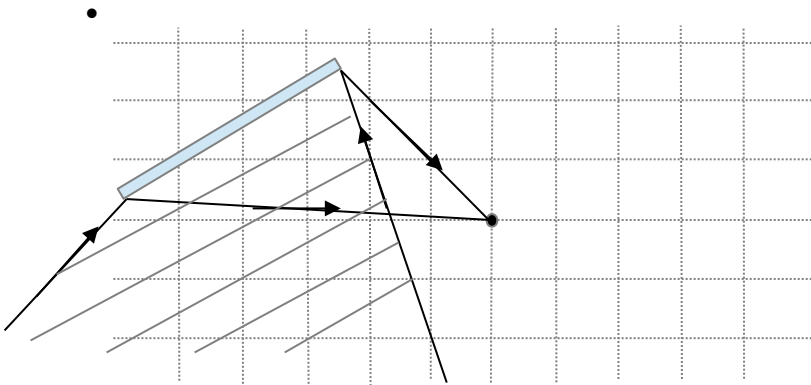


La lumière - Réflexion - L'atome

Questions de cours :

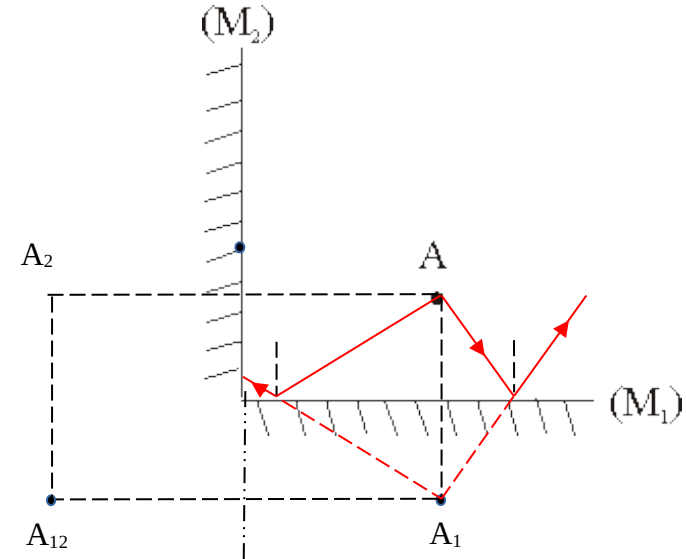
- Le spectre d'une étoile est un **spectre de raies d'absorption** : la photosphère, corps chaud, émet un spectre continu dont la gamme de longueurs d'onde nous renseigne sur **sa température** ; l'atmosphère de l'étoile contient des gaz qui absorbent certaines radiations : les raies absorbées nous renseignent sur **la composition de l'atmosphère de l'étoile**.



Exercice 1 : Nuage de Magellan

- La lumière a mis $5,2 \times 10^4 \times 3,26$ années à nous parvenir ; l'explosion a donc eu lieu il y a **170 mille ans**.
- $D = 17 \times 10^4 \text{ a.l.} = 17 \times 10^4 \times 9,5 \times 10^{12} = 1,6 \times 10^{18} \text{ km}$.
- Les longueurs d'onde étant plus courtes, elles correspondent à **une étoile plus chaude** (plus l'étoile est chaude, plus son spectre s'étend vers le violet, donc vers les petites longueurs d'onde).

Exercice 2 : Miroirs perpendiculaires



- A_1 est le **symétrique** du point A par rapport au miroir M_1 .
- Chaque rayon se réfléchit sur le miroir selon les **lois de la réflexion** : l'angle réfléchi r (mesuré par rapport à la normale au miroir) est égal à l'angle incident i . Pour un observateur recevant ces rayons dans son œil, les rayons lumineux semblent provenir du point A_1 , c'est pourquoi l'image A_1 est bien cohérente avec le tracé de rayons.
- A_{12} est le symétrique du point A_1 par rapport au miroir M_2 .
- L'observateur peut voir **3 images** du point A : A_1 (image par le miroir M_1), A_2 (image par le miroir M_2) et A_{12} (image de A_1 par le miroir M_2 et image de A_2 par le miroir M_1).

