

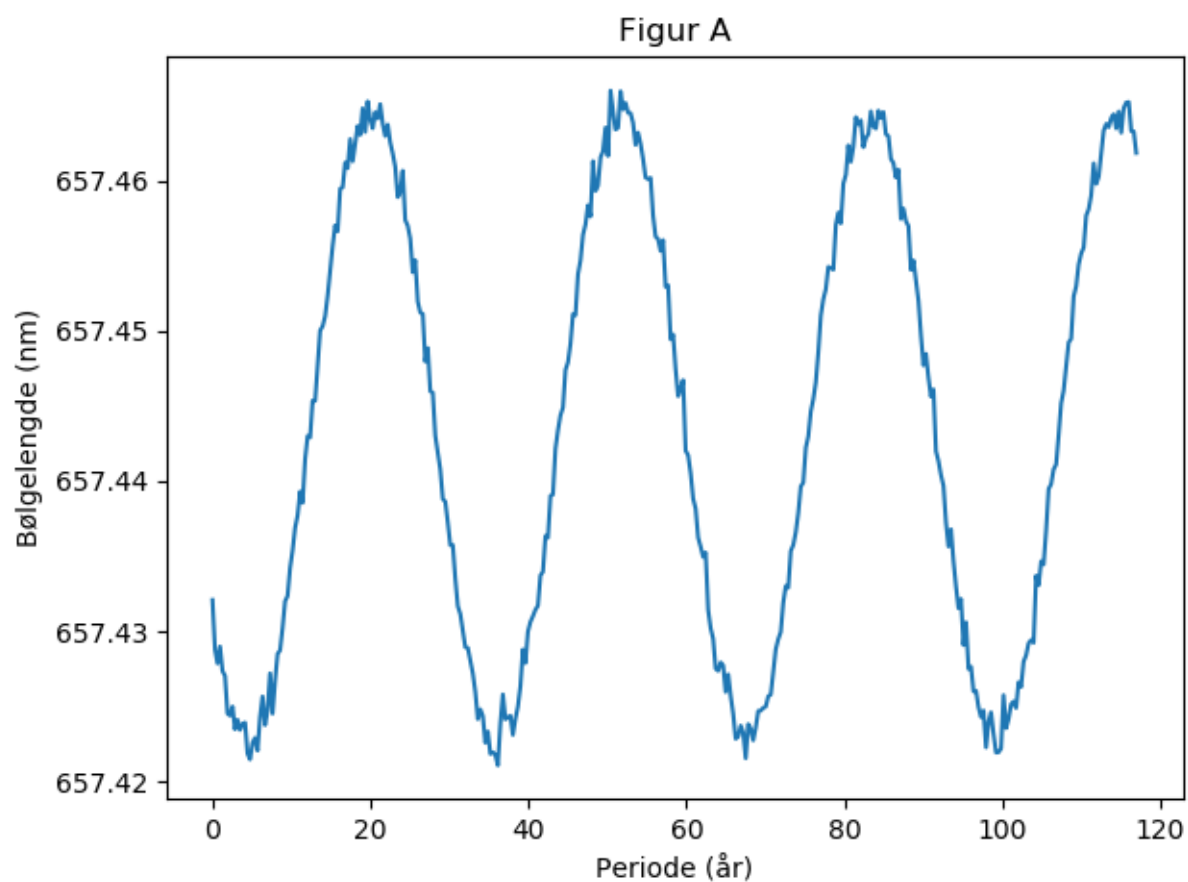
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 128.2 millioner år

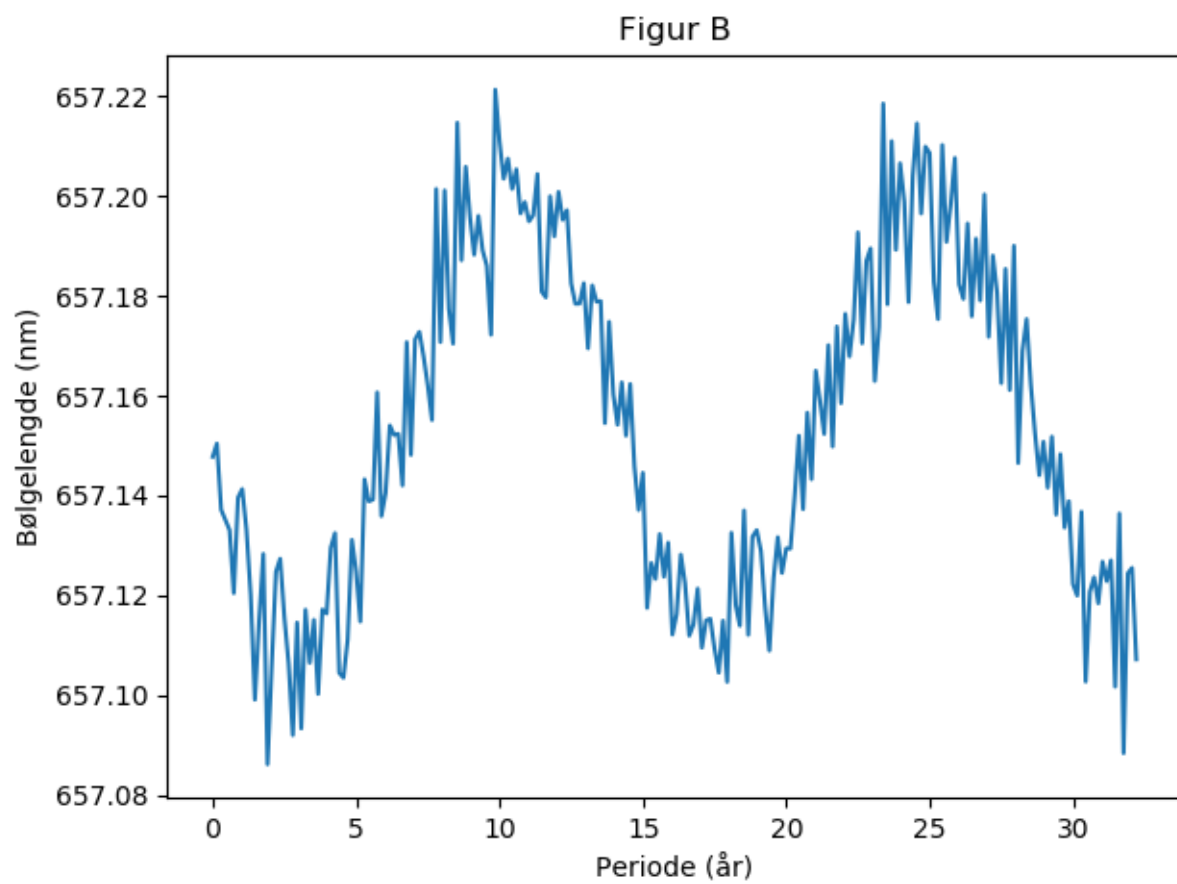
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



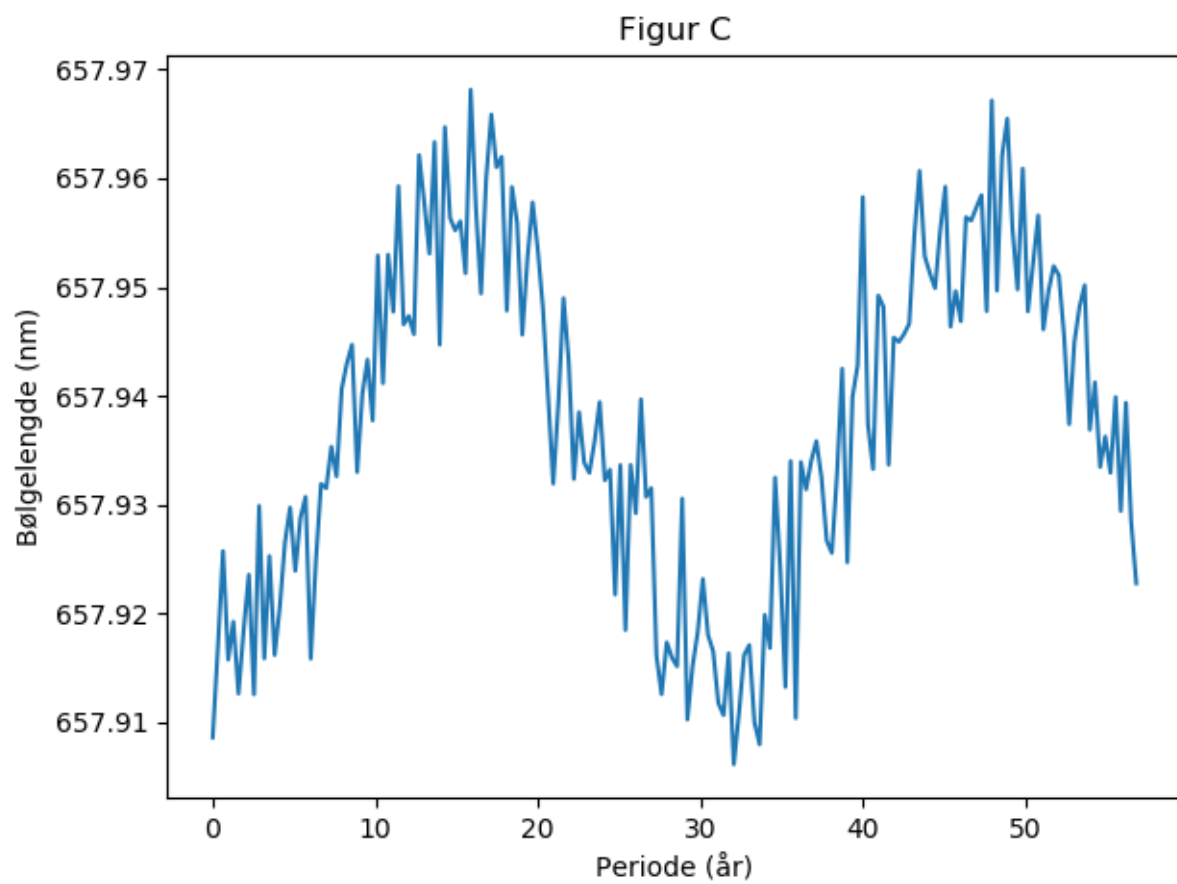
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



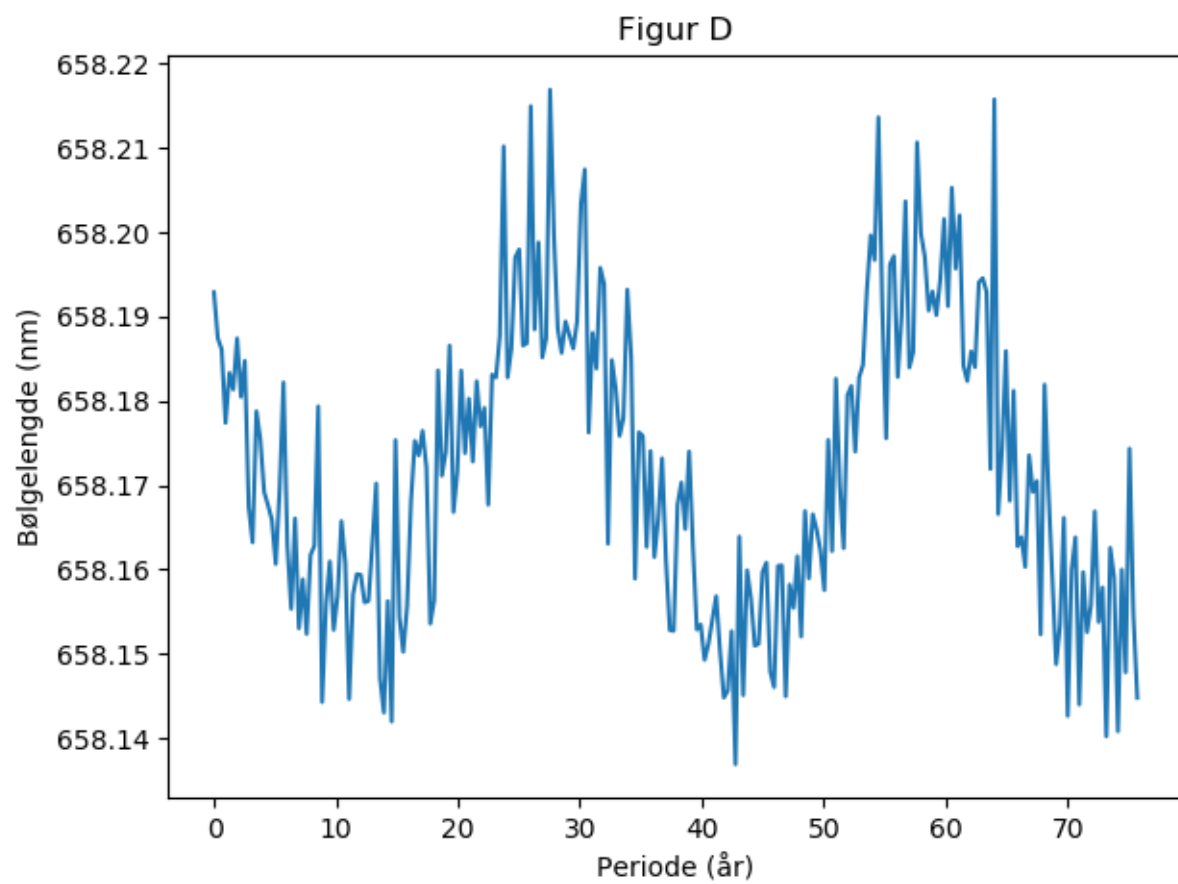
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



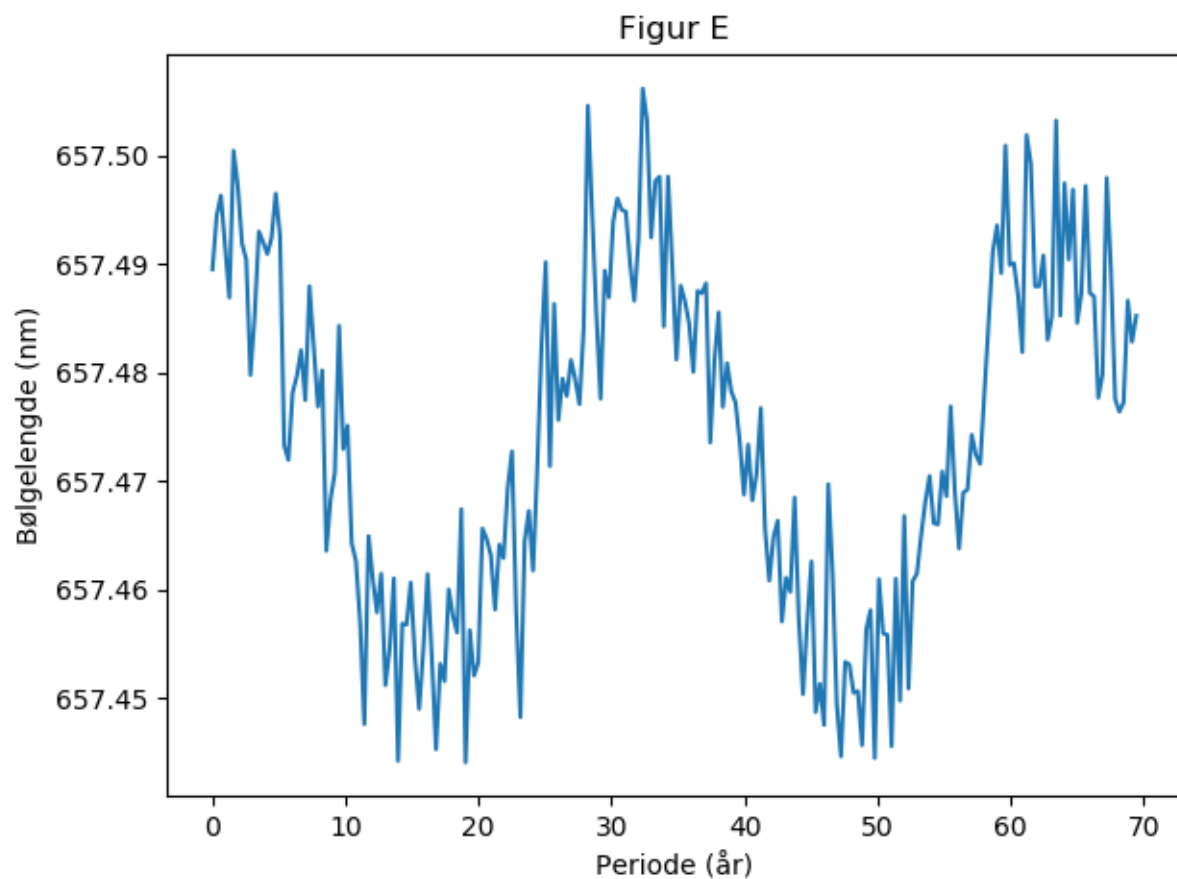
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 6.10$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 7.95$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 11.62$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 14.47$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 6.10$, tilsynelatende

blå størrelseklass $m_B = 8.95$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 11.62$, tilsynelatende blå størrelseklass $m_B = 13.47$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.58$ og store halvakse $a=91.83$ AU.

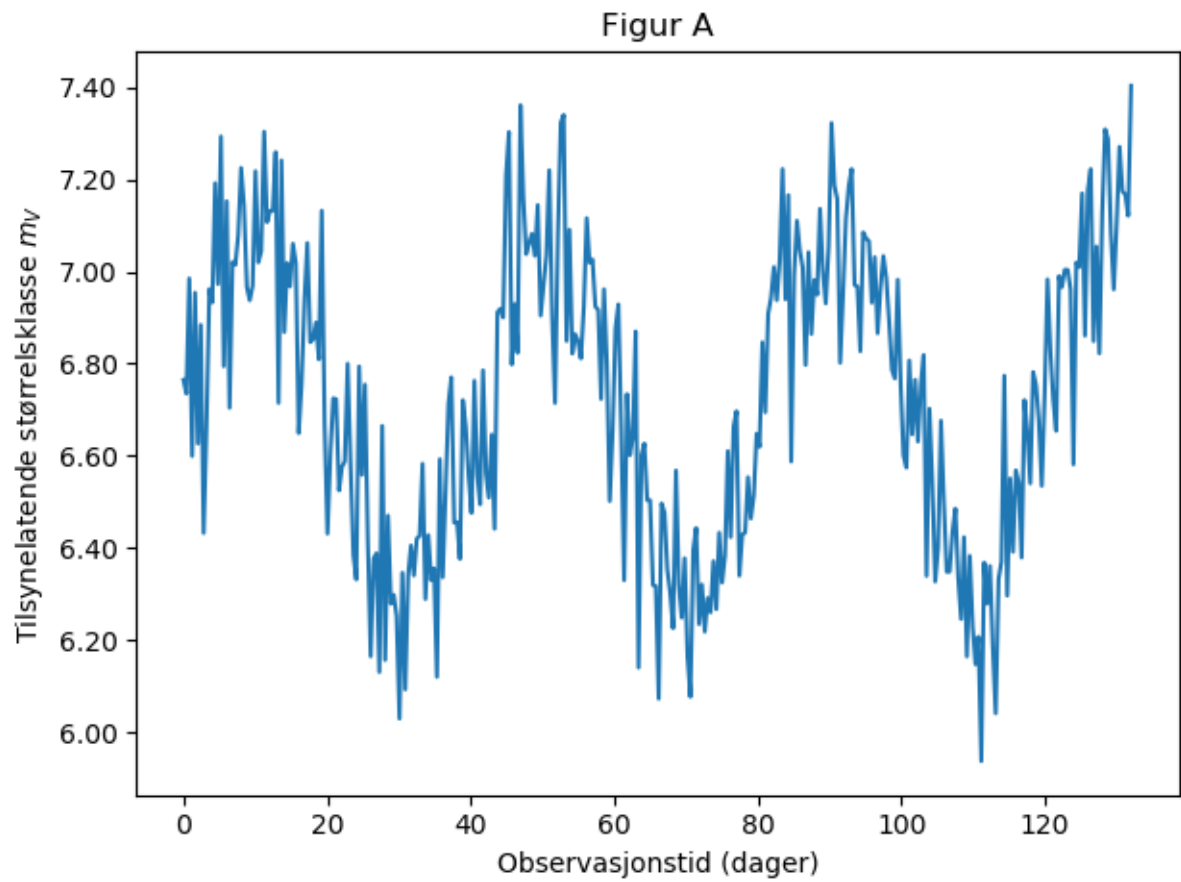
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.58$ og store halvakse $a=89.51$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 719.88 nm finner du størst fluks

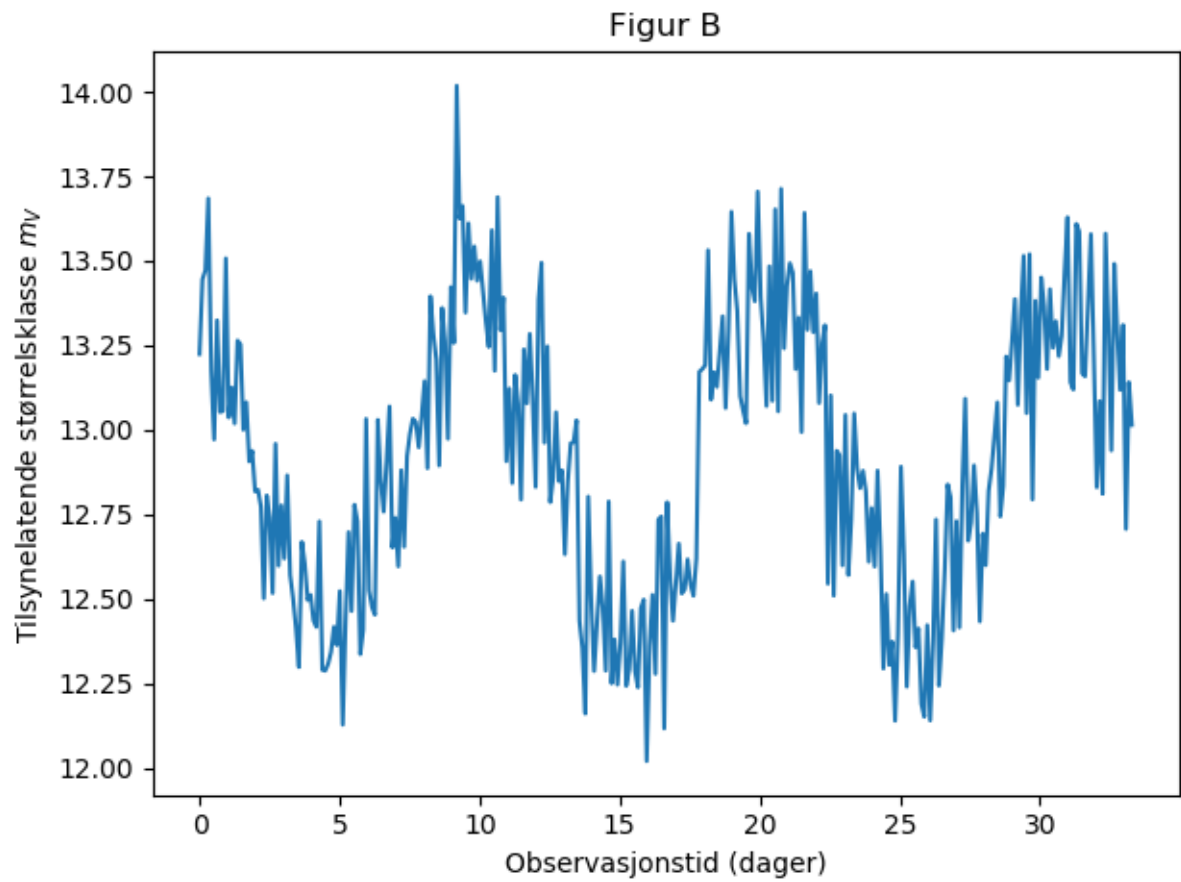
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



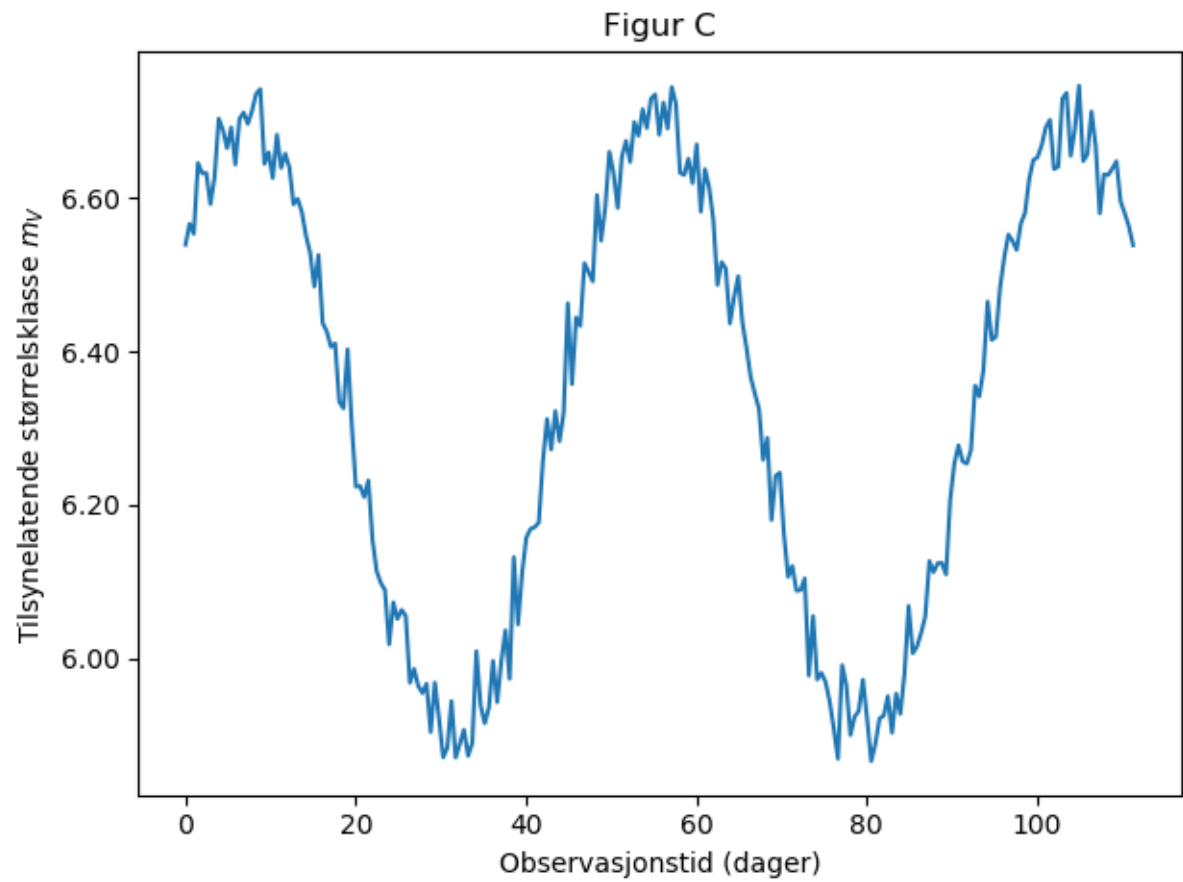
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



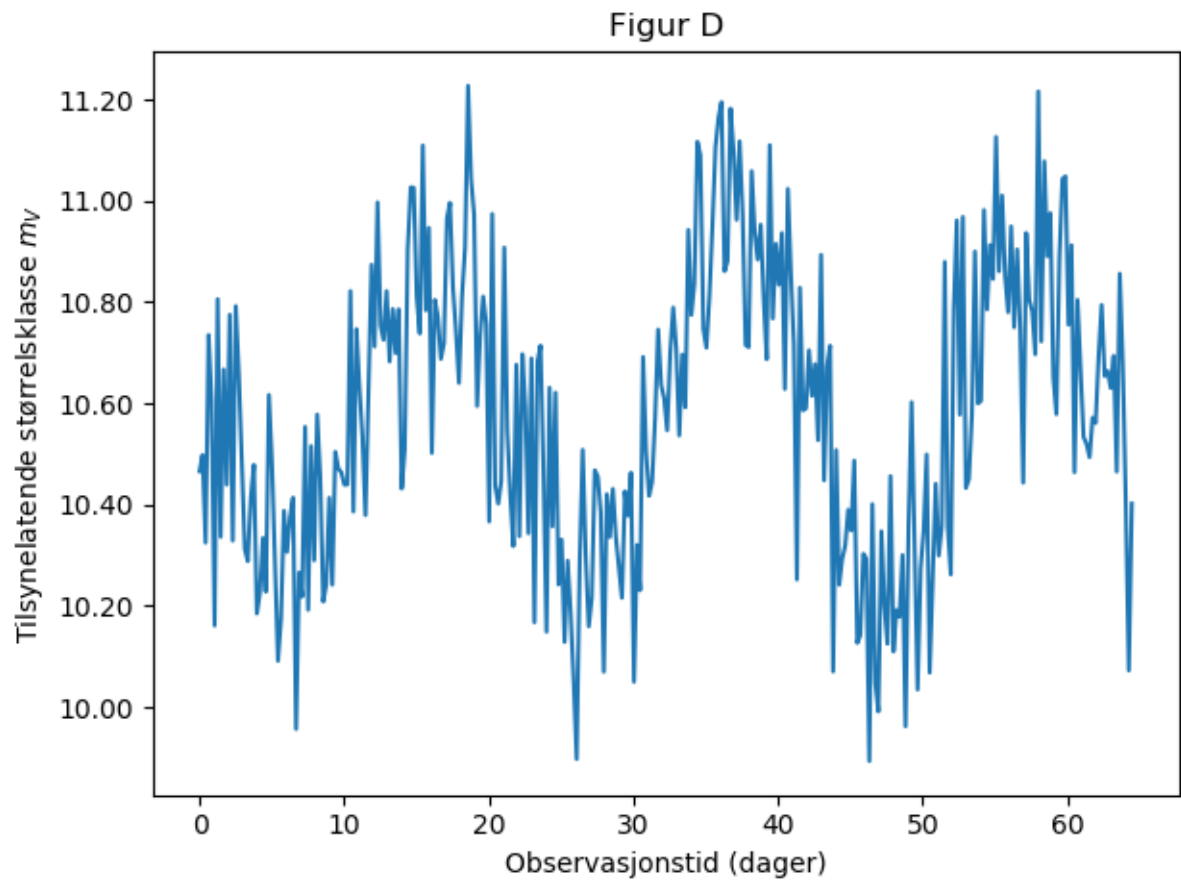
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



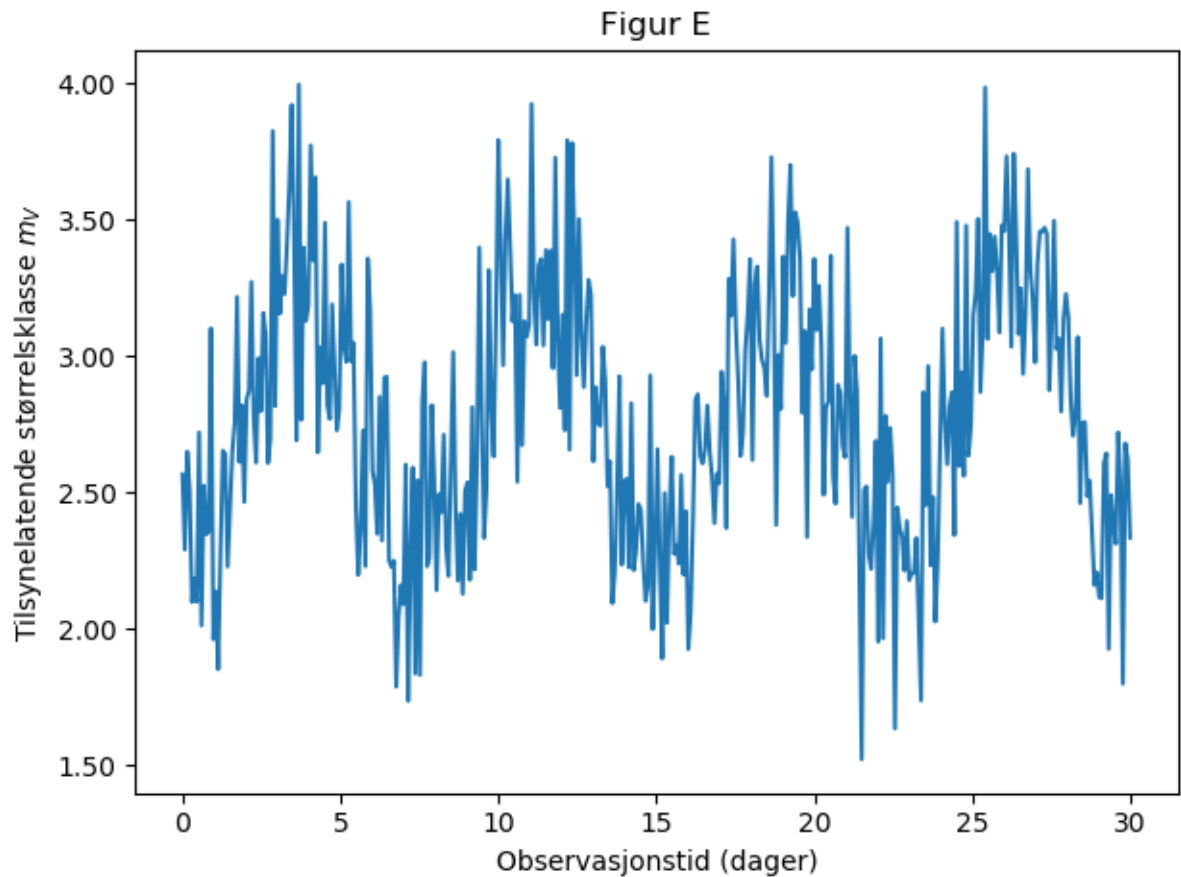
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 5.00 solmasser, temperatur på 78.80 Kelvin og tetthet $8.15\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 28.60 solmasser, temperatur på 16.70 Kelvin og tetthet $1.76\text{e-}20$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 21.00 solmasser, temperatur på 38.20 Kelvin og

tetthet $8.21\text{e-}22$ kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 11.80 solmasser, temperatur på 41.70 Kelvin og tetthet $1.88\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 22.00 solmasser, temperatur på 87.20 Kelvin og tetthet $4.55\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

STJERNE A) stjerna har en degenerert heliumkjerne

STJERNE B) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i skall

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra fusjon av magnesium i sentrum

STJERNE D) stjernas energi kommer hovedsaklig fra heliumfusjon i sentrum

STJERNE E) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse F8 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.65$

Stjerne B har spektralklasse A1 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 9.58$

Stjerne C har spektralklasse K2 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 6.32$

Stjerne D har spektralklasse G9 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V

$$= 8.37$$

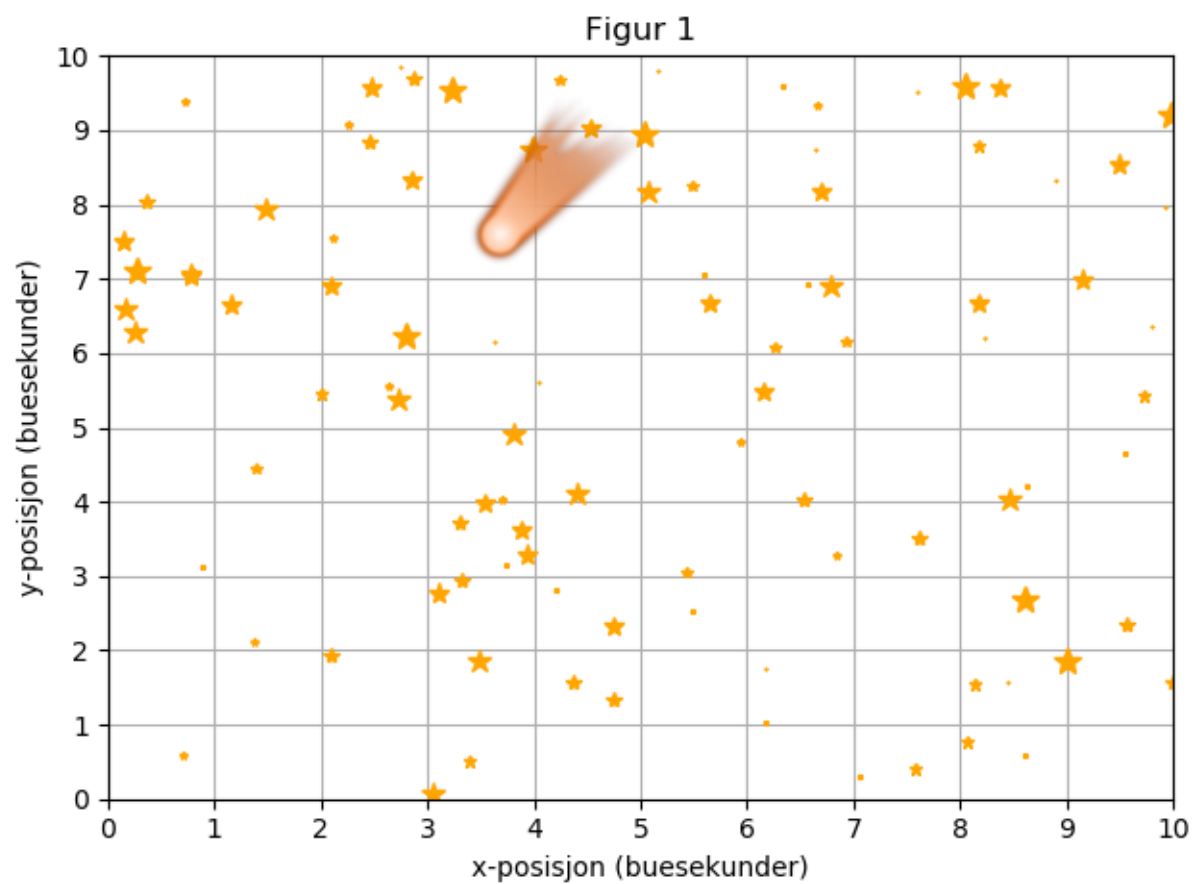
Stjerne E har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V
 $= 2.84$

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

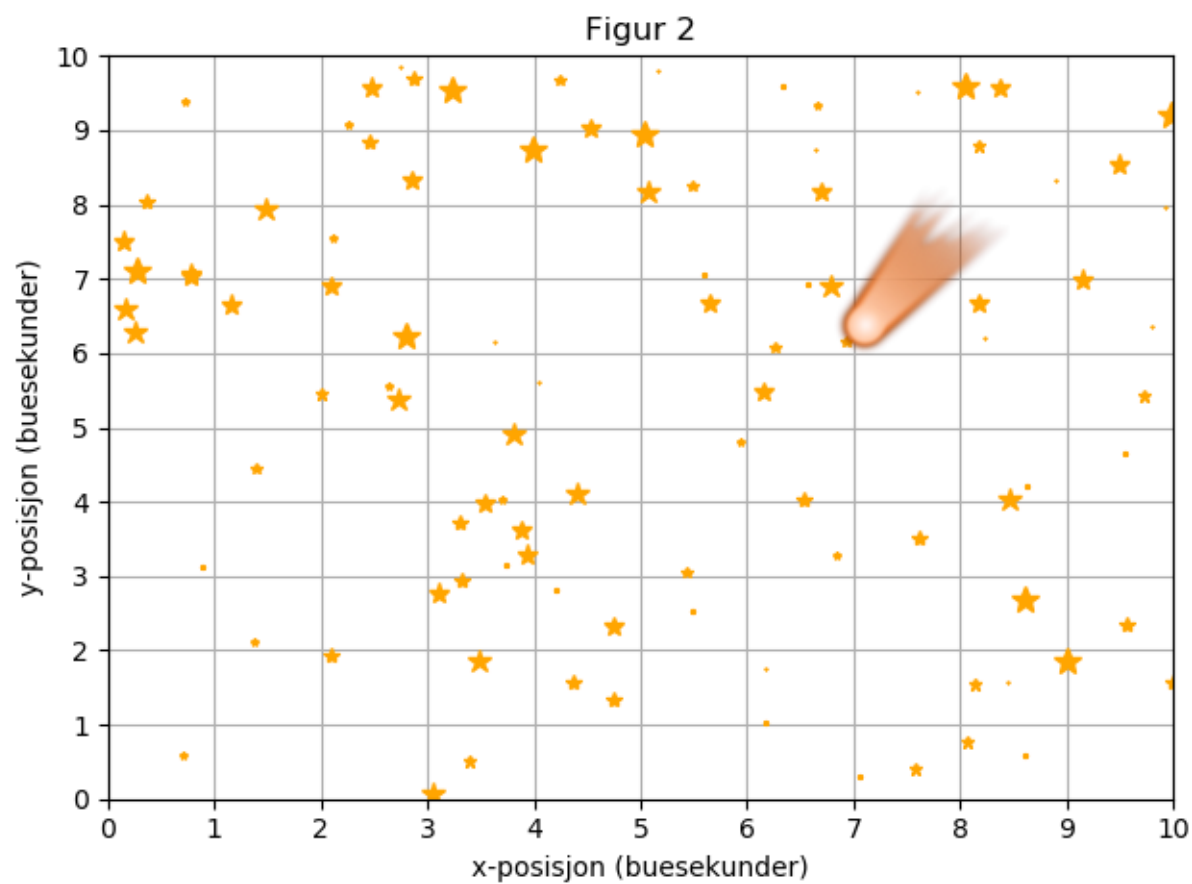
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



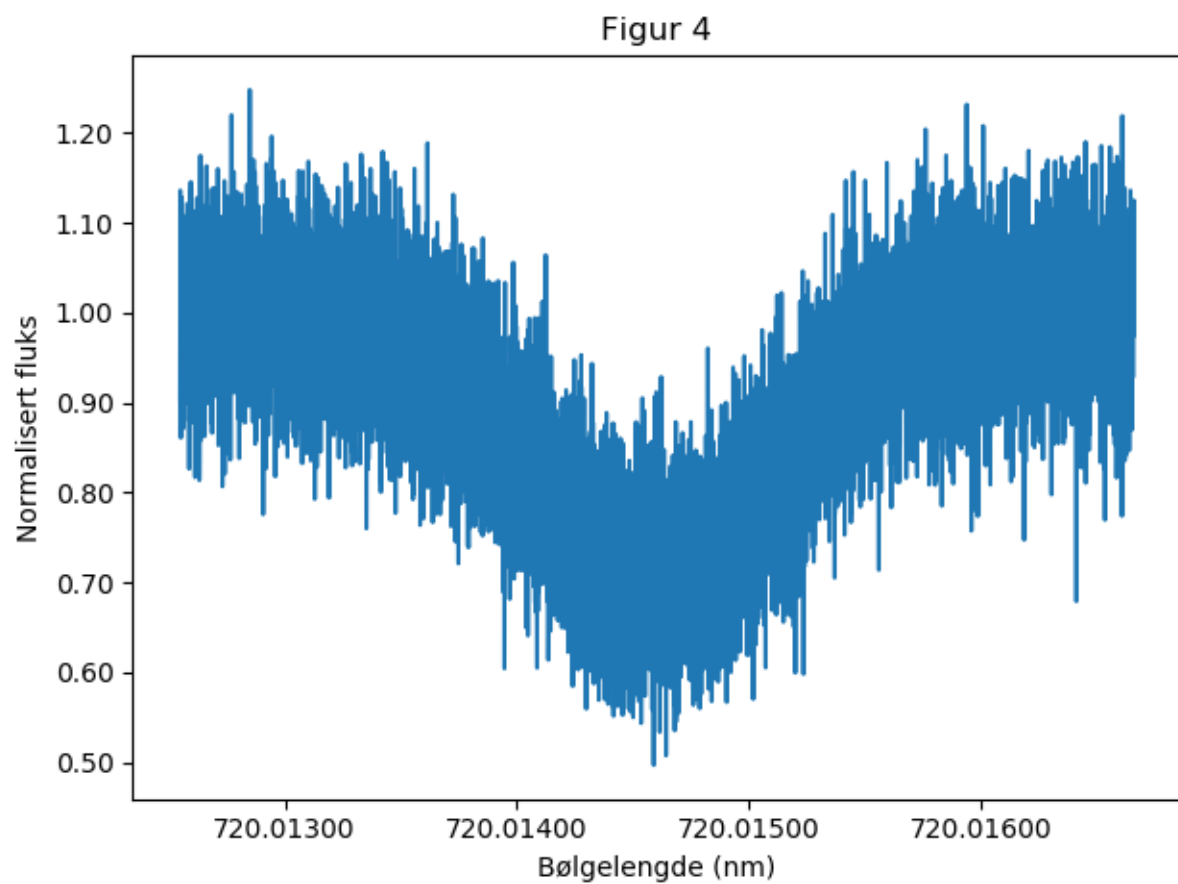
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

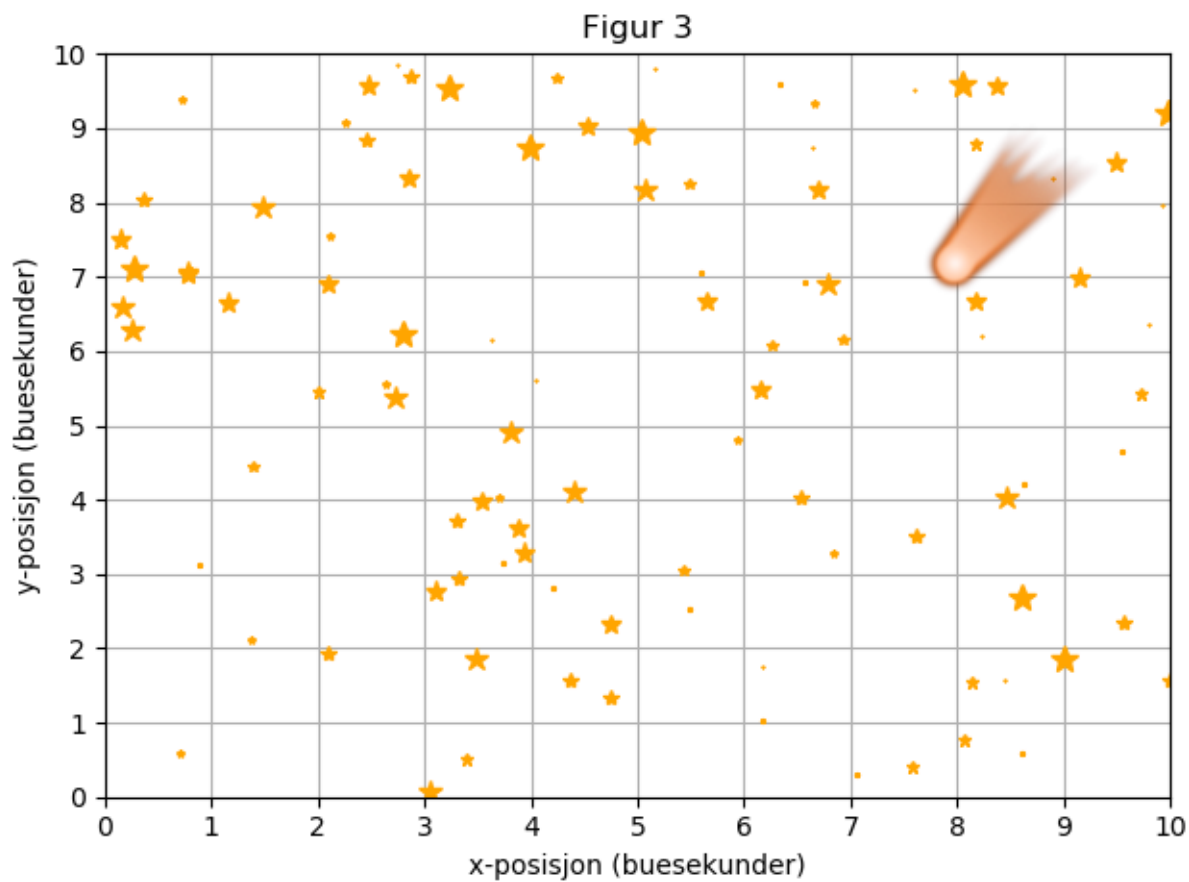
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.903000000000000024869 AU.

Tangensiell hastighet er 40392.174938158168515656 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=2.724$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=7.680$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=16.335$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9340 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00091 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=870.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9959 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 579.90 nm.

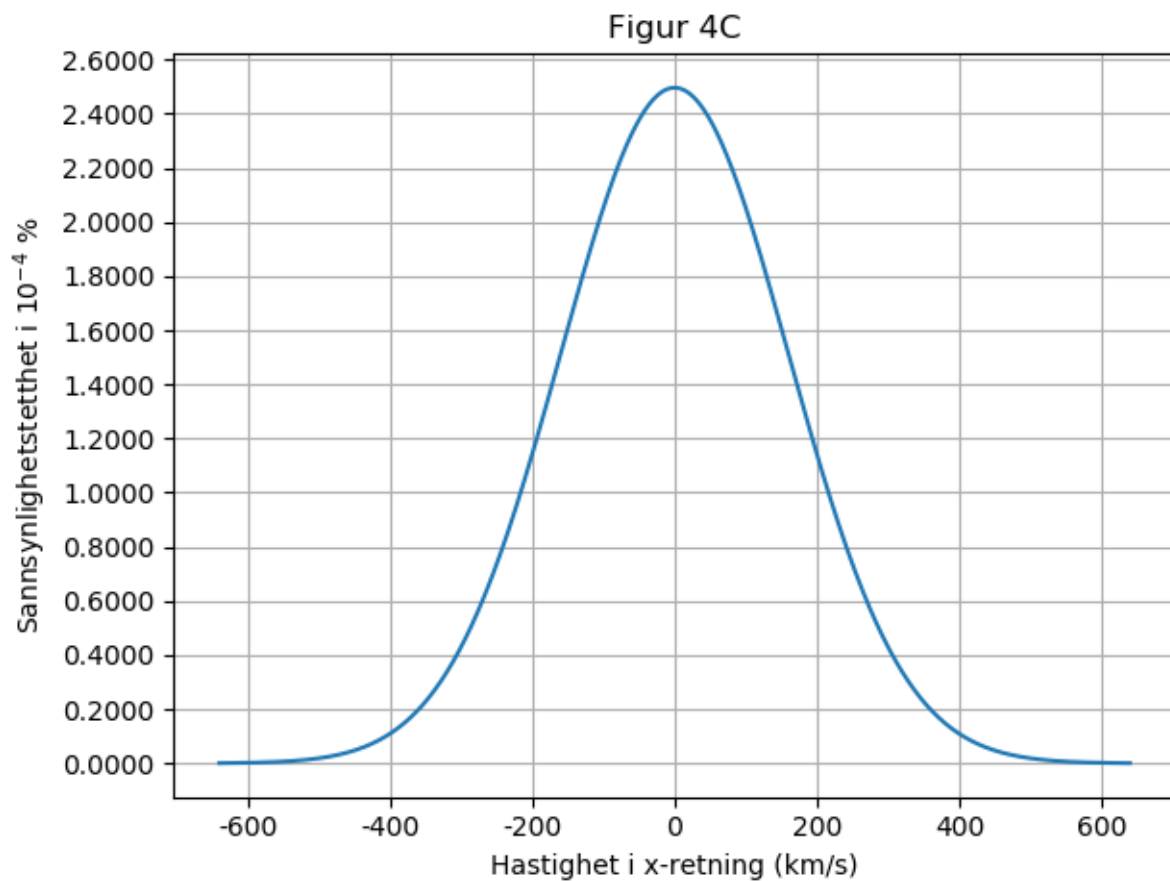
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 5.89 solmasser.

Stjernas radius er 0.82 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: 25.88 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 3.09 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 9.44$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 17.71$ km.