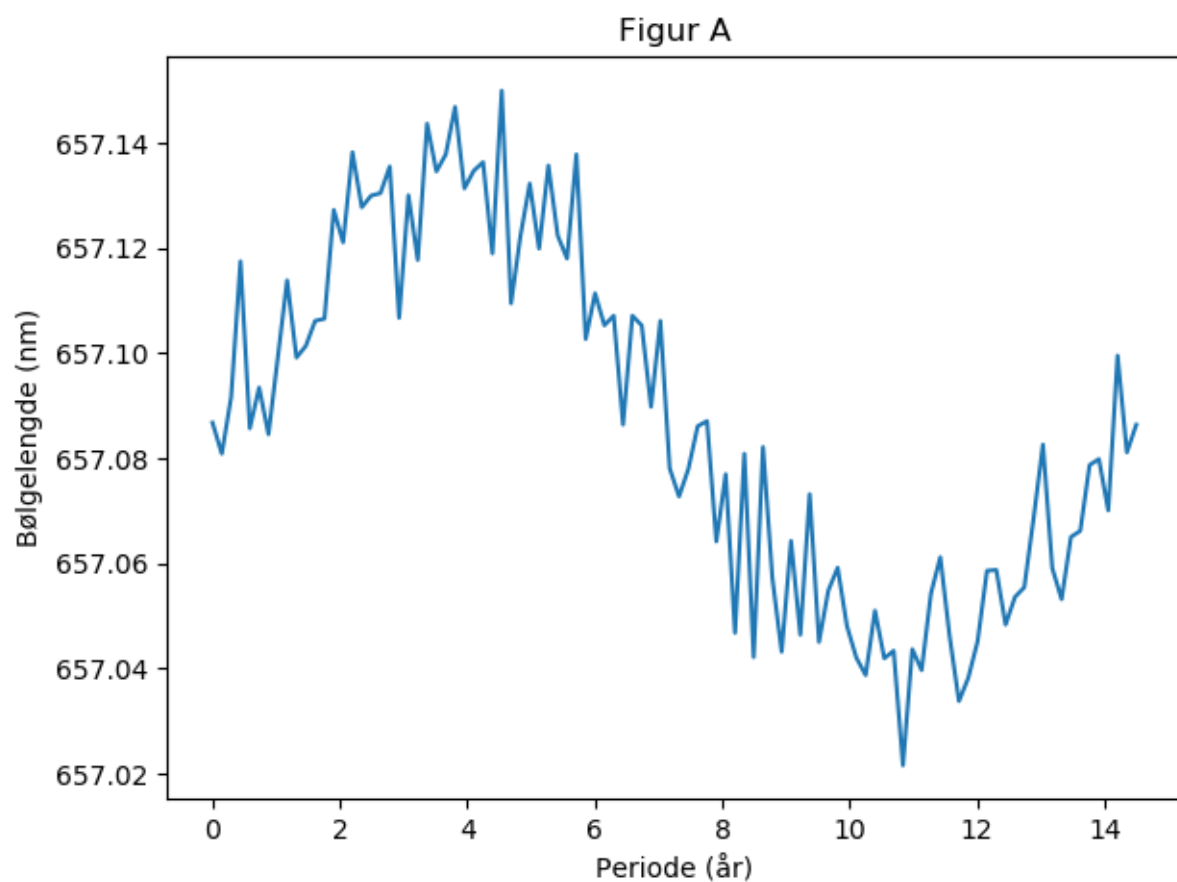
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 161.6 millioner år

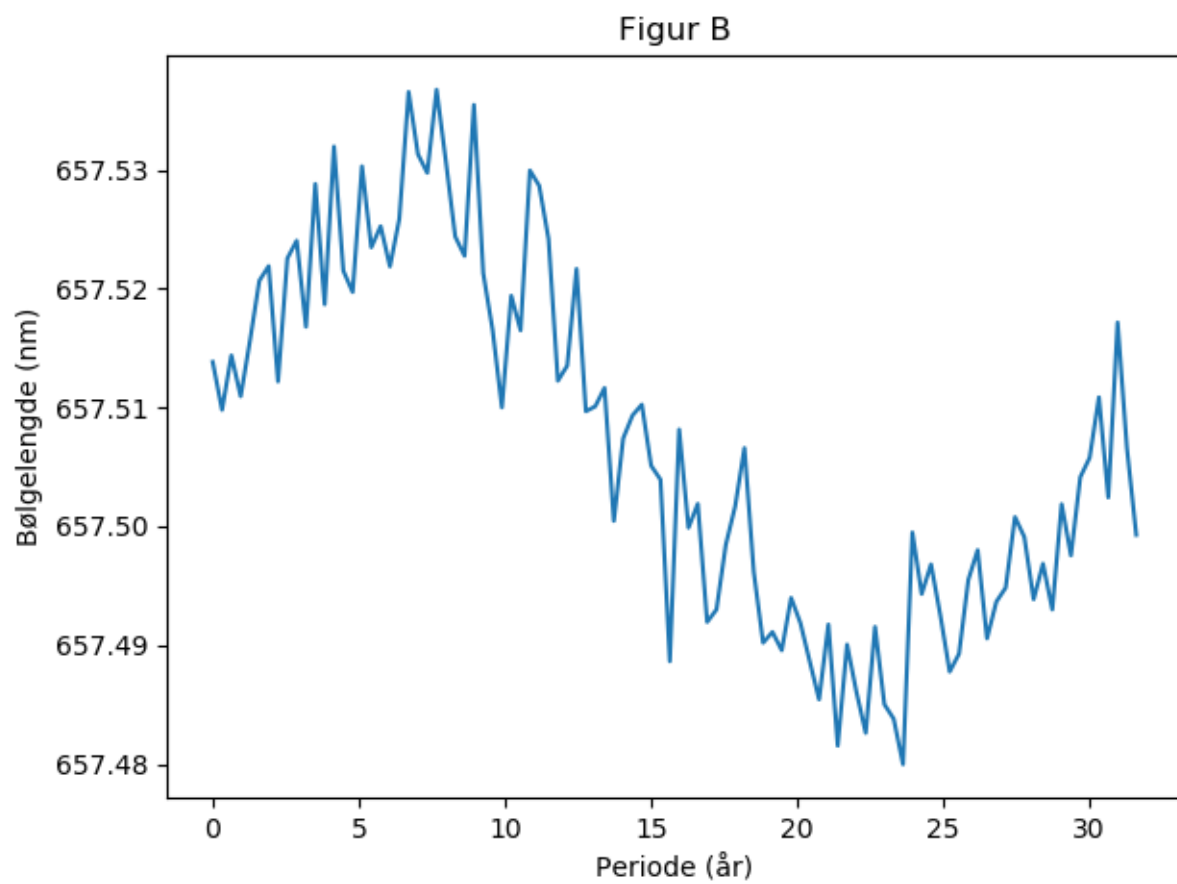
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



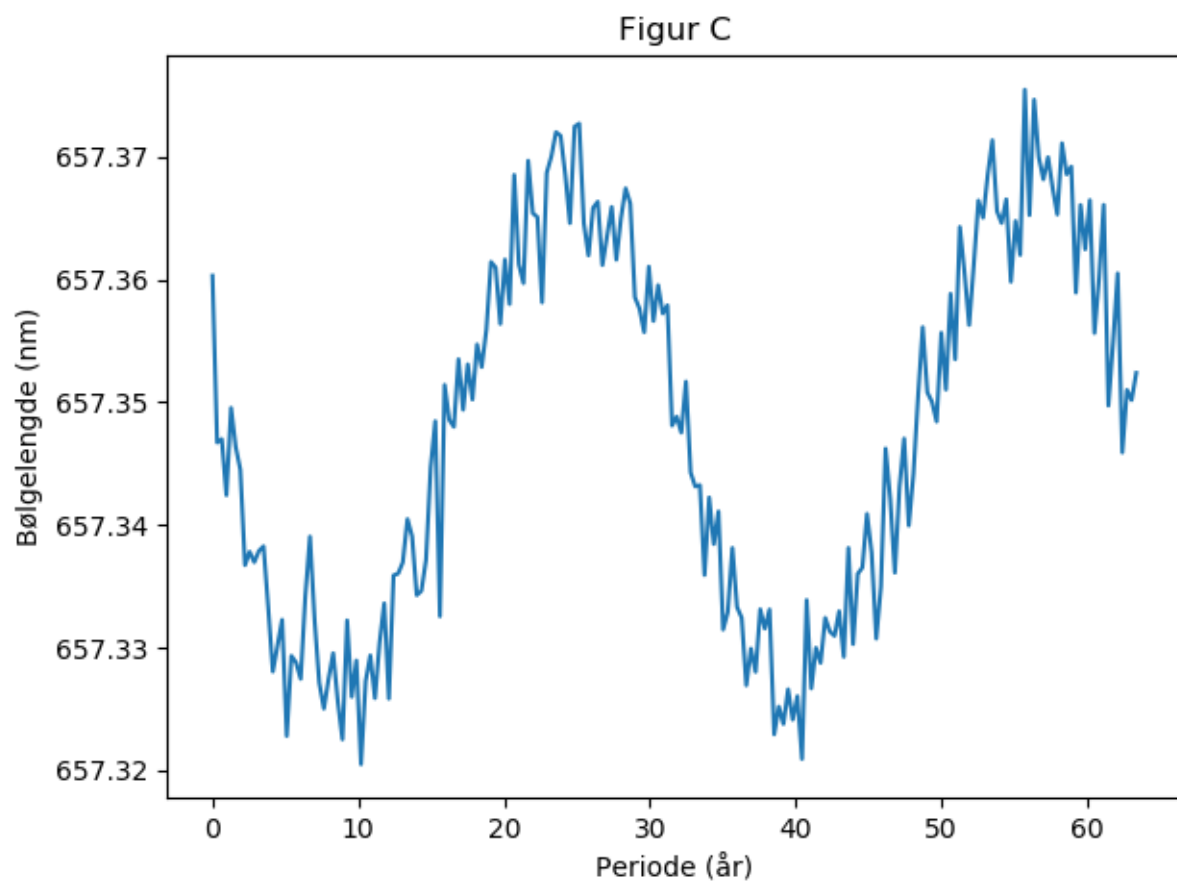
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



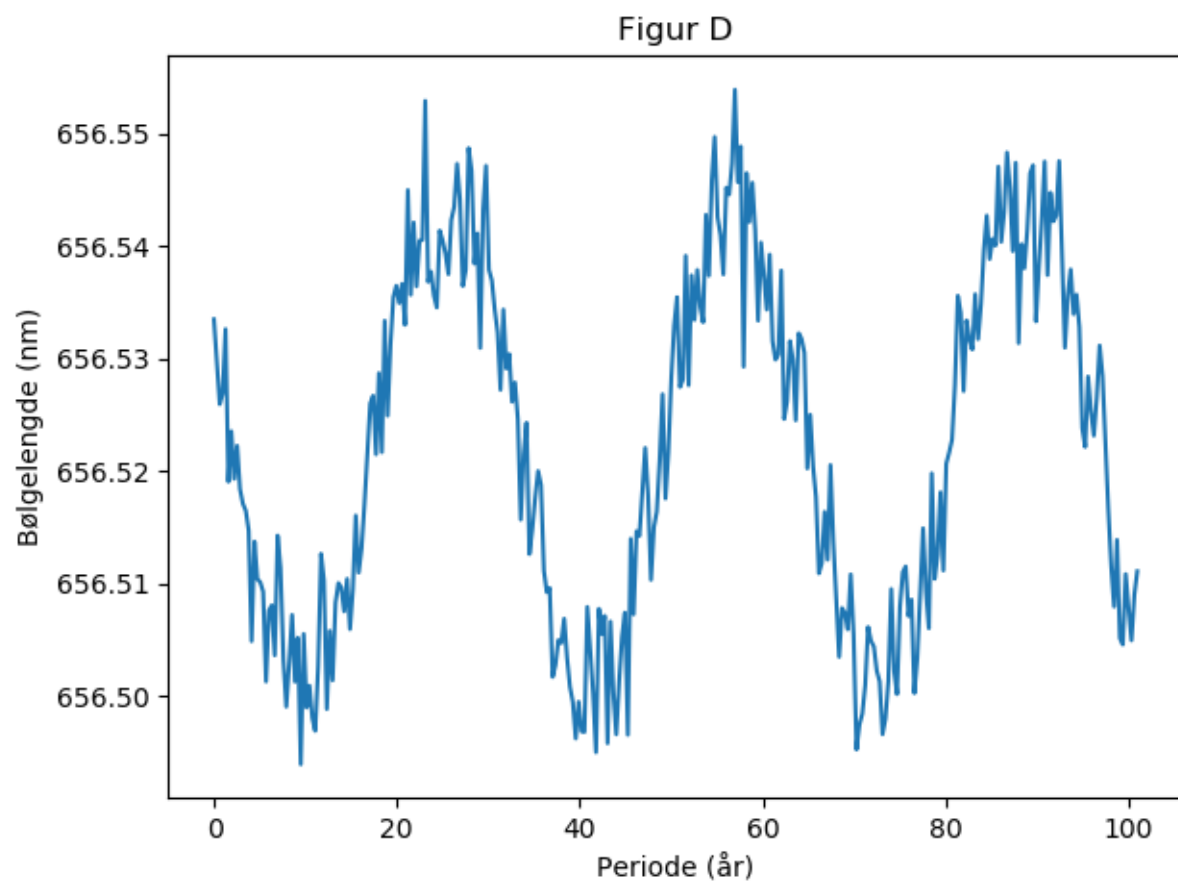
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



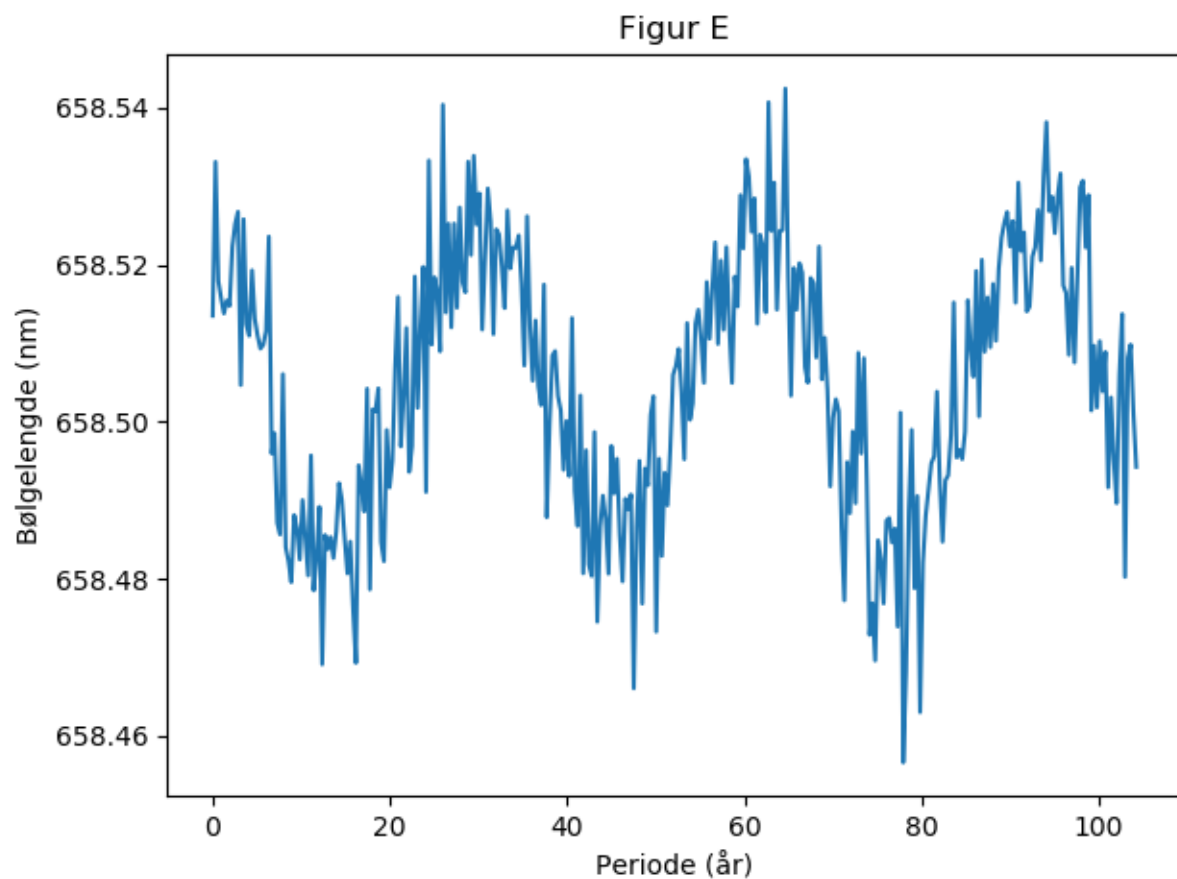
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 2.98$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 4.25$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.02$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 11.29$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.98$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 5.25$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.02$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 12.29$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.26$ og store halvakse $a=59.12$ AU.

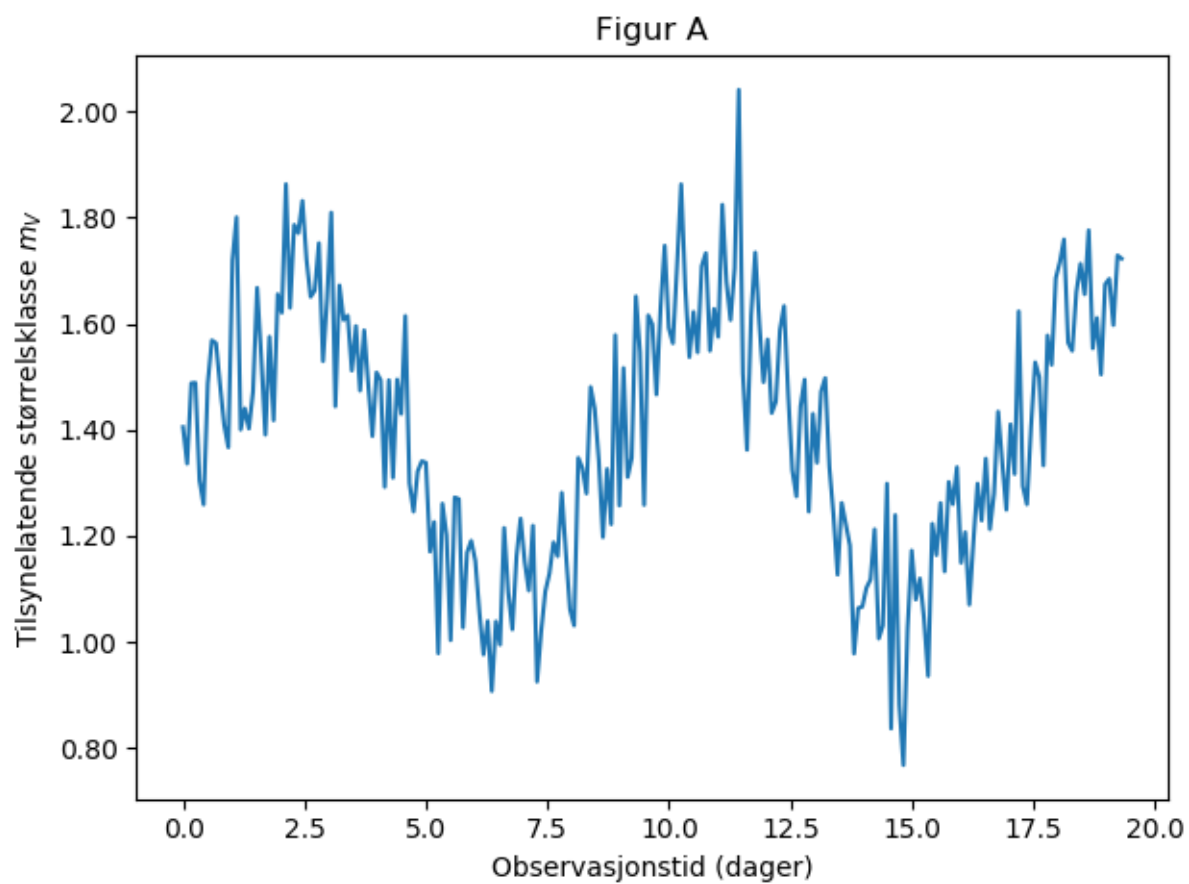
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.26$ og store halvakse $a=93.43$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 588.92 nm finner du størst fluks

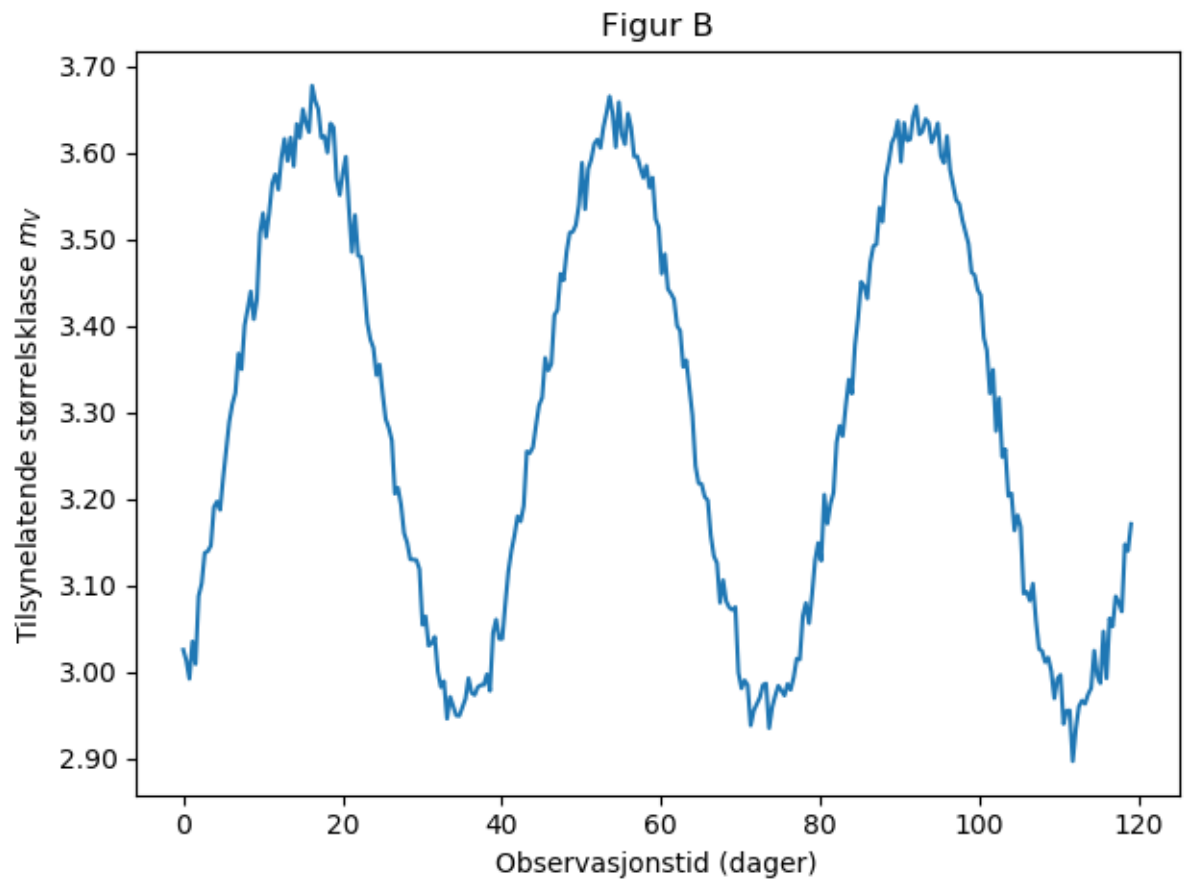
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



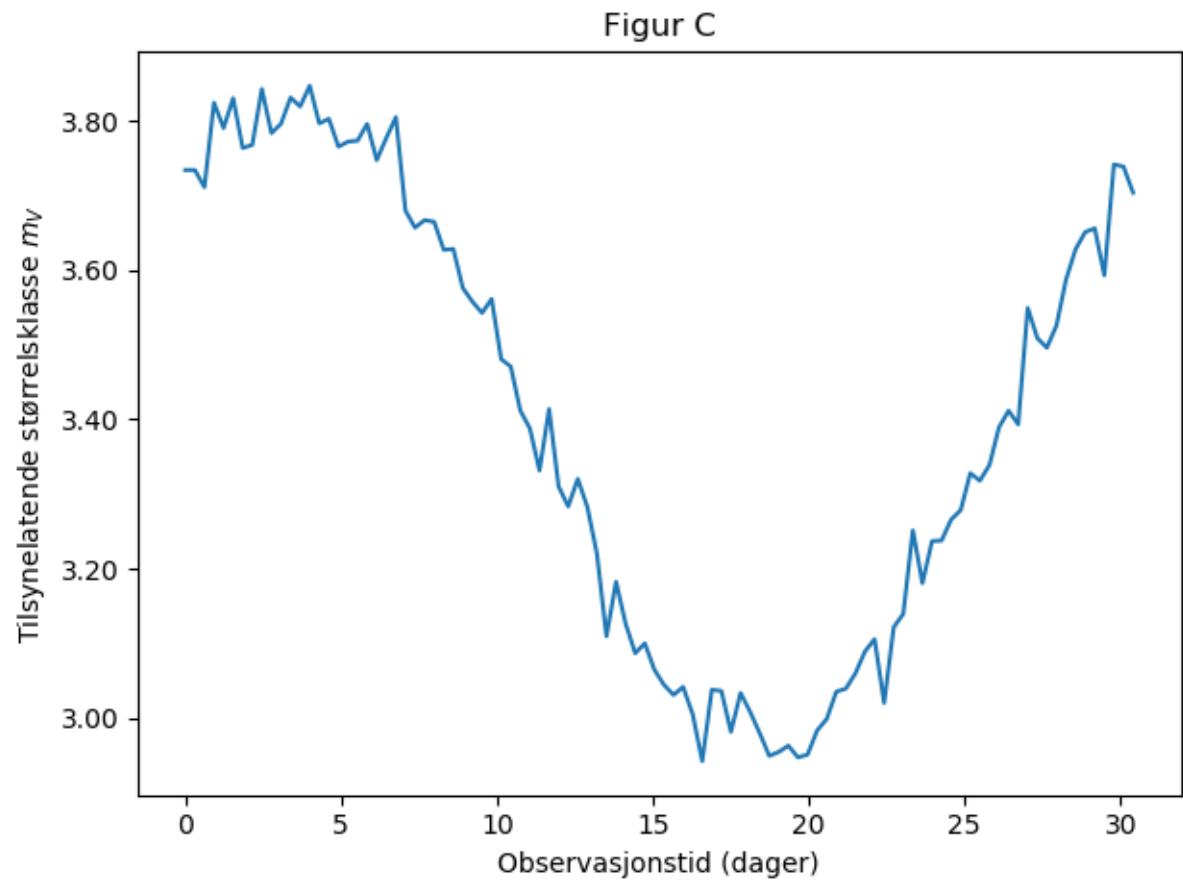
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



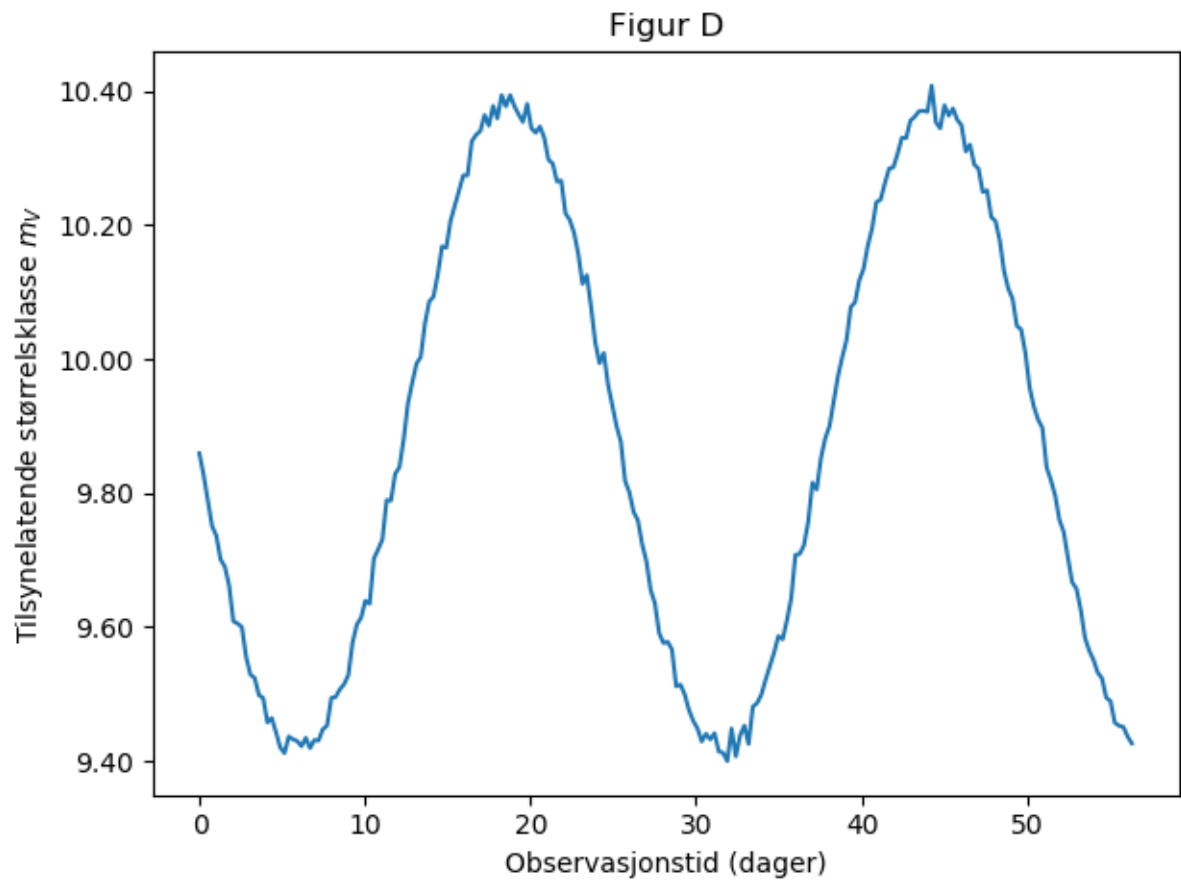
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



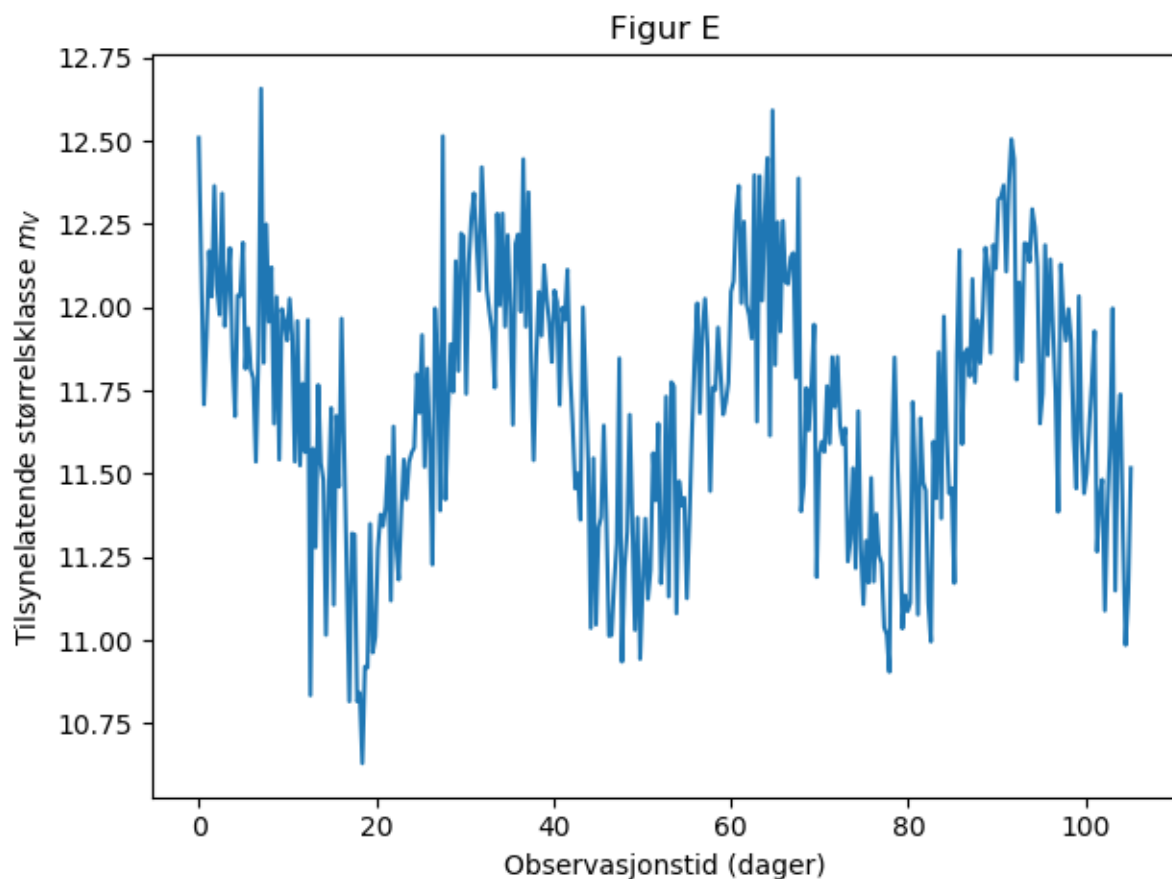
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 10.20 solmasser, temperatur på 41.00 Kelvin og tetthet $5.28\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 14.00 solmasser, temperatur på 38.90 Kelvin og tetthet $6.75\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 18.40 solmasser, temperatur på 64.10 Kelvin og

tetthet 4.26×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 9.40 solmasser, temperatur på 41.00 Kelvin og tetthet 8.67×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 24.70 solmasser, temperatur på 17.50 Kelvin og tetthet 1.54×10^{-20} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas overflate består hovedsaklig av helium

STJERNE B) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

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

STJERNE D) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

STJERNE E) stjerna har et degenerert heliumskall

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.18$

Stjerne B har spektralklasse F2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.42$

Stjerne C har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 2.27$

Stjerne D har spektralklasse G3 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V

$$= 7.17$$

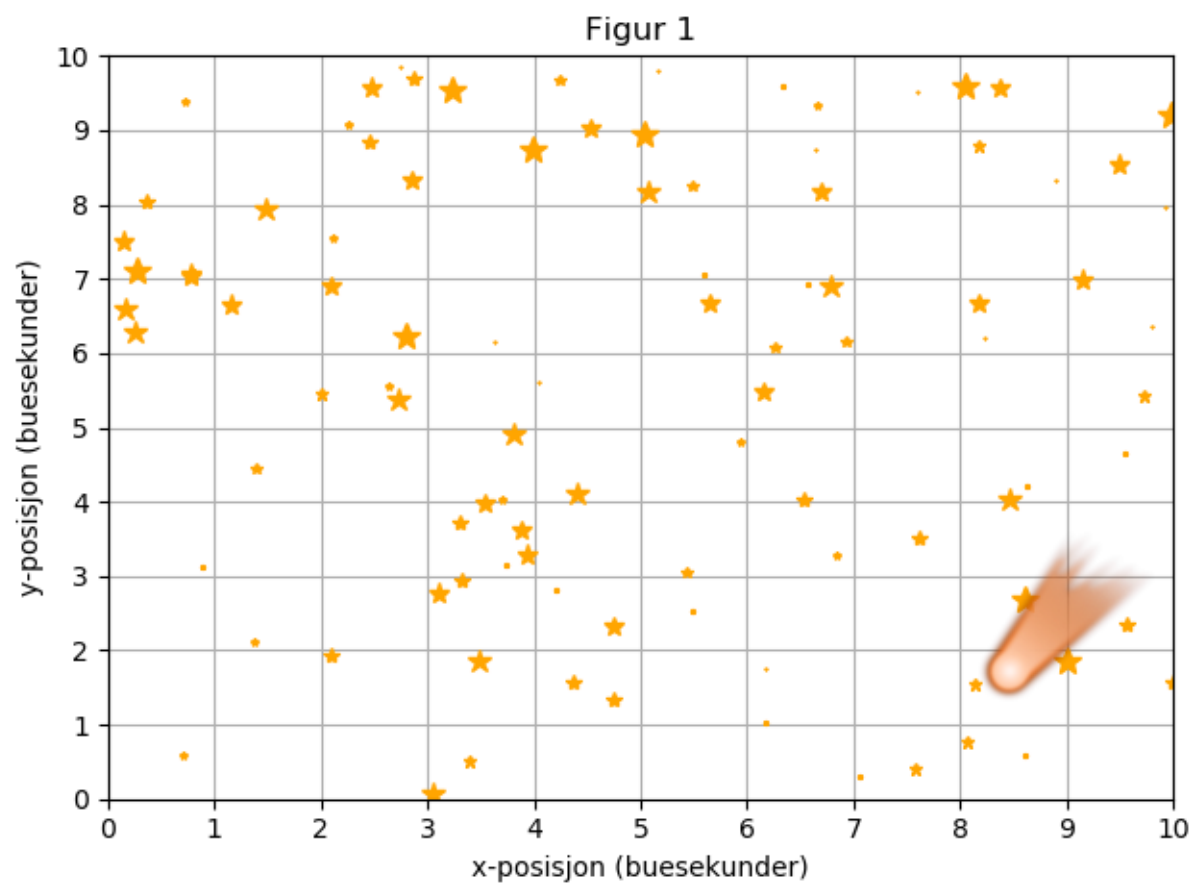
Stjerne E har spektralklasse F2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V
 $= 9.29$

Filen 1P.txt

Halvparten av partiklene har hastighetskomponent kun langs synsretningen som er enten 100 m/s mot deg eller fra deg (like mange i hver retning) og den andre halvparten har ingen bevegelse langs synsretningen

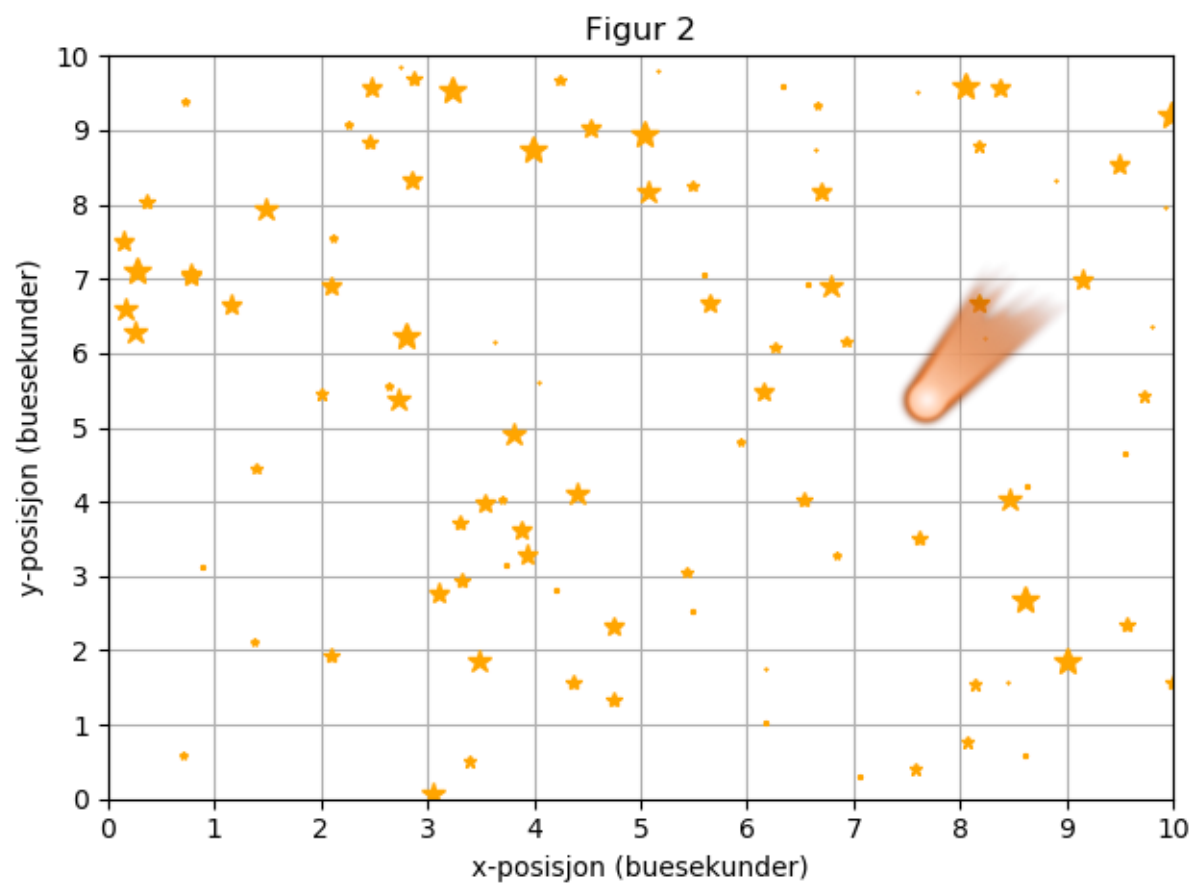
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



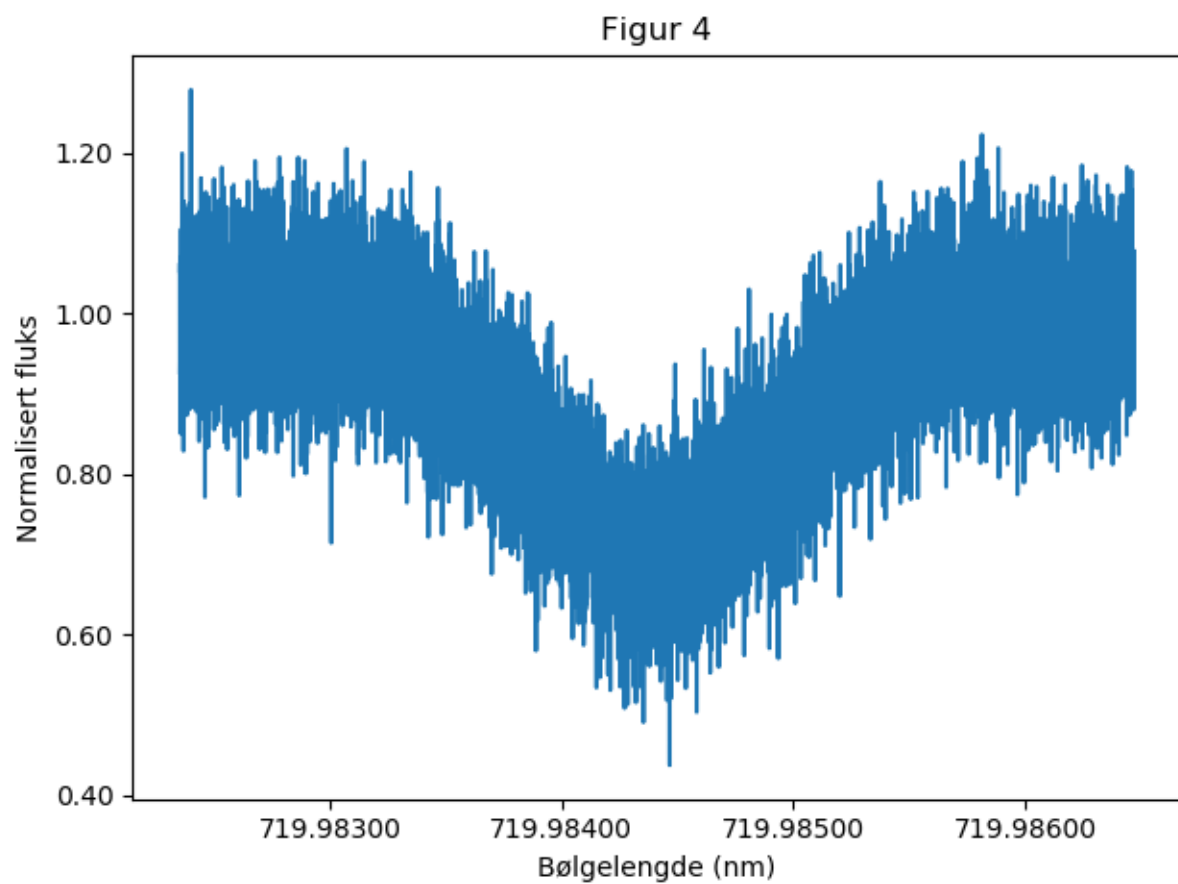
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

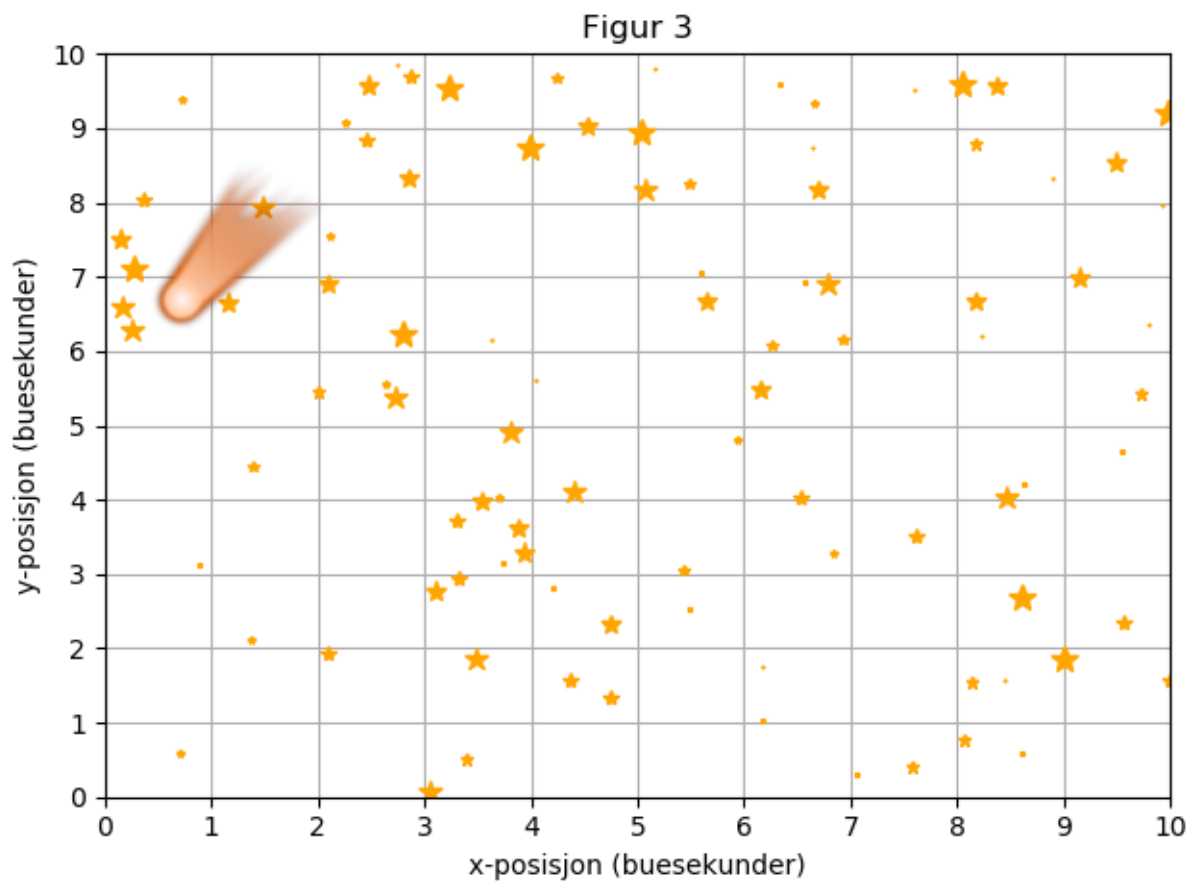
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.3639999999999999023004 AU.

Tangensiell hastighet er 61417.364596607971179765 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.352$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=8.760$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=17.512$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9556 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00101 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=240.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9949 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 764.40 nm.

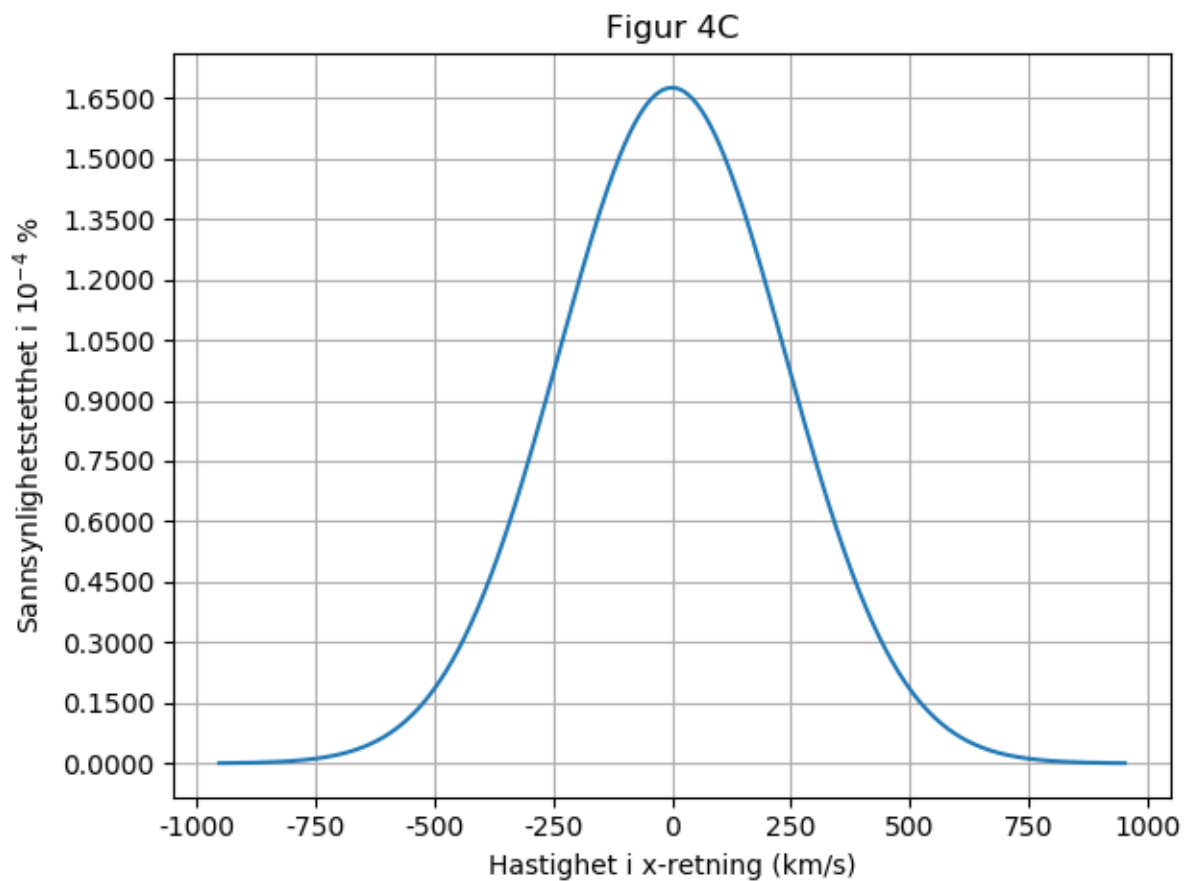
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 2.85 solmasser.

Stjernas radius er 0.57 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: 12.95 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.53 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 7.81$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 12.51$ km.