

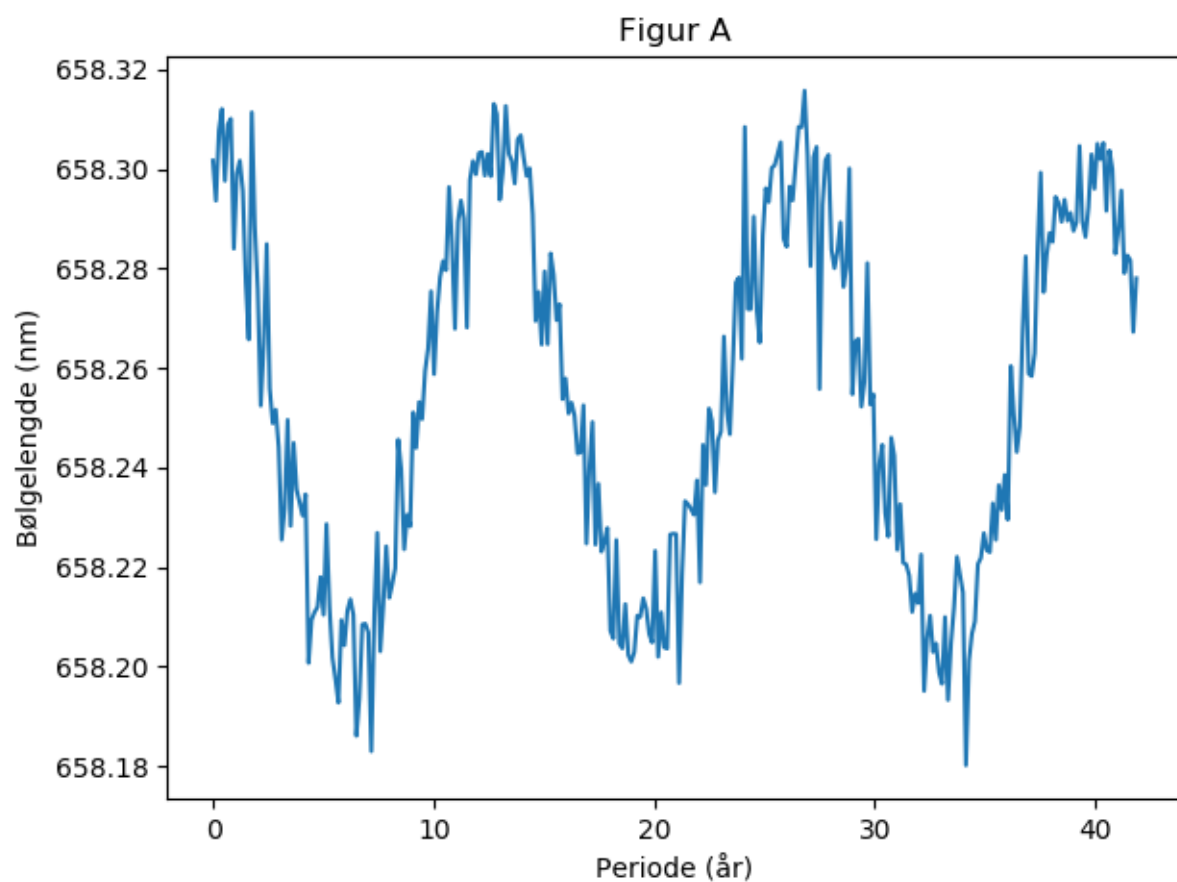
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 278.0 millioner år

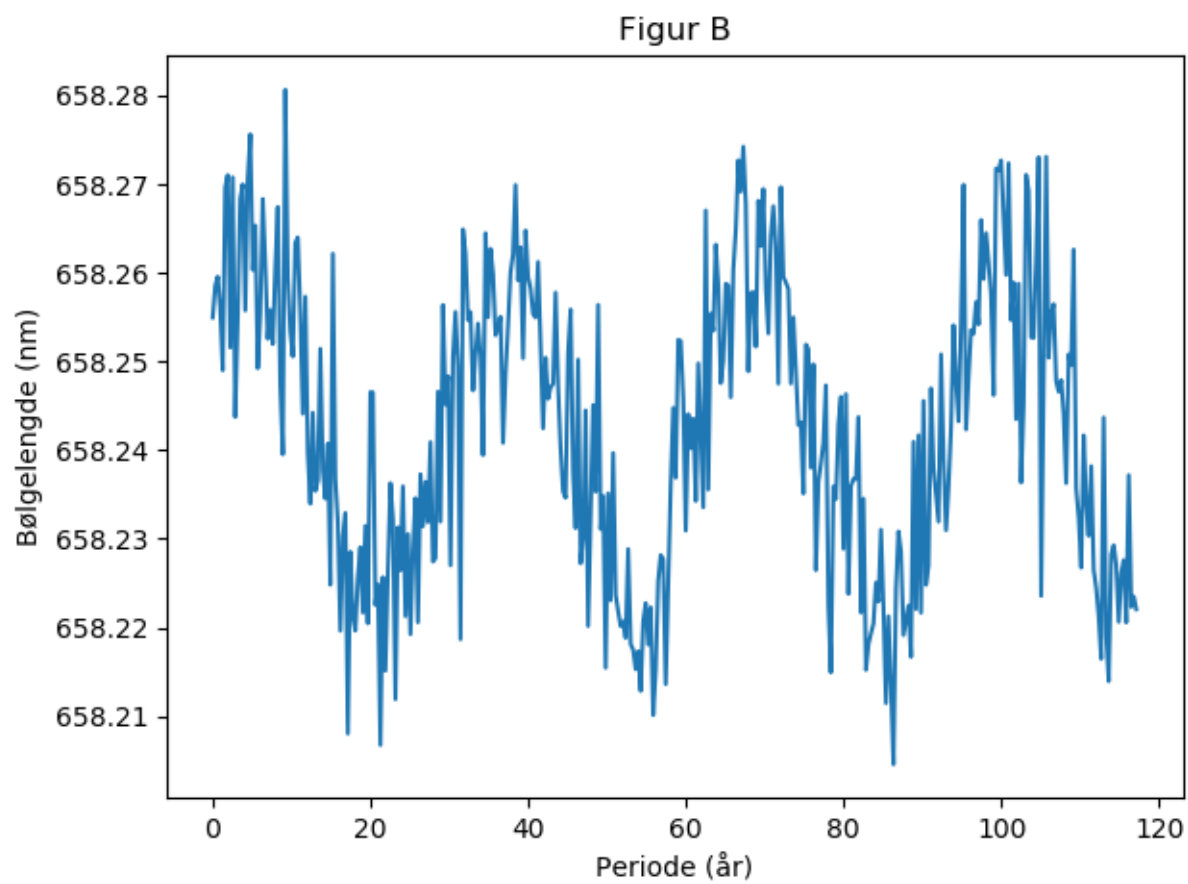
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



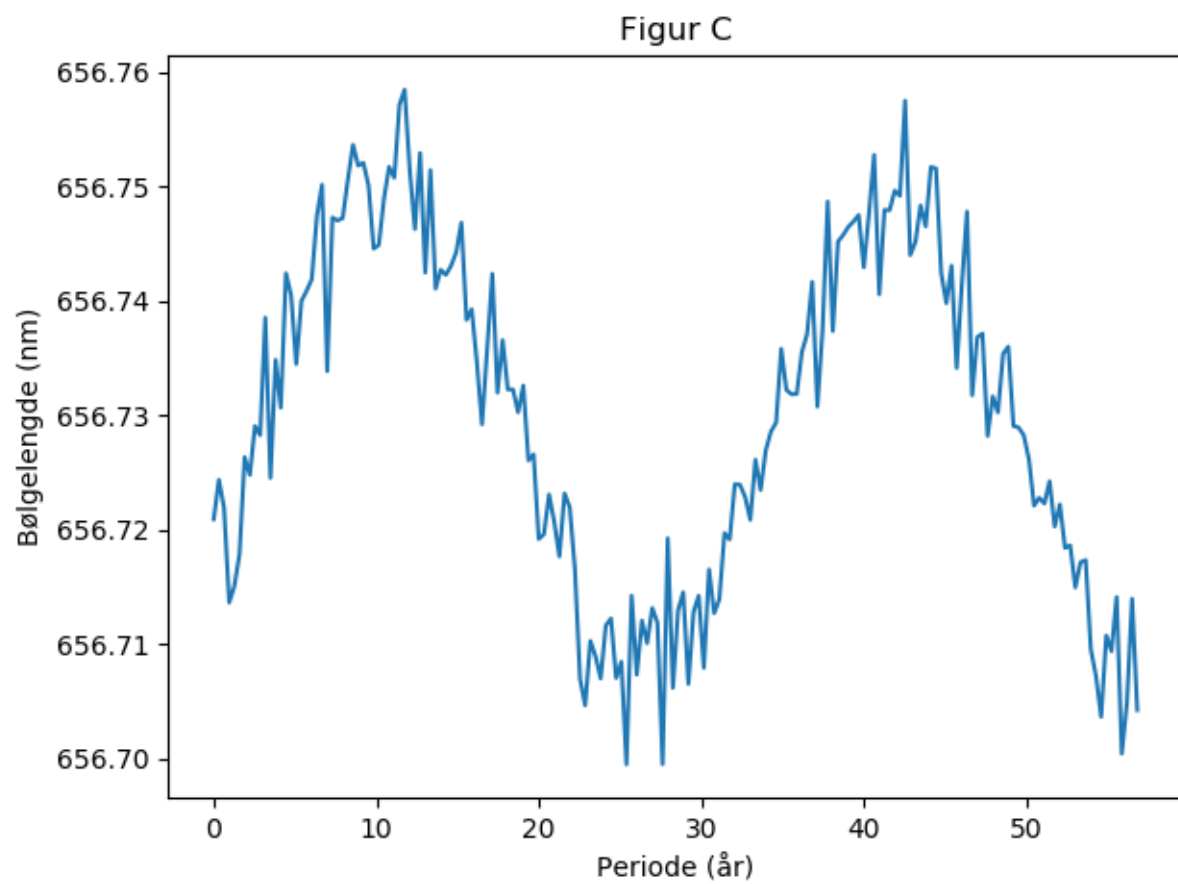
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



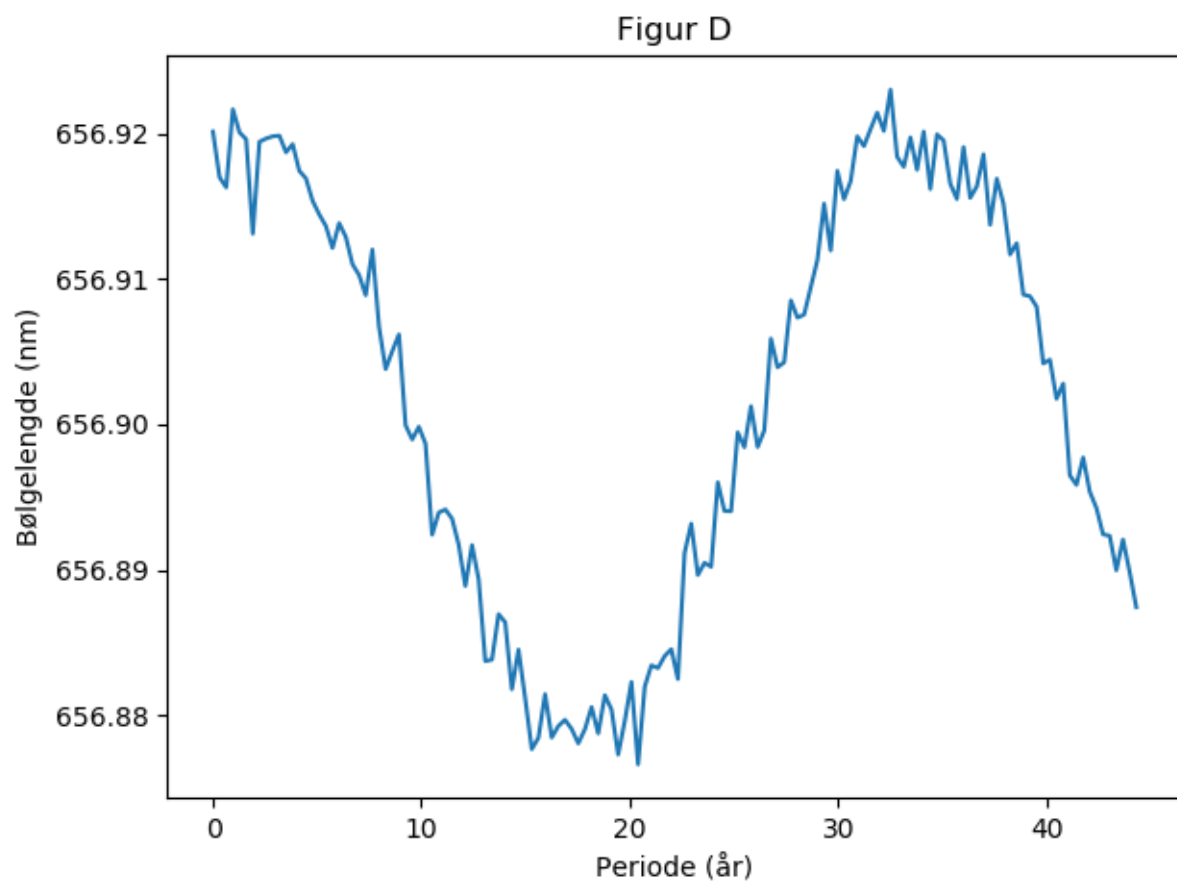
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



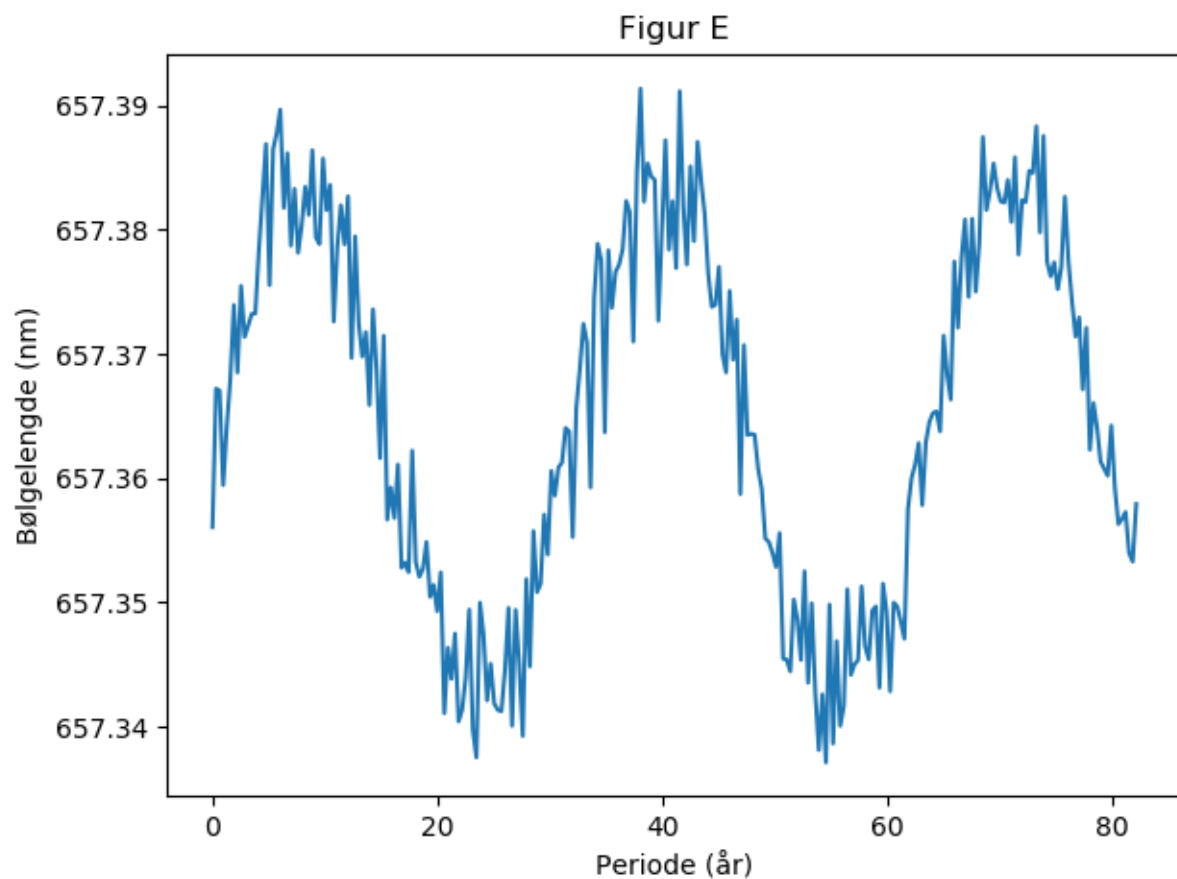
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 4.54$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 6.43$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.26$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 13.15$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 10.26$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 12.15$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 4.54$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 7.43$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.65$ og store halvakse $a=28.13$ AU.

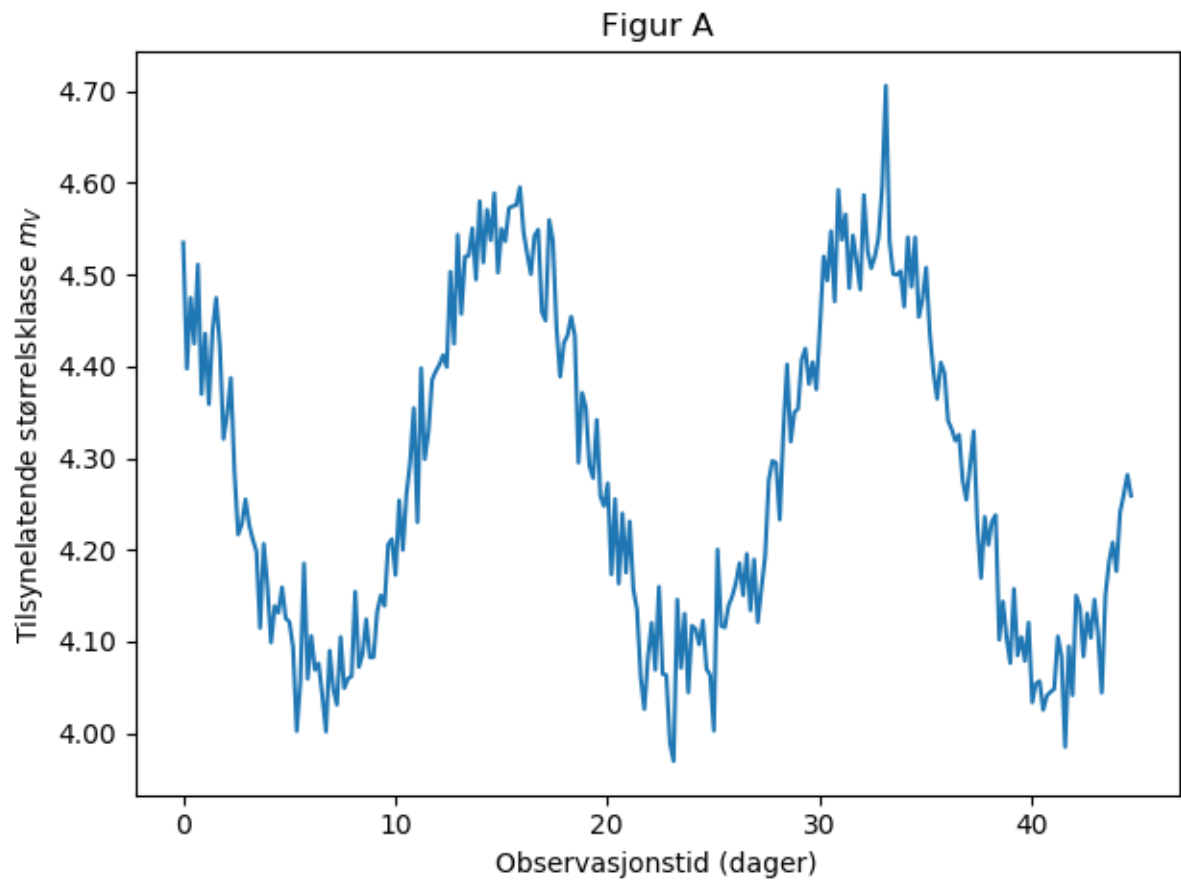
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.65$ og store halvakse $a=77.38$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 640.28 nm finner du størst fluks

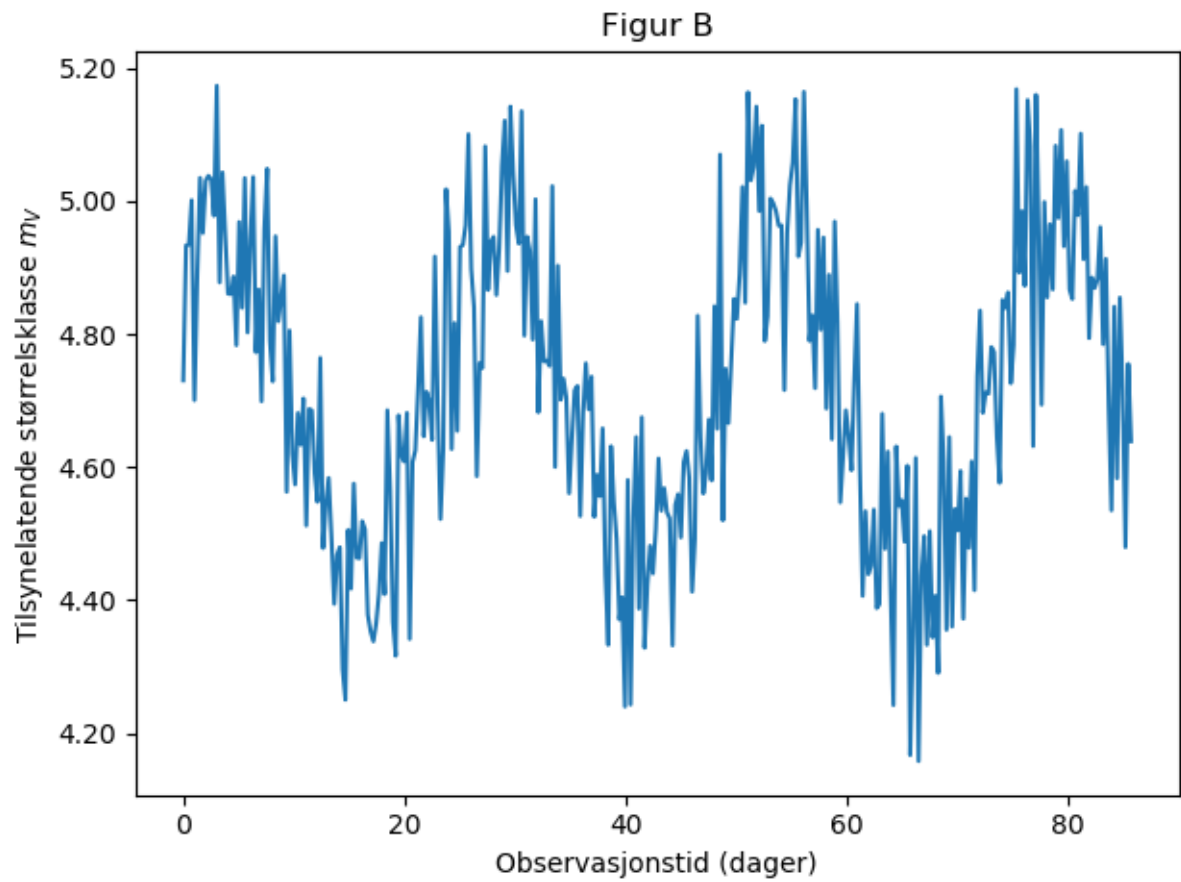
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



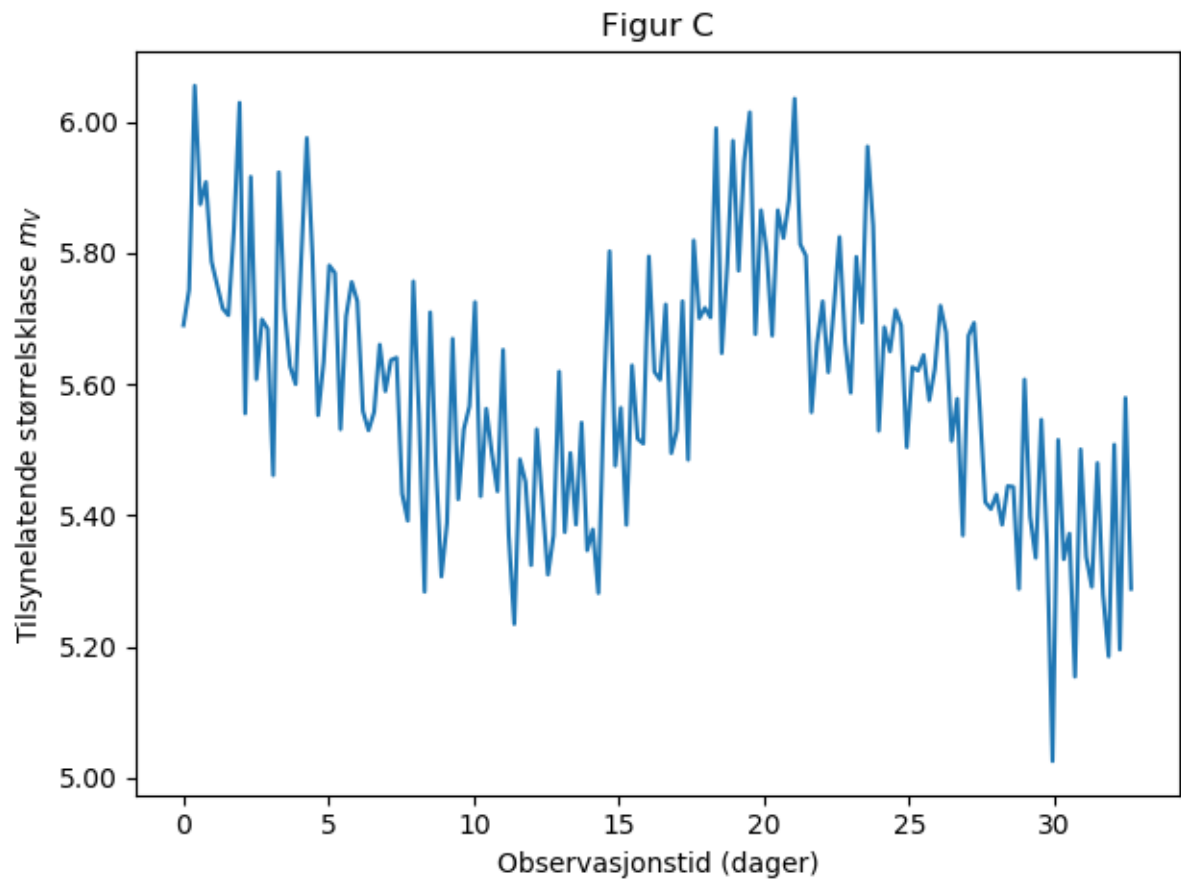
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



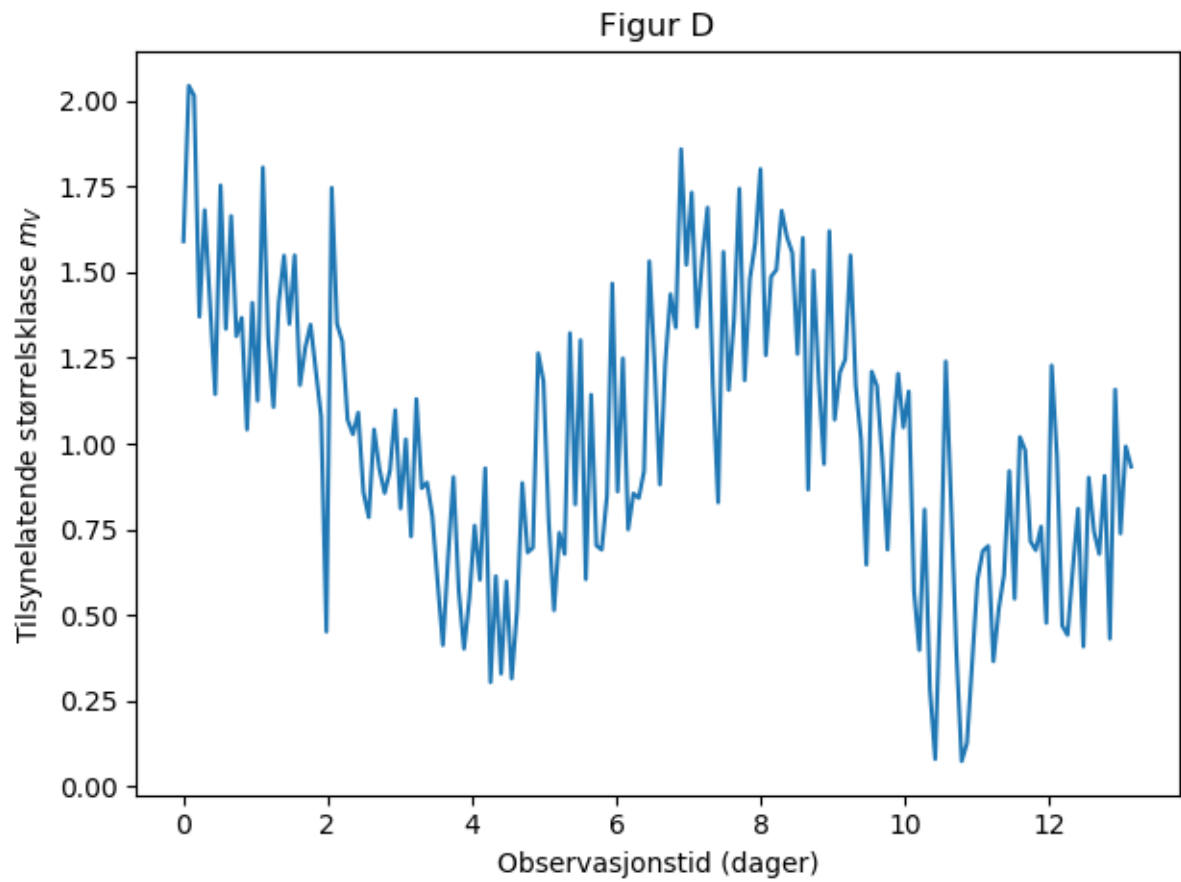
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



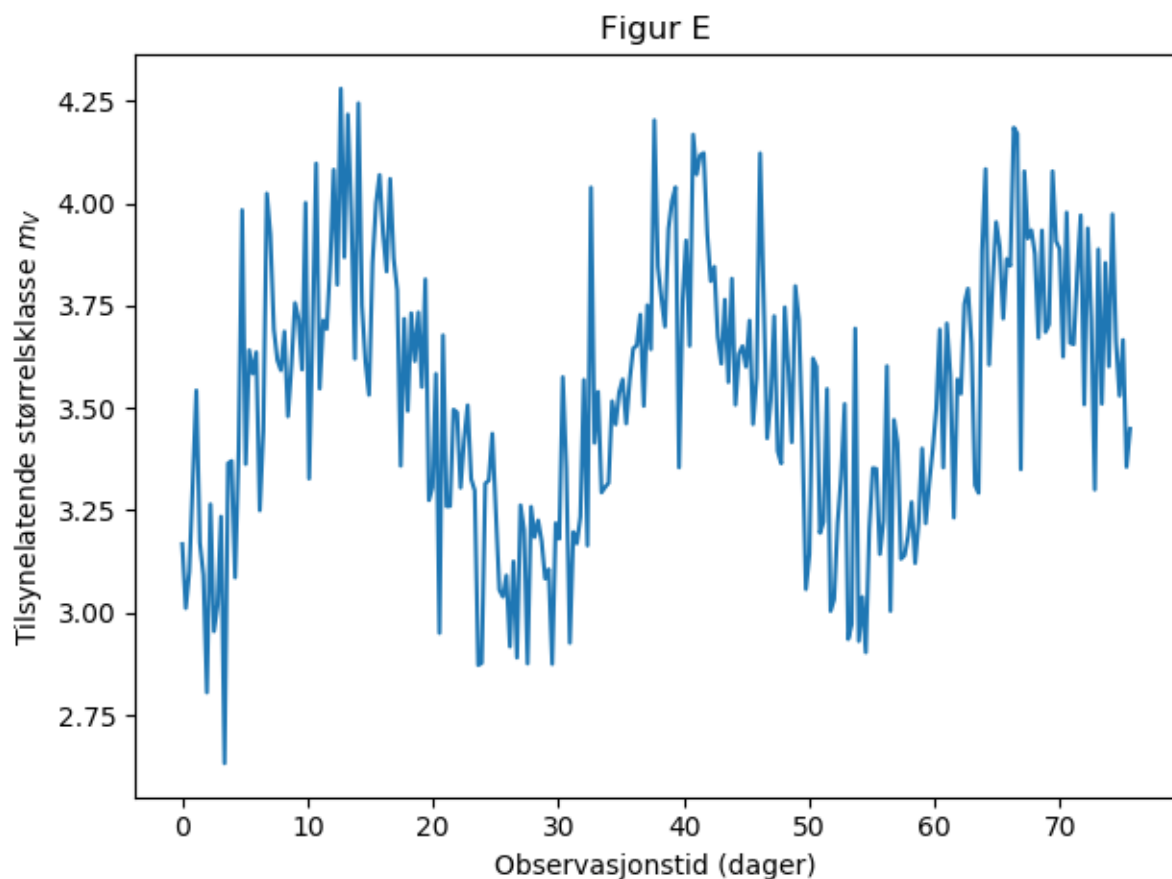
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 35.80 solmasser, temperatur på 16.60 Kelvin og tetthet 1.06×10^{-20} kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 3.80 solmasser, temperatur på 33.30 Kelvin og tetthet 4.20×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 21.20 solmasser, temperatur på 71.80 Kelvin og

tetthet 5.87×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 12.40 solmasser, temperatur på 25.60 Kelvin og tetthet 1.32×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 5.60 solmasser, temperatur på 78.10 Kelvin og tetthet 1.66×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjernas energi kommer fra frigjort gravitasjonsenergi

STJERNE B) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

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

STJERNE E) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse A4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.68$

Stjerne B har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.93$

Stjerne C har spektralklasse B9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.79$

Stjerne D har spektralklasse G3 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.35$

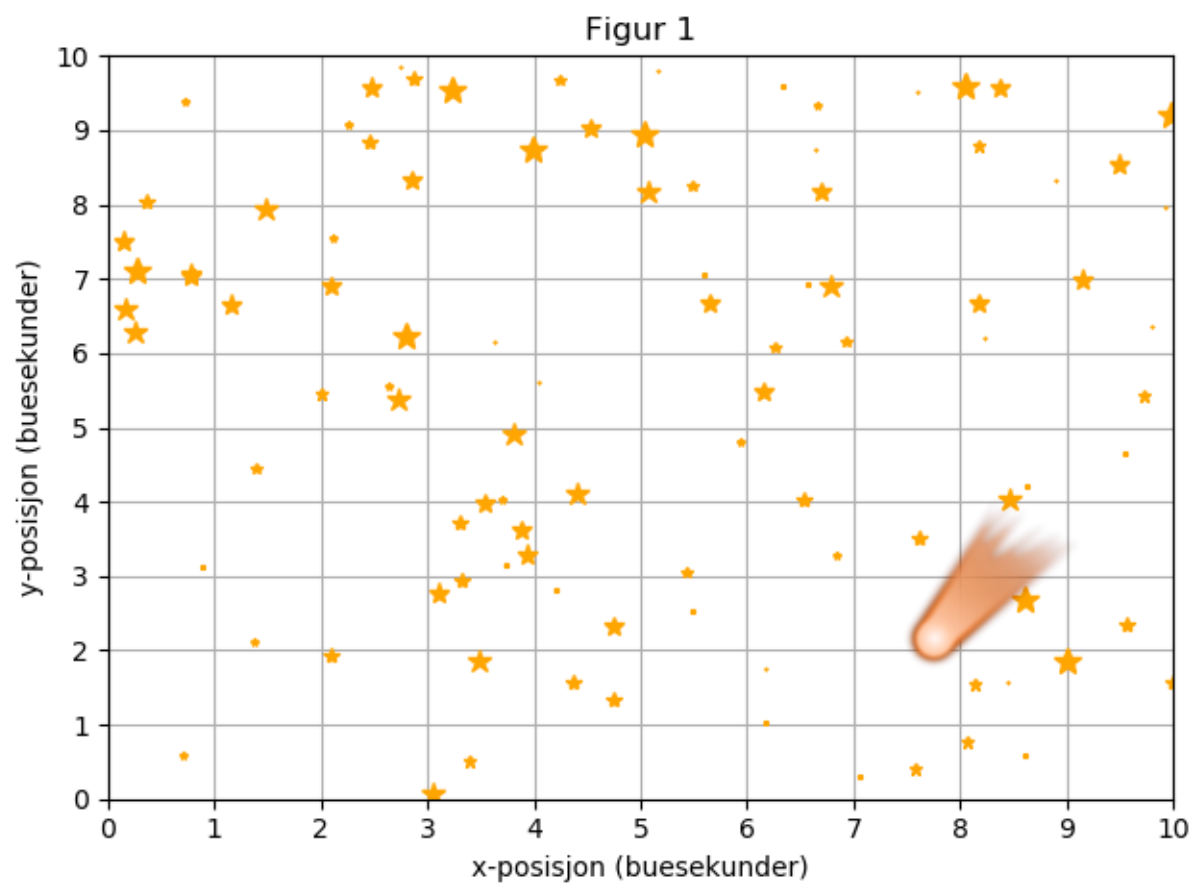
Stjerne E har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.61$

Filen 1P.txt

Partiklene har hastighetskomponent langs synsretningen som er Gaussisk fordelt med gjennomsnittsverdi på 100 m/s i retning mot deg

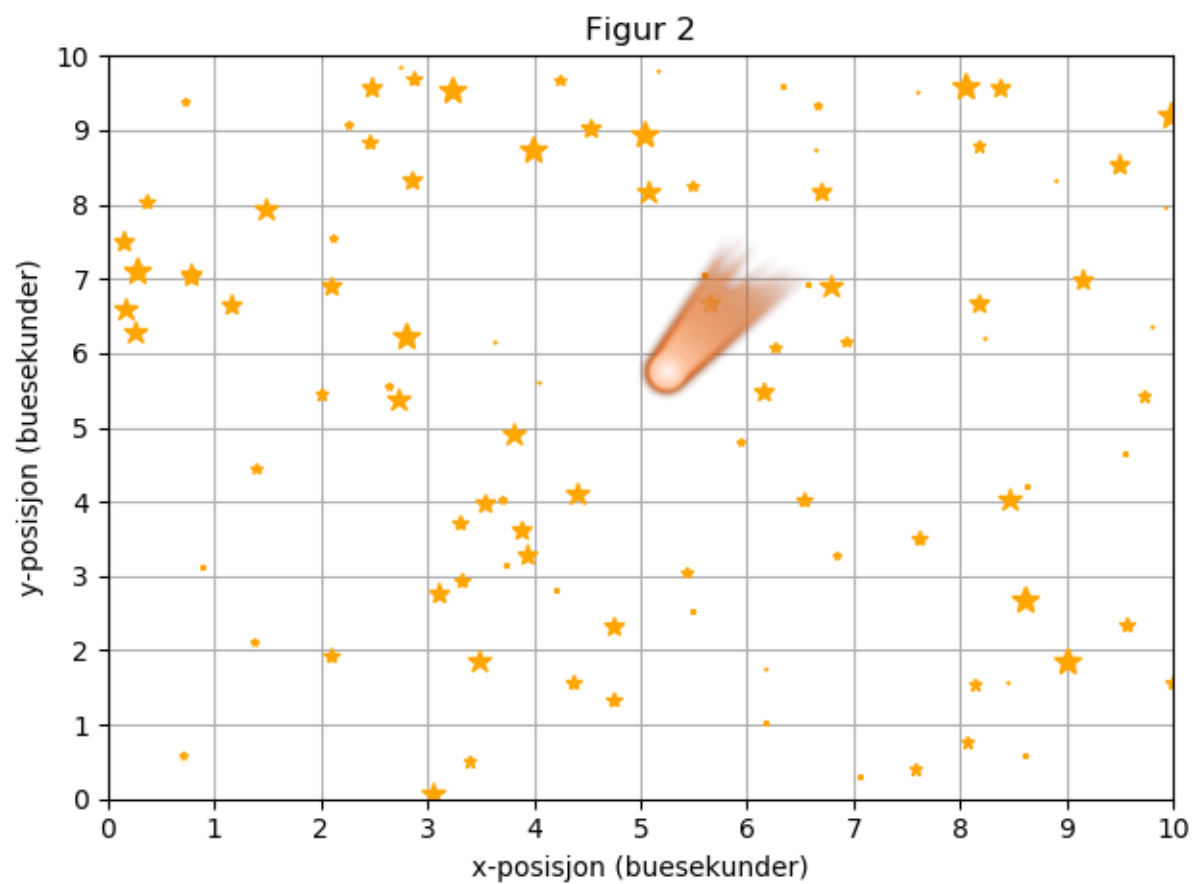
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



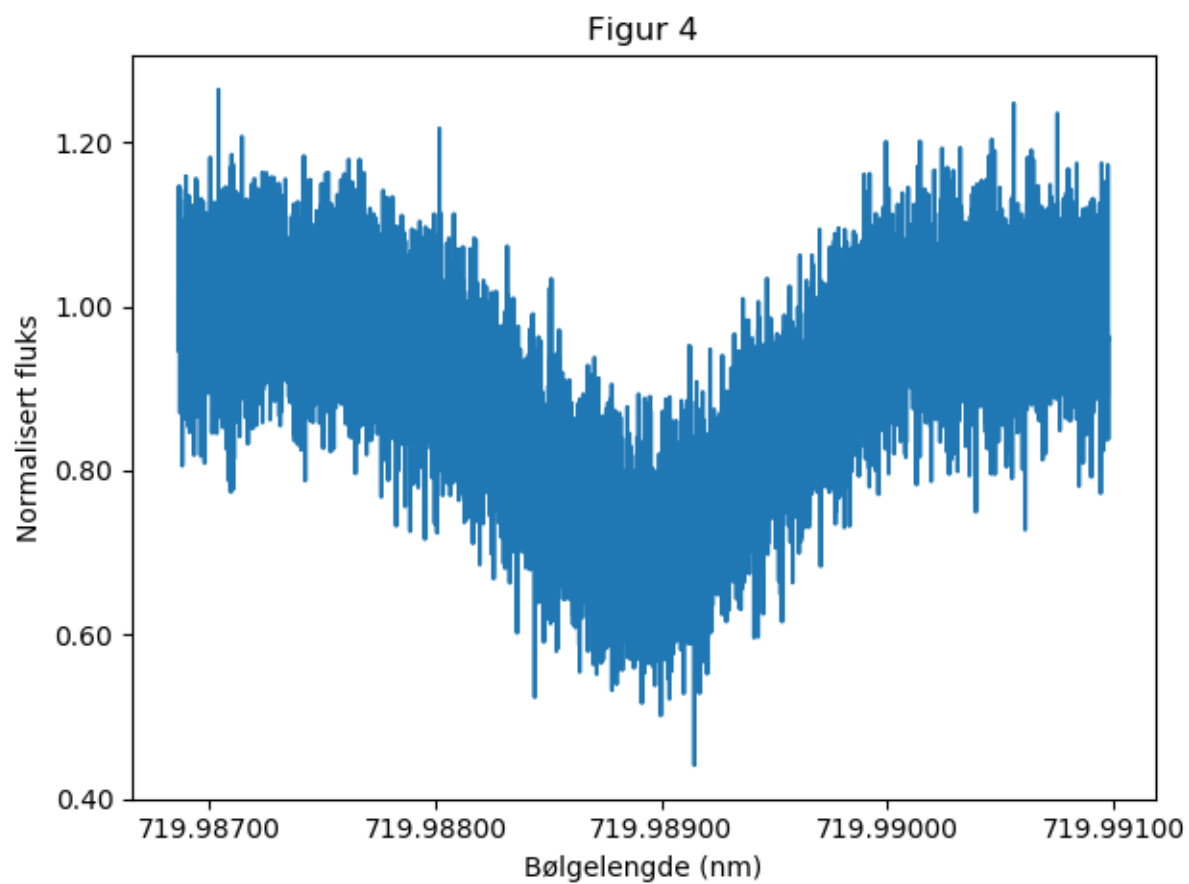
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

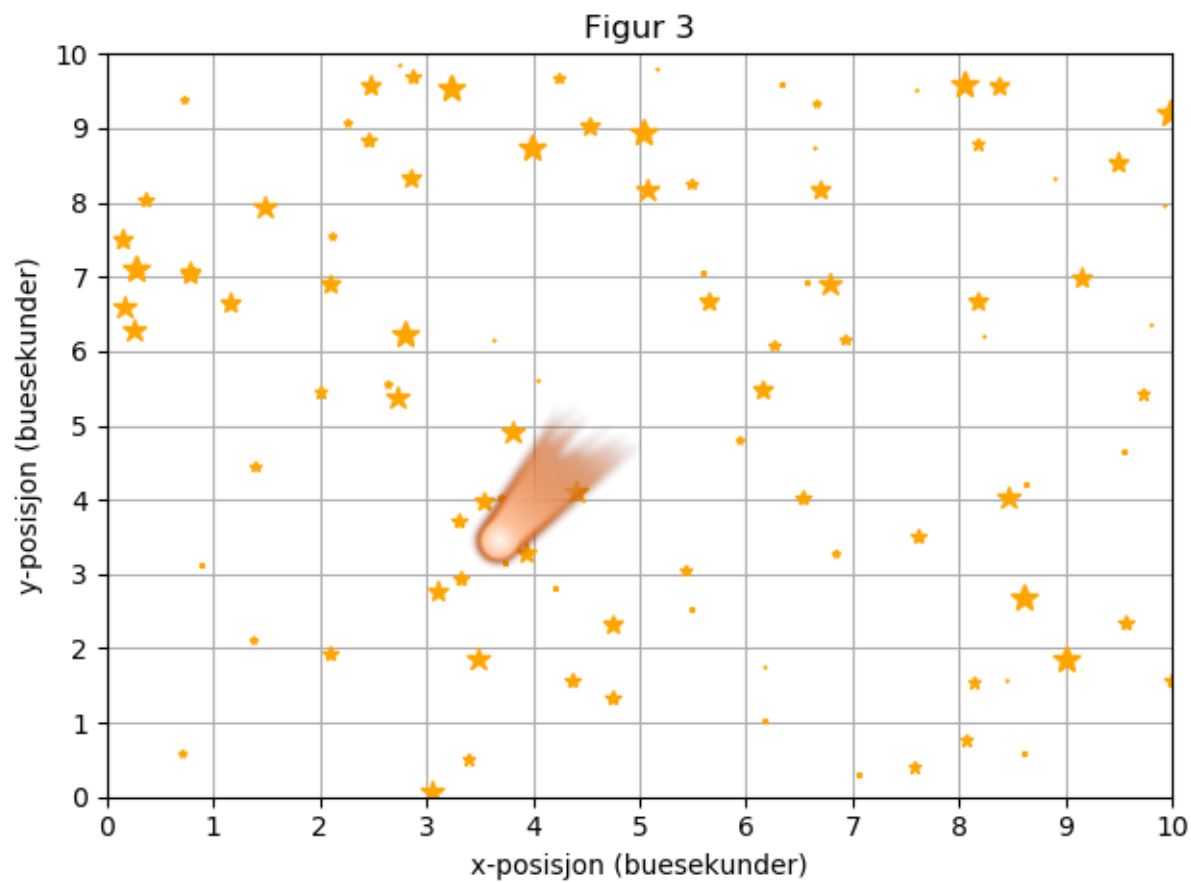
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.17000000000000001221245 AU.

Tangensiell hastighet er 97214.627318659622687846 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.528$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=7.775$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=16.178$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9472 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00110 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=600.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9914 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 655.80 nm.

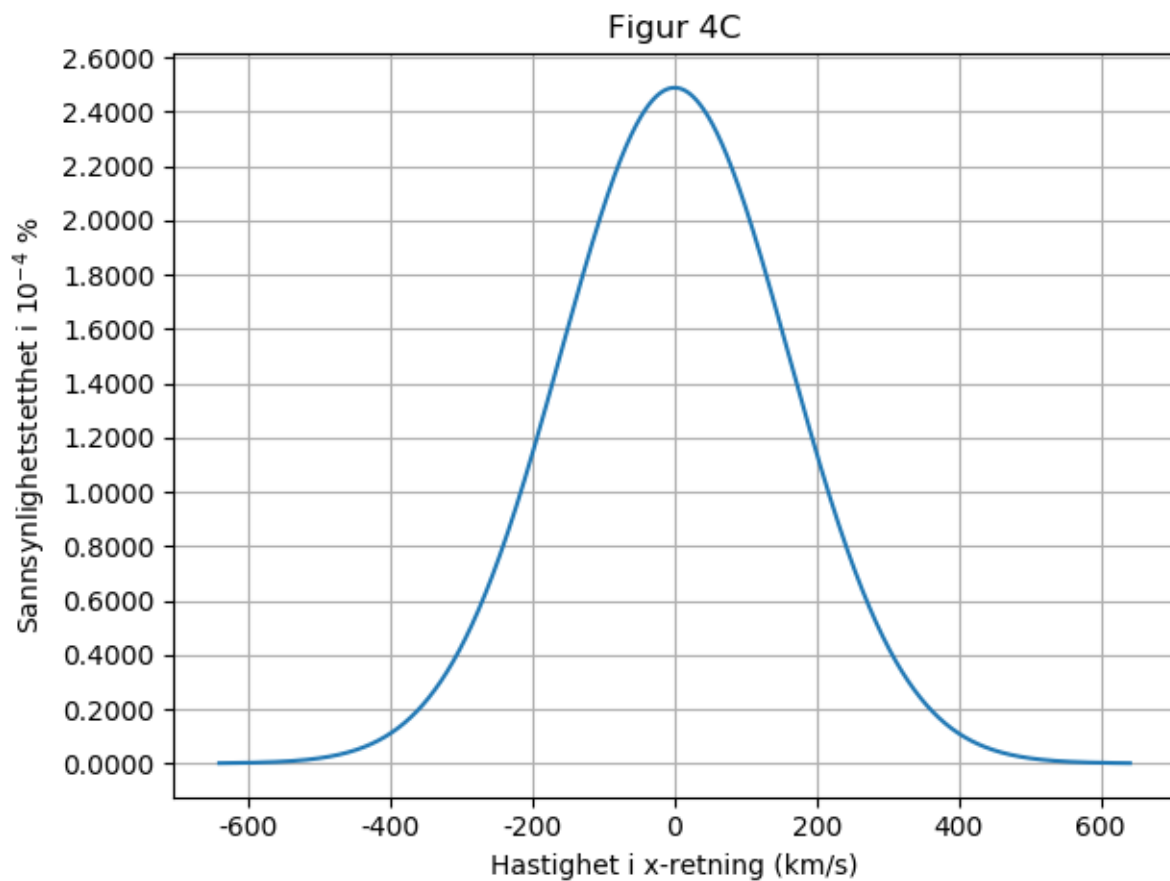
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 4.28 solmasser.

Stjernas radius er 0.69 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: 27.65 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 2.79 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 8.55$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 15.80$ km.