

време след избухването и като свръхнова, те стават
видими, поемат го тях докато ултравиолетовото изсе-
яне от експлозията. То е по-мощно от веществото в
протектите и се превръща като видима светлина.
Ще разширяваме само централния пръстен. На фиг. 2
са показани последващите моменти от осветяването на
пръстена от избухването на звездата, както ги вижда
земният наблюдател. На графиката е дадено изме-
нението на общия диаметър на пръстена с времето.

Въз основа на тази информация определяме
разстоянието до свръхновата.

Считайте, че централният пръстен има кръго-
ва форма. На фиг. 1 се виждат и още две звезди,
судайно протектират там. Вишното разстояние от
звездата 1 до свръхновата е $1,4''$, а от звездата 2 до
свръхновата - $3''$.

④ На фигурата са дадени наблюдаваните в
продължение на много години положения на
звездата Сириус и нейният епътник Сириус В
относно другите звезди.

- Постройте относителната орбита на епътника
на Сириус около самата звезда Сириус.
- Определете масите на Сириус и на Сириус В
в единици слънчеви маси.

Приемете, че Сириус лежи точно във фокуса
на видимата относителна орбита. Паралаксът на
Сириус е $\pi = 0'', 377$.

Свързани данни:

Видима звездна величина на Луната в максимална $m_L = -12'', 73$

Видима звездна величина на Сириуса $m_S = -26'', 74$

Светимост на Сириуса $L_0 = 3,83 \times 10^{26} \text{ W}$

Разстояние от Земята до Сириуса $r = 150 \cdot 10^6 \text{ km}$

Константа на Стефан-Болцман $\sigma = 5,67 \times 10^{-8} \text{ W m}^{-2} \text{ K}^{-4}$