

« exemple de résolution d'un problème du Chapitre 2 »

Chapitre 2, page 103

P4. a) En supposant que la supernova de type Ia de la figure 2.20 a une luminosité de $10^{10} L_{\odot}$ et qu'elle se trouve à 60 M.a.l., déterminez son intensité vue de la Terre.

Voici un exemple de ce que vous devriez écrire sur votre feuille en guise de solution à un problème. Il est important et utile d'écrire clairement toutes les étapes du raisonnement. Vous devez écrire des courtes phrases, pas seulement des équations et des chiffres.

DONNÉES FOURNIES :

- La supernova a une luminosité $L = 1 \times 10^{10} L_{\odot}$
- La supernova se trouve à une distance $D = 60 \times 10^6$ a.l.

QUESTIONS DEMANDÉE :

- Quelle est l'intensité I de la supernova ?

SOLUTIONNAIRE :

- Je vais utiliser la formule (2.3), page 88 : $I(\text{sir}) = 2,02 \frac{L(L_{\odot})}{D^2(\text{a.l.})}$

- Je remplace les chiffres et je calcule : $I(\text{sir}) = 2,02 \times \frac{1 \times 10^{10}}{(60 \times 10^6)^2} = 5,61 \times 10^{-6}$

RÉPONSE :

- L'intensité de la supernova est $5,61 \times 10^{-6}$ sir