

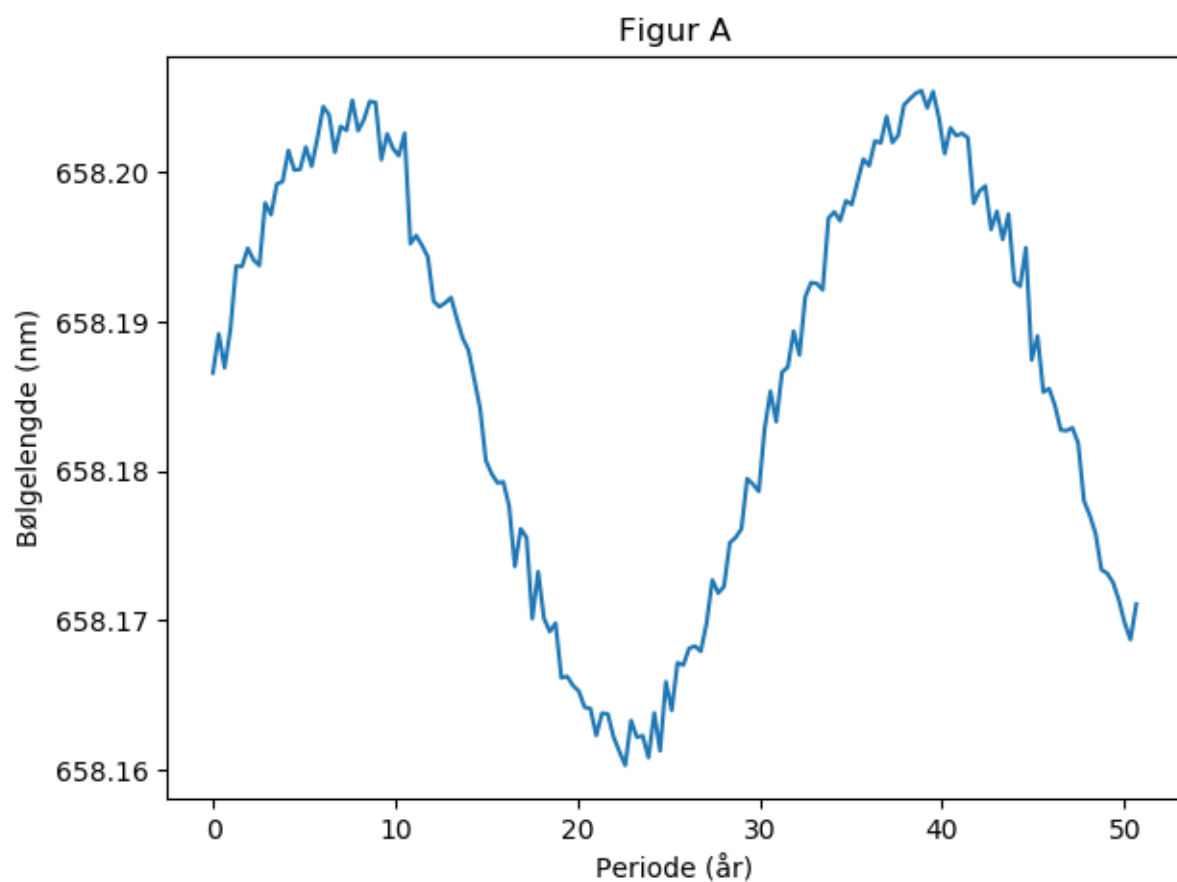
Samlefil for alle data til prøveeksamen

Filen 1A.txt

Perioden P er 250.4 millioner år

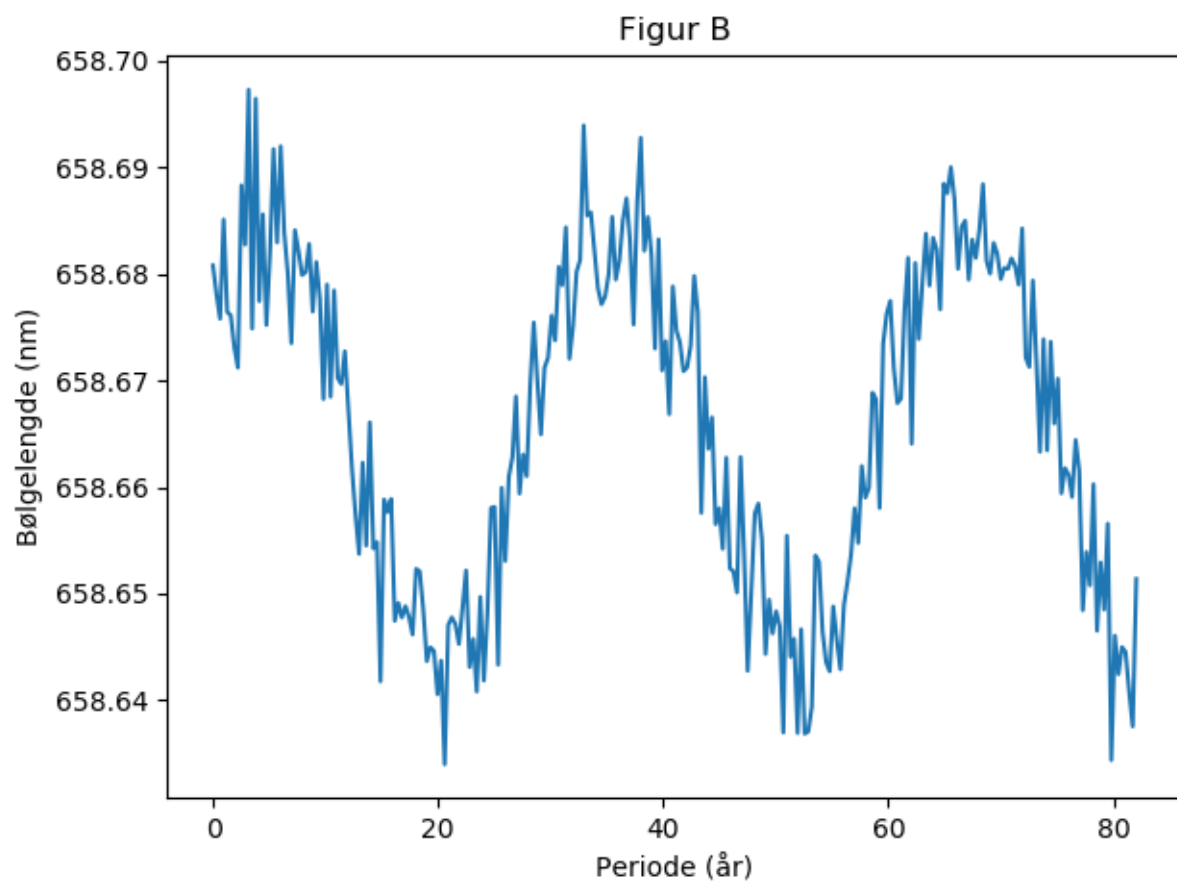
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_A.png

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



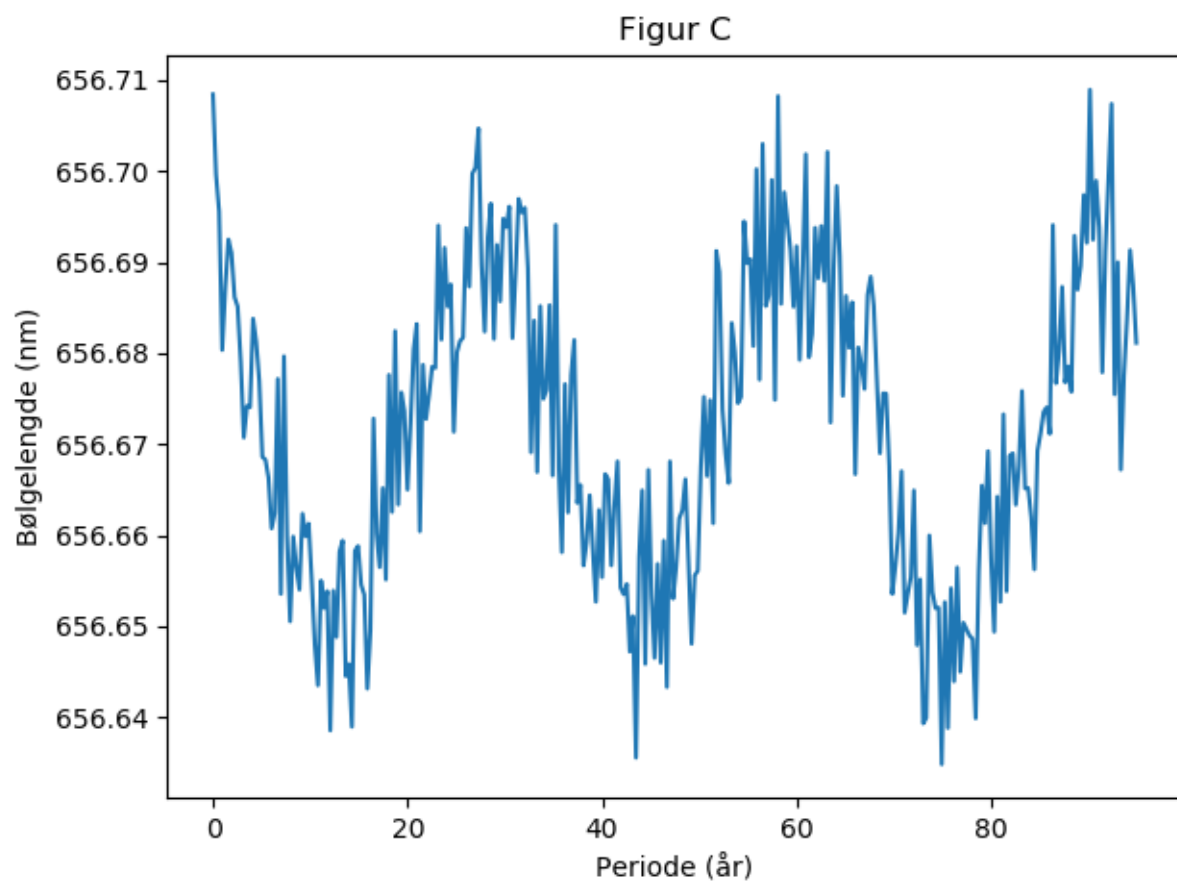
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_B.png

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



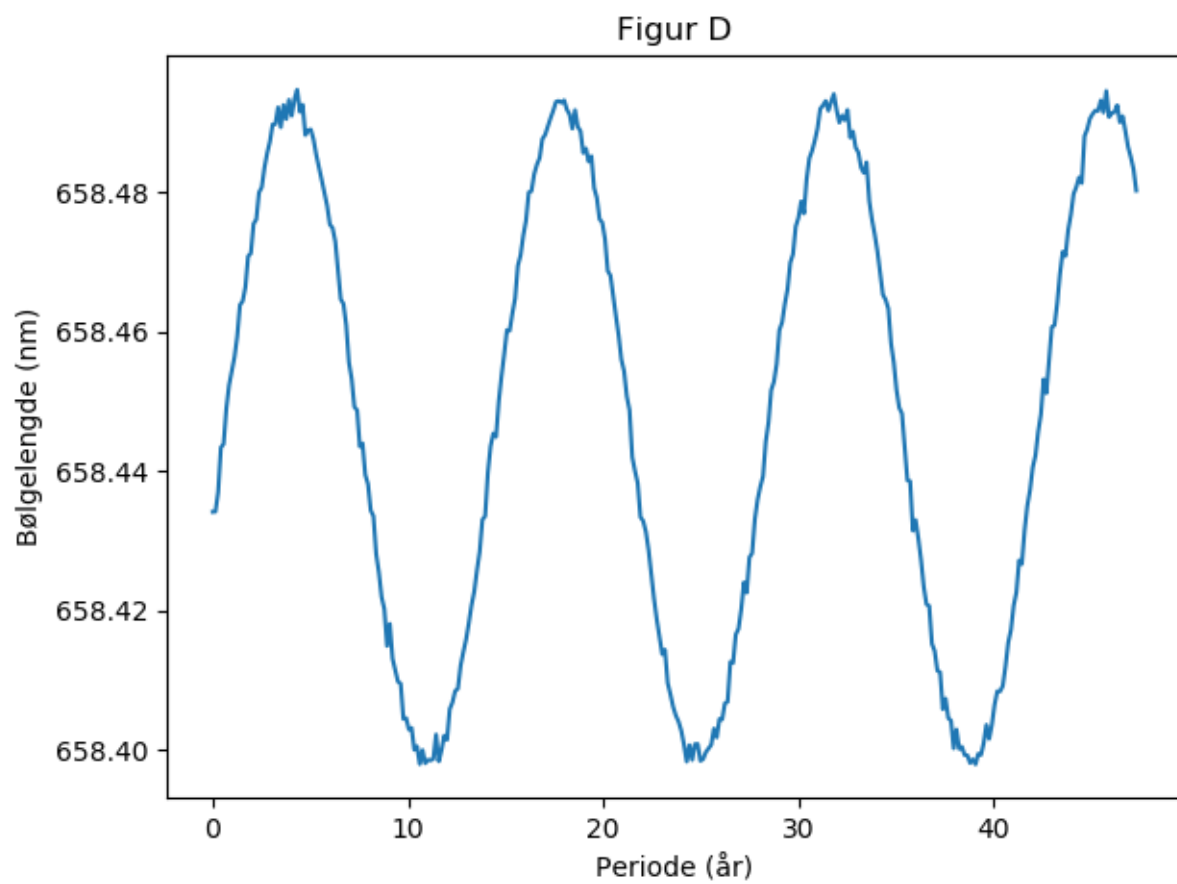
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_C.png

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



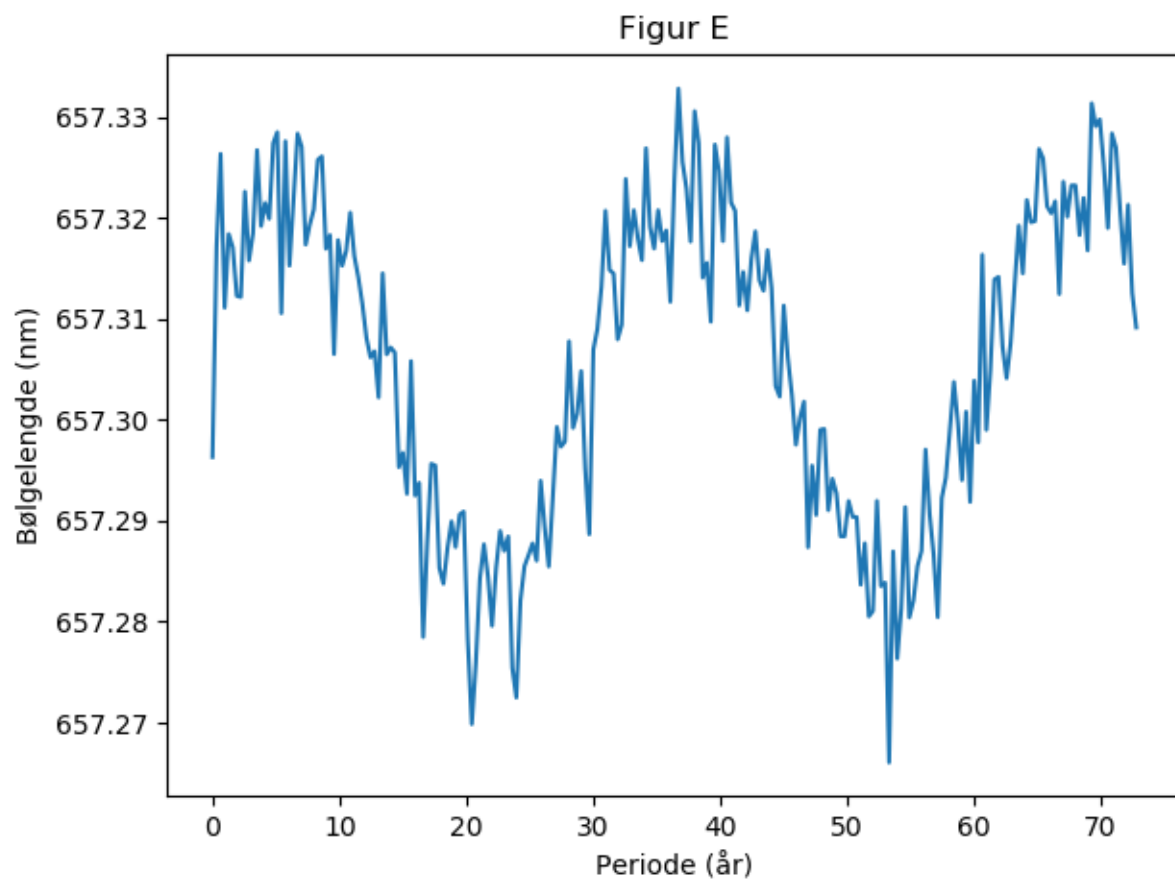
Filen 1B/Oppgave1B_Figur_D.png

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 $m_V = 7.34$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 9.52$

Stjerna B: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.26$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 4.44$

Stjerna C: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 7.34$, tilsynelatende

blå størrelseklasse $m_B = 8.52$

Stjerna D: Tilsynelatende visuell størrelseklasse $m_V = 2.26$, tilsynelatende blå størrelseklasse $m_B = 3.44$

Filen 1E.txt

For stjerne 1 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.14$ og store halvakse $a=26.03$ AU.

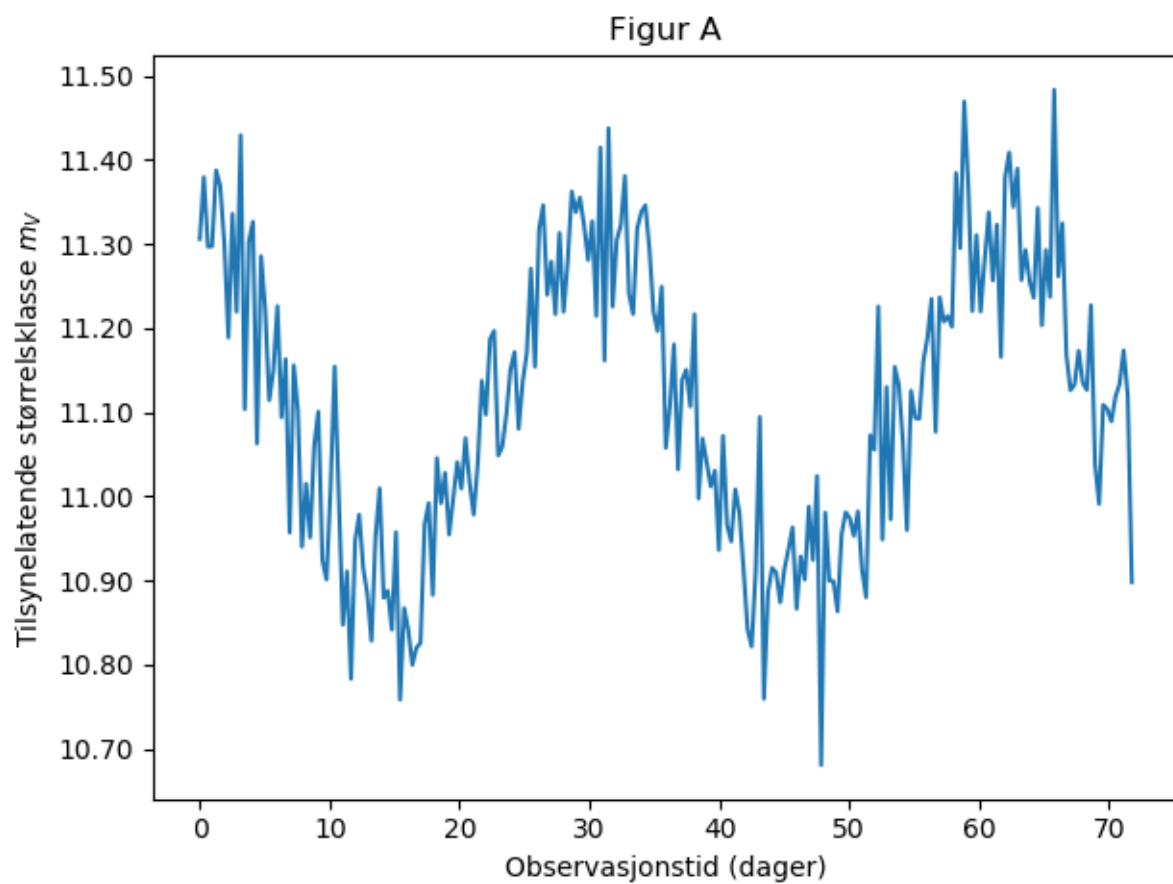
For stjerne 2 sin bane om massesenteret er elliptisiteten $e=0.14$ og store halvakse $a=12.74$ AU.

Filen 1F.txt

Ved bølgelengden 751.84 nm finner du størst fluks

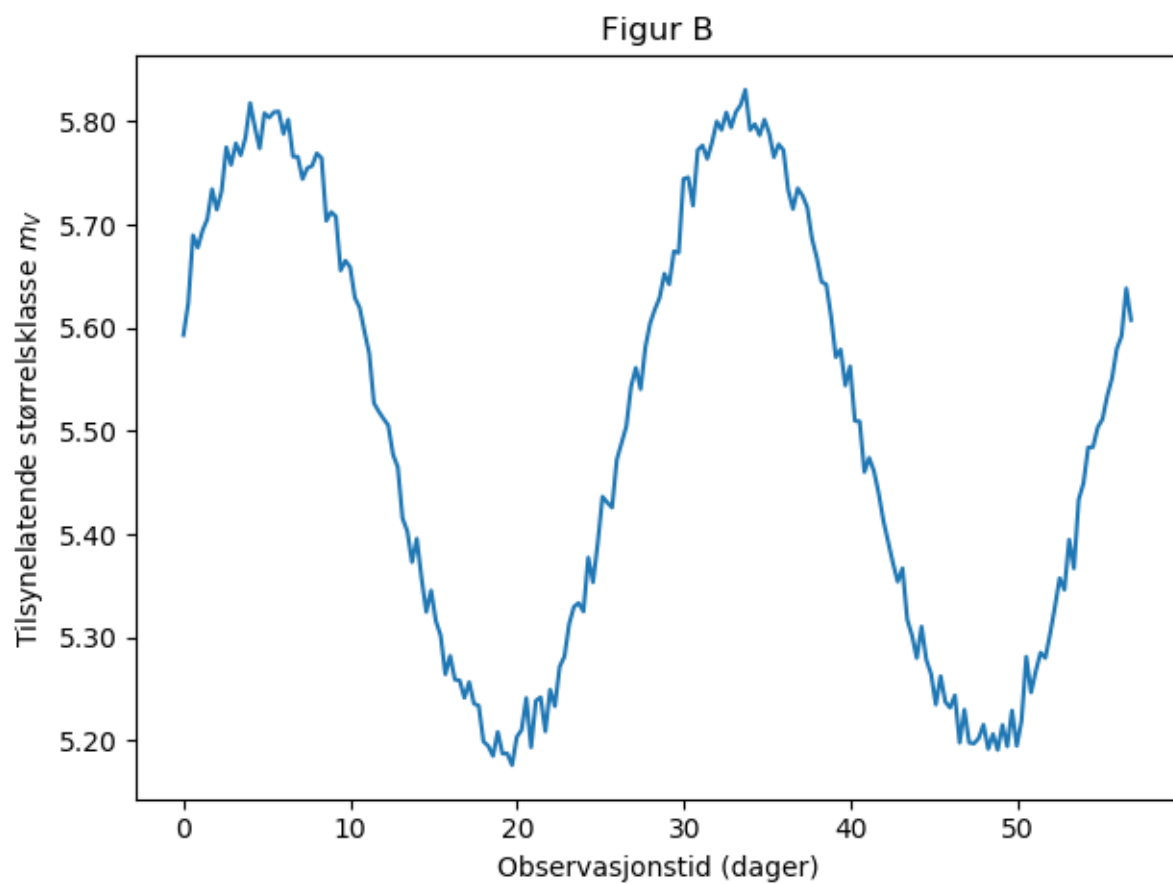
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_A.png

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



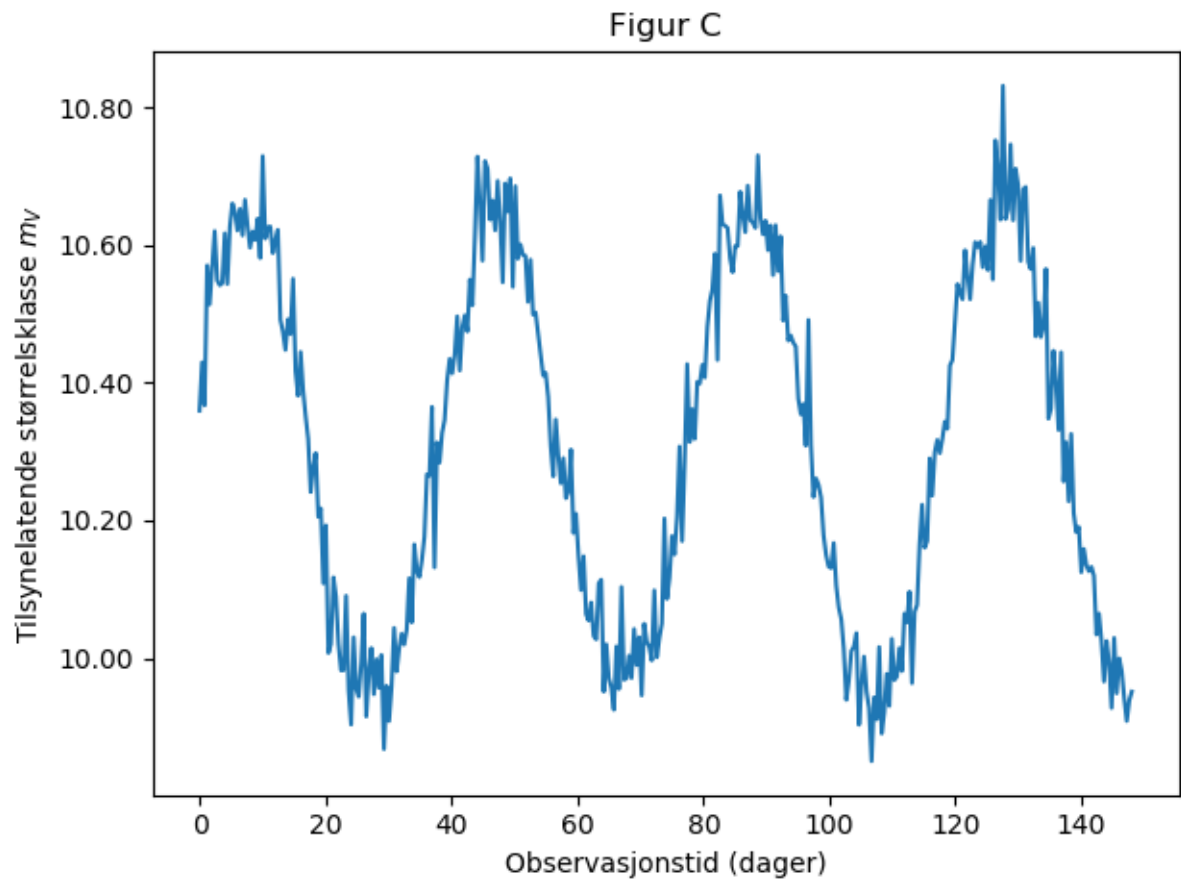
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_B.png

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



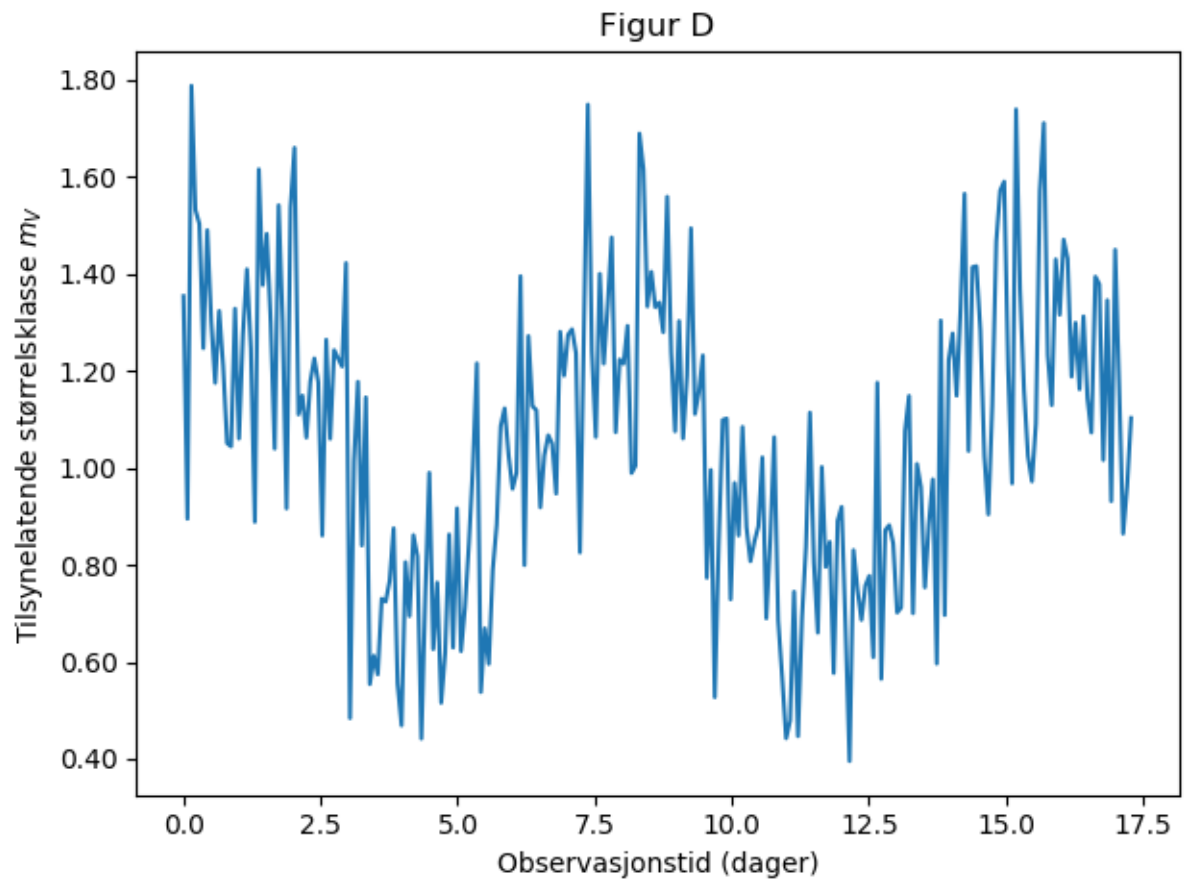
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_C.png

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



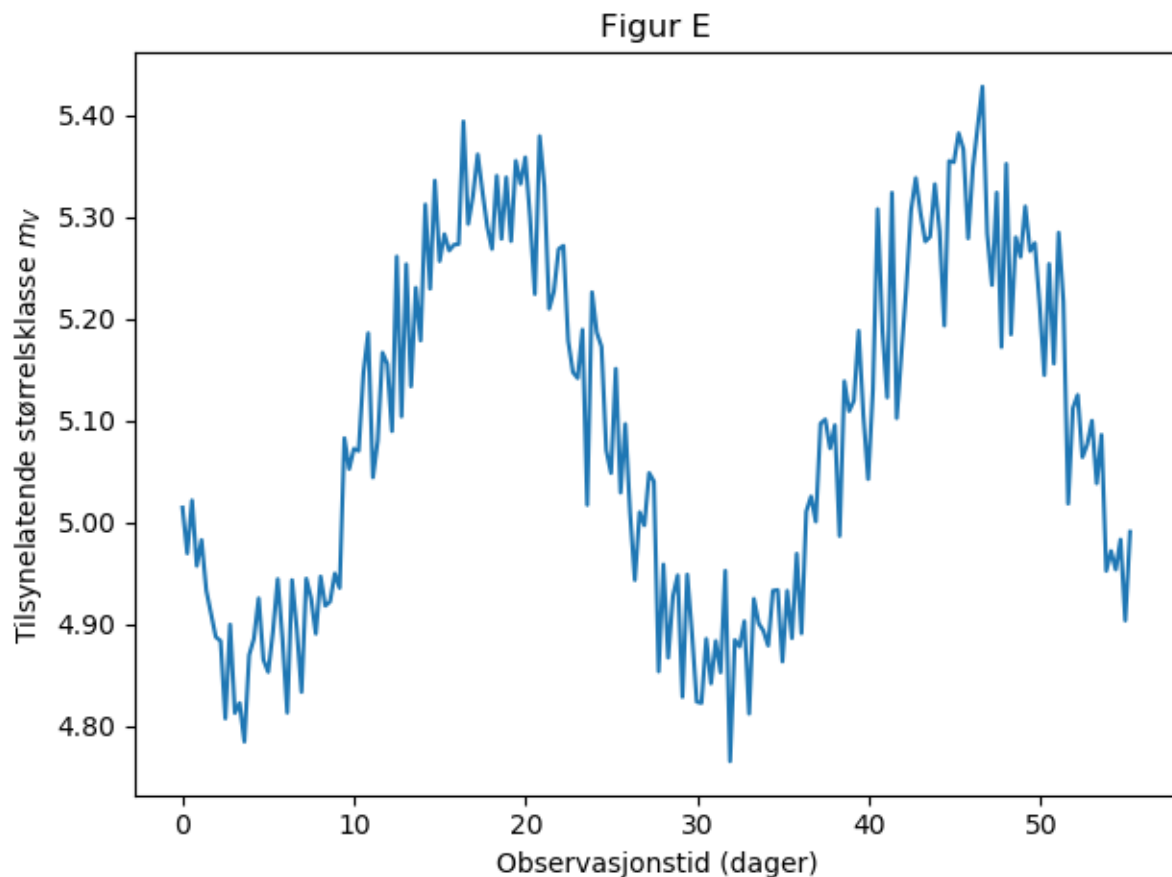
Filen 1G/Oppgave1G_Figur_D.png

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 19.30 solmasser, temperatur på 14.50 Kelvin og tetthet $1.67\text{e-}20$ kg per kubikkmeter

Gass-sky B har masse på 10.00 solmasser, temperatur på 88.60 Kelvin og tetthet $1.34\text{e-}21$ kg per kubikkmeter

Gass-sky C har masse på 16.60 solmasser, temperatur på 41.70 Kelvin og

tetthet 6.92×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky D har masse på 21.00 solmasser, temperatur på 31.20 Kelvin og tetthet 4.44×10^{-21} kg per kubikkmeter

Gass-sky E har masse på 16.00 solmasser, temperatur på 65.50 Kelvin og tetthet 2.32×10^{-21} kg per kubikkmeter

Filen 1J.txt

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

STJERNE B) stjerna har et degenerert heliumskall

STJERNE C) stjernas energi kommer hovedsaklig fra hydrogenfusjon i sentrum

STJERNE D) stjernas energi kommer fra Planck-stråling alene

STJERNE E) kjernen består av karbon og oksygen og er degenerert

Filen 1L.txt

Stjerne A har spektralklasse F5 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 5.76$

Stjerne B har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 3.07$

Stjerne C har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse $m_V = 1.40$

Stjerne D har spektralklasse M4 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V

$$= 3.64$$

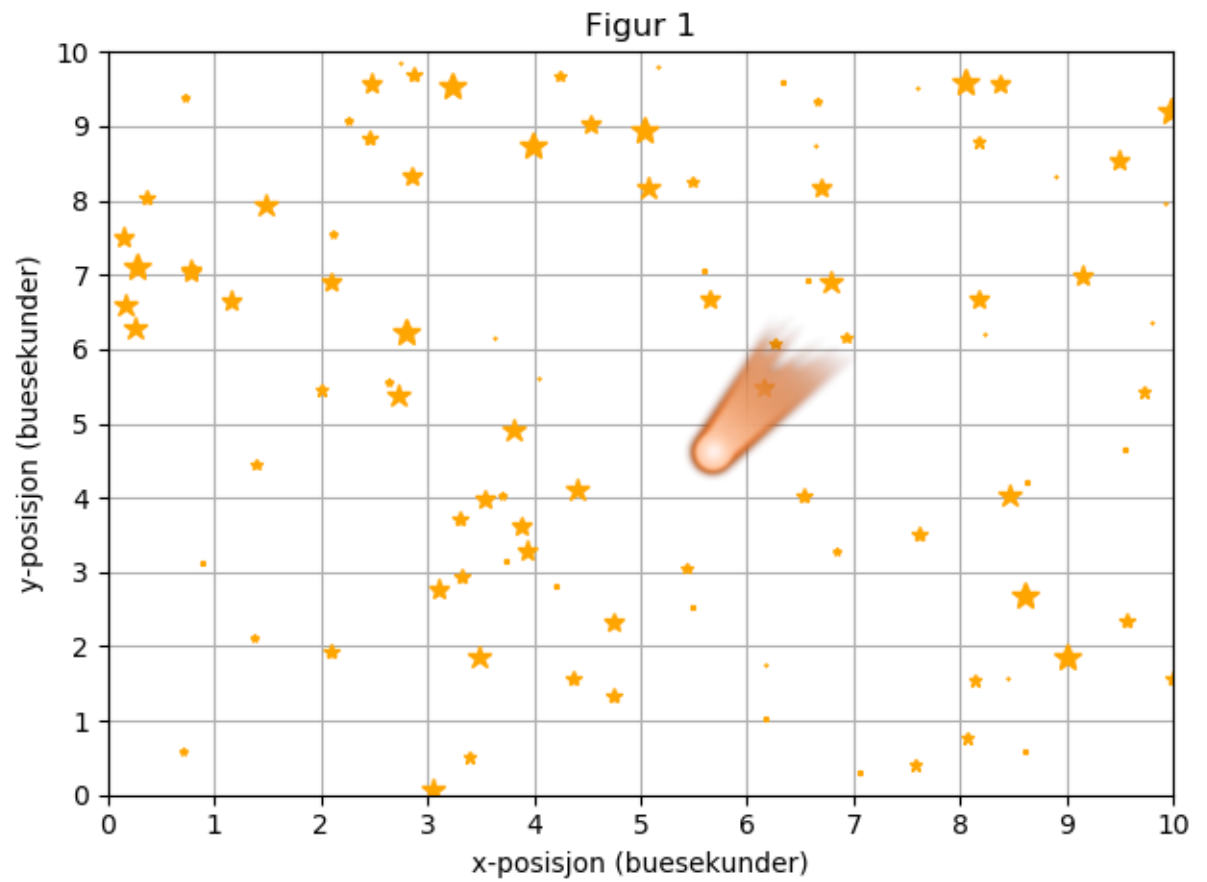
Stjerne E har spektralklasse K7 og visuell tilsynelatende størrelseklasse m_V
 $= 5.47$

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

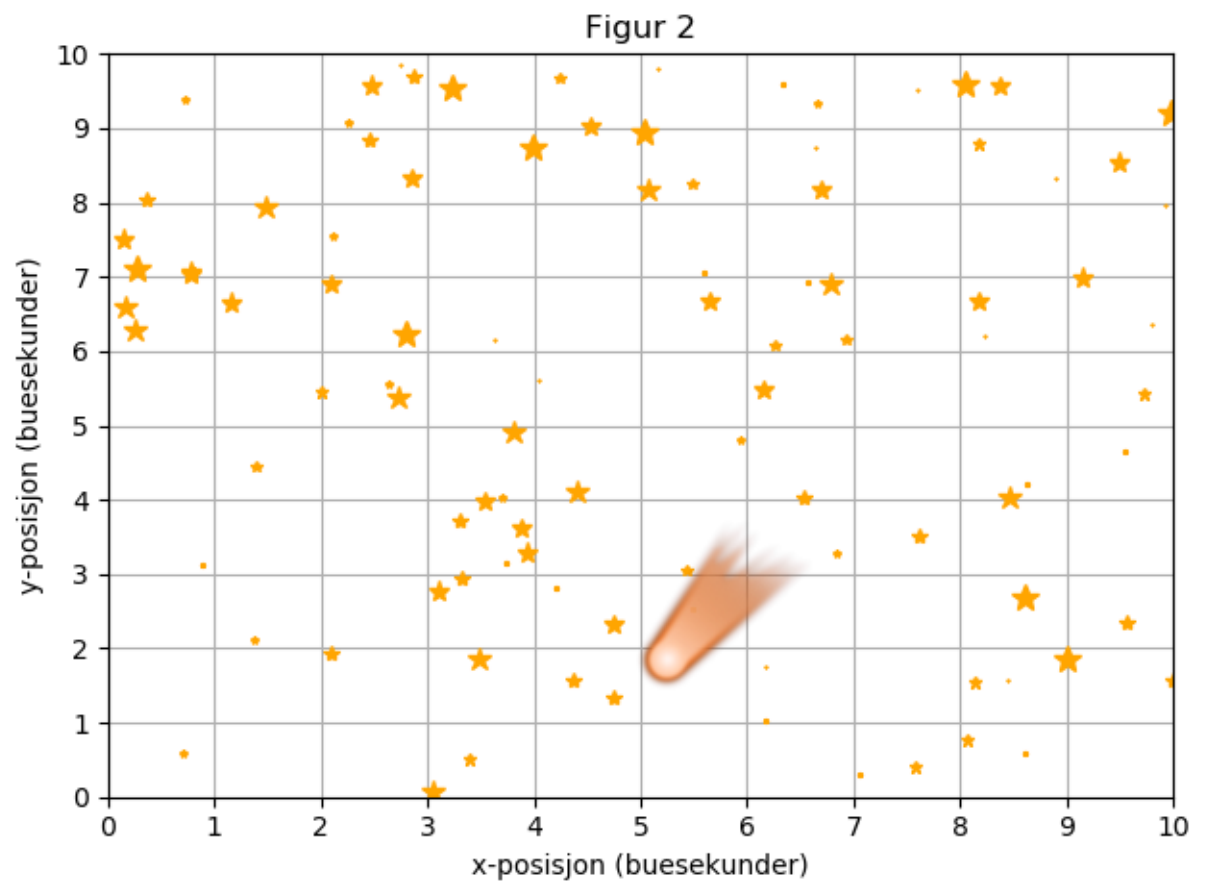
Filen 2A/Oppgave2A_Figur1.png

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



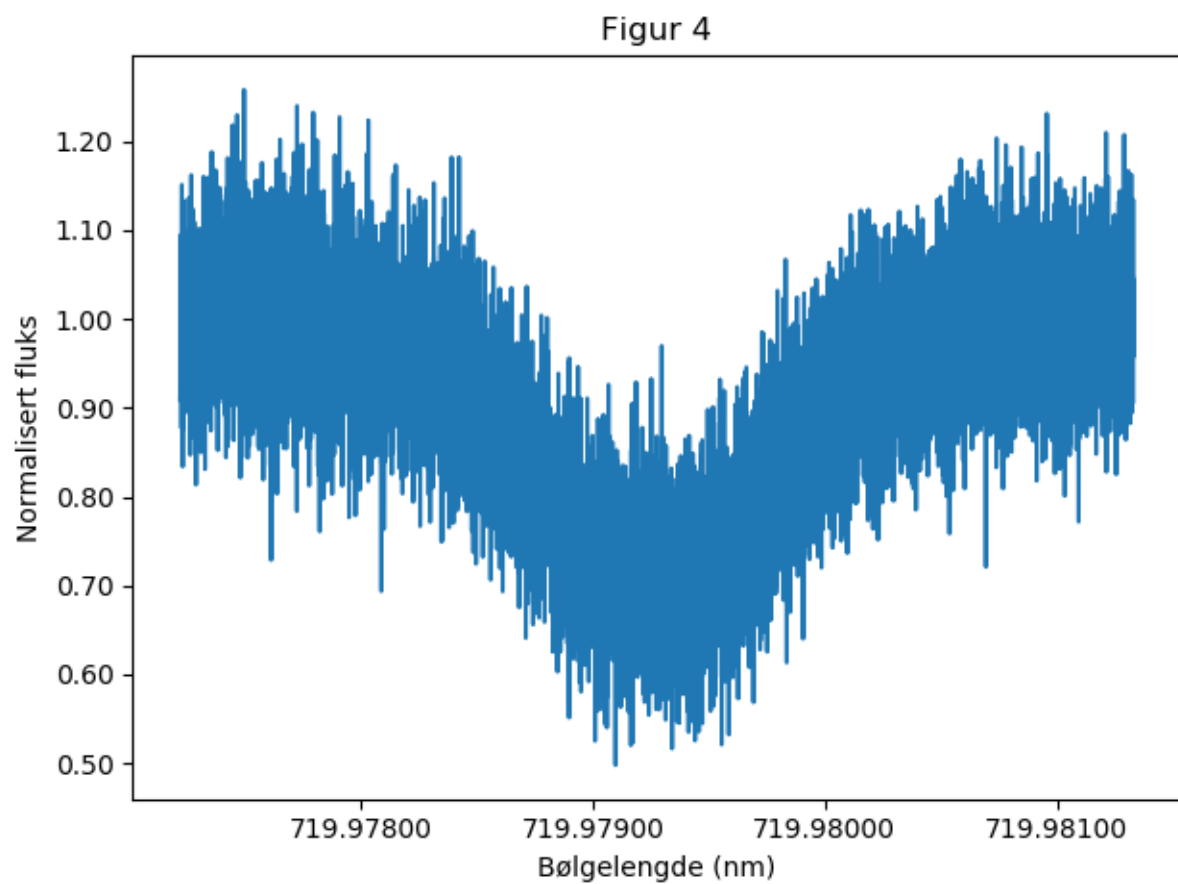
Filen 2A/Oppgave2A_Figur2.png

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



Filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png

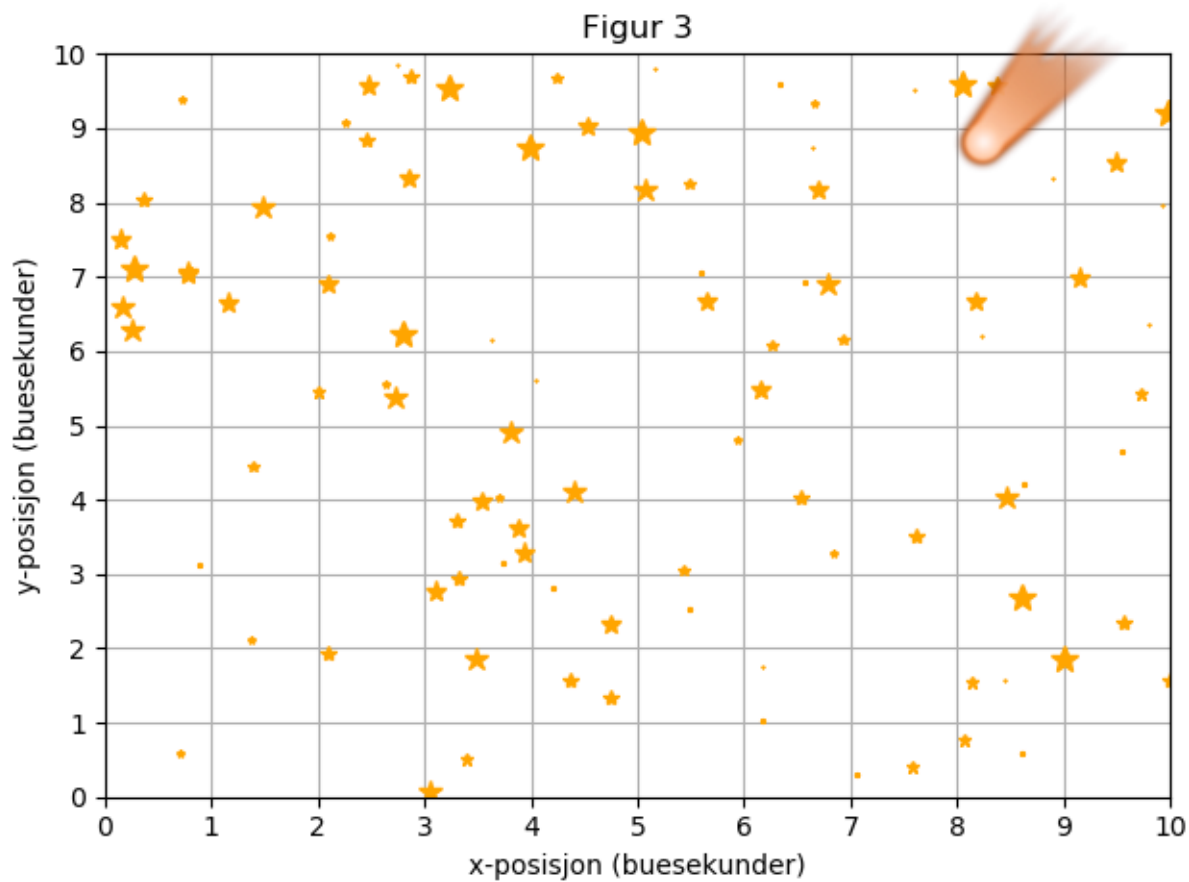
Figure 13: Figur fra filen 2B/Oppgave2B_Figur 4.png



4.png

Filen 2B/Oppgave2B_Figur3.png

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



Filen 2C.txt

Avstand til solen er 0.39900000000000002131628 AU.

Tangensiell hastighet er 54452.033569920509762596 m/s.

Filen 2D.txt

Kometens avstand fra jorda i punkt 1 er $r_1=3.370$ AU.

Kometens avstand fra jorda i punkt 2 er $r_2=8.000$ AU.

Kometens tilsynelatende størrelseklasse i punkt 1 er $m_1=19.317$.

Filen 3A.txt

Romskipets hastighet langs x-aksen er 0.9668 ganger lyshastigheten.

Tiden mellom utsendelse av strålene er 0.00010 sekunder målt i bakkesystemet.

Filen 3B.txt

Avstanden mellom de to romskipene ved første utsendelse er $D=930.0$ km.

Romskip2 sin hastighet langs x-aksen er 0.9899 ganger lyshastigheten.

Filen 3E.txt

Bølgelengden målt i romskipet som sender ut er 607.20 nm.

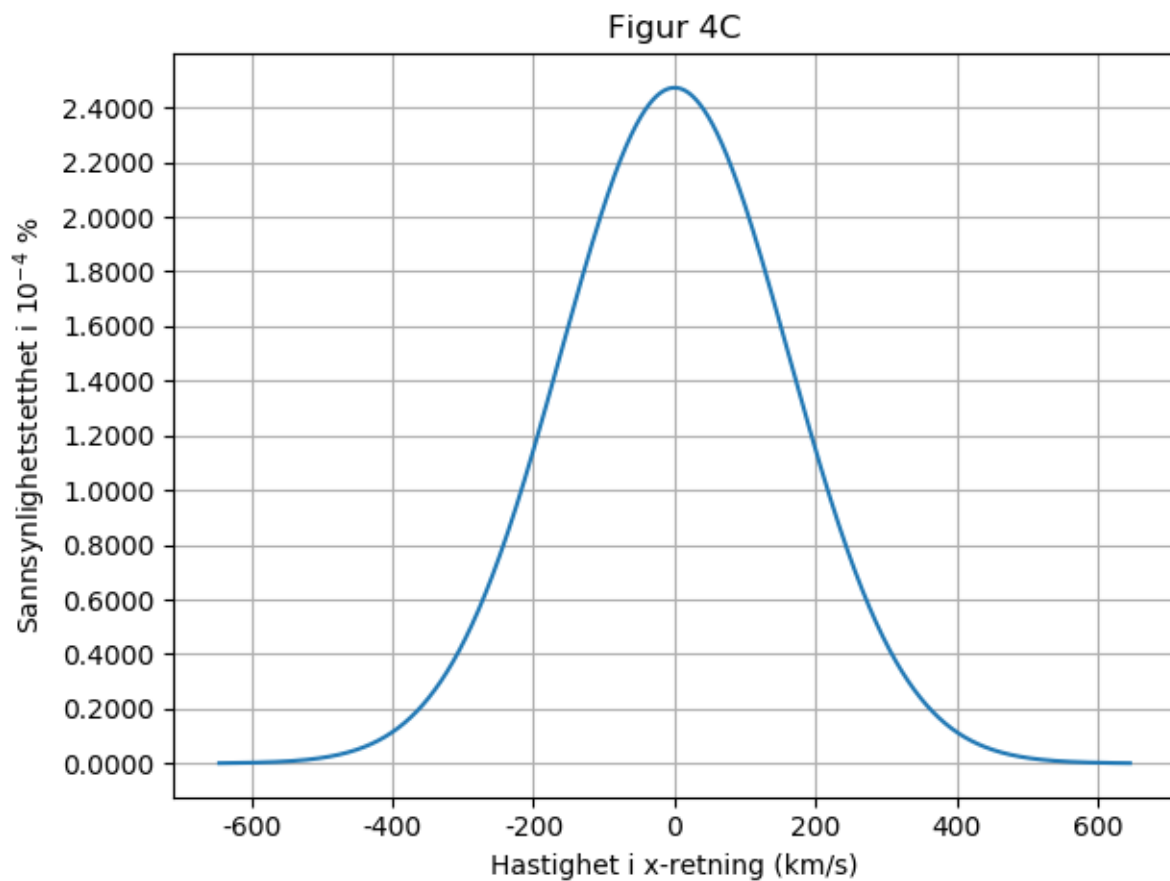
Filen 4A.txt

Stjernas masse er 6.71 solmasser.

Stjernas radius er 0.89 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: 27.66 millioner K

Filen 4G.txt

Massen til det sorte hullet er 4.05 solmasser.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 12.44$ km.

r-koordinaten til det innerste romskipet er $r = 19.58$ km.