



Mme MEURET

Exercices d'entraînement

Exercice niveau débutant

EXERCICE 1

EXERCICE 2

EXERCICE 3

EXERCICE 4

Exercice niveau intermédiaire

EXERCICE 5

EXERCICE 6

EXERCICE 7

EXERCICE 8

Exercice niveau expert

EXERCICE 9

EXERCICE 10

EXERCICE 11

**CONSIGNES:
CLIQUE SUR
L'EXERCICE. RÉALISE LE
SUR TON CAHIER PUIS
REGARDE LA
CORRECTION.**

EXERCICE 1

CORRIGÉ

Vrai ou faux ?

Indique si la phrase est correcte et corrige les phrases fausses.

- 1) L'étoile Bételgeuse est une source primaire de lumière.
- 2) La planète Mars renvoie la lumière du Soleil: c'est une source primaire.
- 3) Un objet diffusant est une source primaire de lumière.

EXERCICE 2

CORRIGÉ

Place les étiquettes dans l'ordre pour former une phrase.

diffusant

une partie

Un objet

renvoie

d'une source primaire.

de la lumière

EXERCICE 3

CORRIGÉ

Associe chaque source de lumière à son qualificatif.

télévision

écran
de cinéma

Lune

lampe

source
primaire

source
secondaire

EXERCICE 4

CORRIGÉ

- 1) Trouve l'intrus parmi les objets du dessin ci-dessous.
- 2) Quels objets peuvent être qualifiés de diffusants?



EXERCICE 5

CORRIGÉ

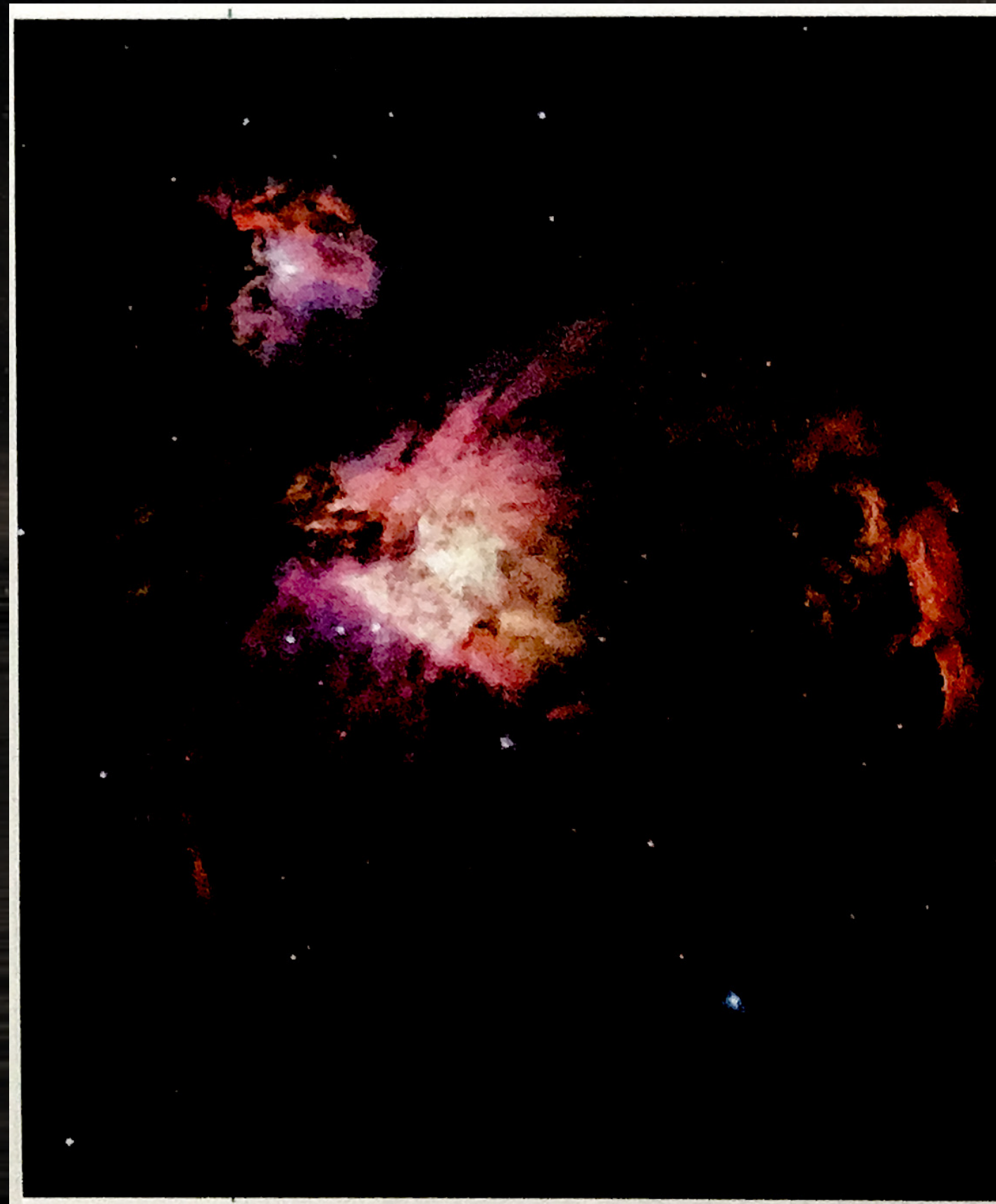
Pour réaliser de bonnes prises de vue, les photographes utilisent des accessoires. Le parapluie est un de ces accessoires. Il permet d'éliminer ou d'adoucir les ombres.

- 1) Quelles sont les deux sources de lumière présentes sur le dessin ci-dessus?
- 2) Laquelle est une source secondaire?
- 3) Pourquoi la face interne du parapluie est-elle de couleur claire?



EXERCICE 6

CORRIGÉ



Les nébuleuses sont d'immenses nuages de gaz et de poussières. Une nébuleuse diffuse la lumière d'étoiles situées à proximité. Une des plus célèbres est la nébuleuse d'Orion, découverte en 1610 par un astronome français, Nicolas-Claude Fabri de Peiresc.

- 1) Quelles sont les sources primaires de la lumière éclairant une nébuleuse?
- 2) Quels sont les objets diffusants permettant de voir la nébuleuse?

EXERCICE 7

CORRIGÉ

La baudroie abyssale est un poisson vivant à de très grandes profondeurs. Pour attirer ses proies, elle utilise la bioluminescence. Une partie de son épine dorsale se met alors à briller. Le ver luisant ou lampyre utilise lui aussi la bioluminescence pour attirer vers lui d'autres vers luisants.

- 1) Recherche quels types de réactions sont responsables de la production de lumière par la baudroie ou le ver luisant.
- 2) Ces animaux sont-ils des sources primaires ou secondaires de lumière? Justifie.



EXERCICE 8

CORRIGÉ

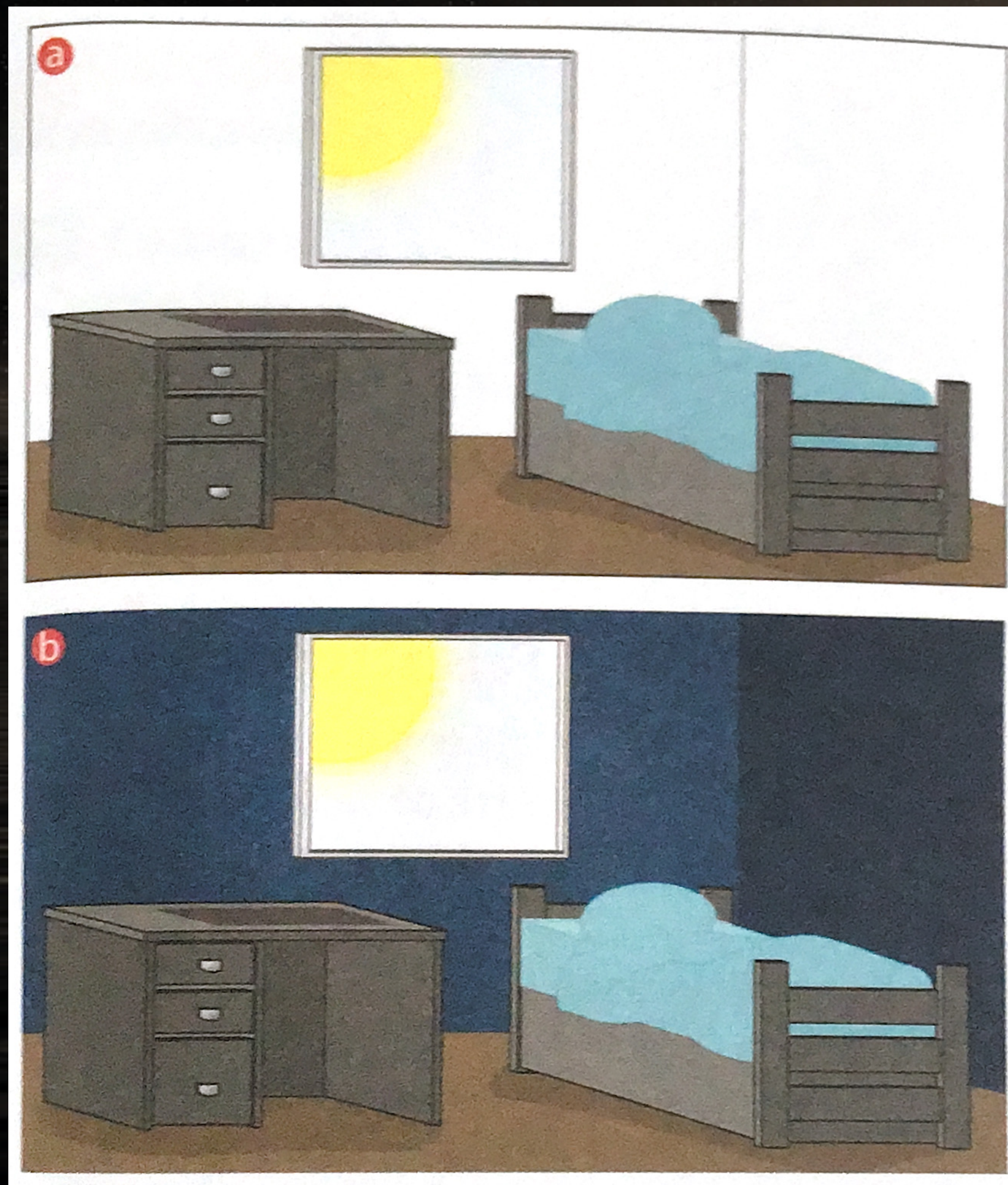
Avant de rénover son appartement, Marc se renseigne sur les différentes ampoules vendues dans le commerce. Le tableau ci-dessous donne le flux lumineux de chaque type d'ampoule pour une même puissance. Ce flux s'exprime en lumen.

- 1) Classe les ampoules de la plus lumineuse à la moins lumineuse.
- 2) Marc hésite entre des ampoules halogènes et des ampoules LED. Combien lui faudrait-il d'ampoules de type halogène pour avoir la même luminosité qu'avec une ampoule LED?

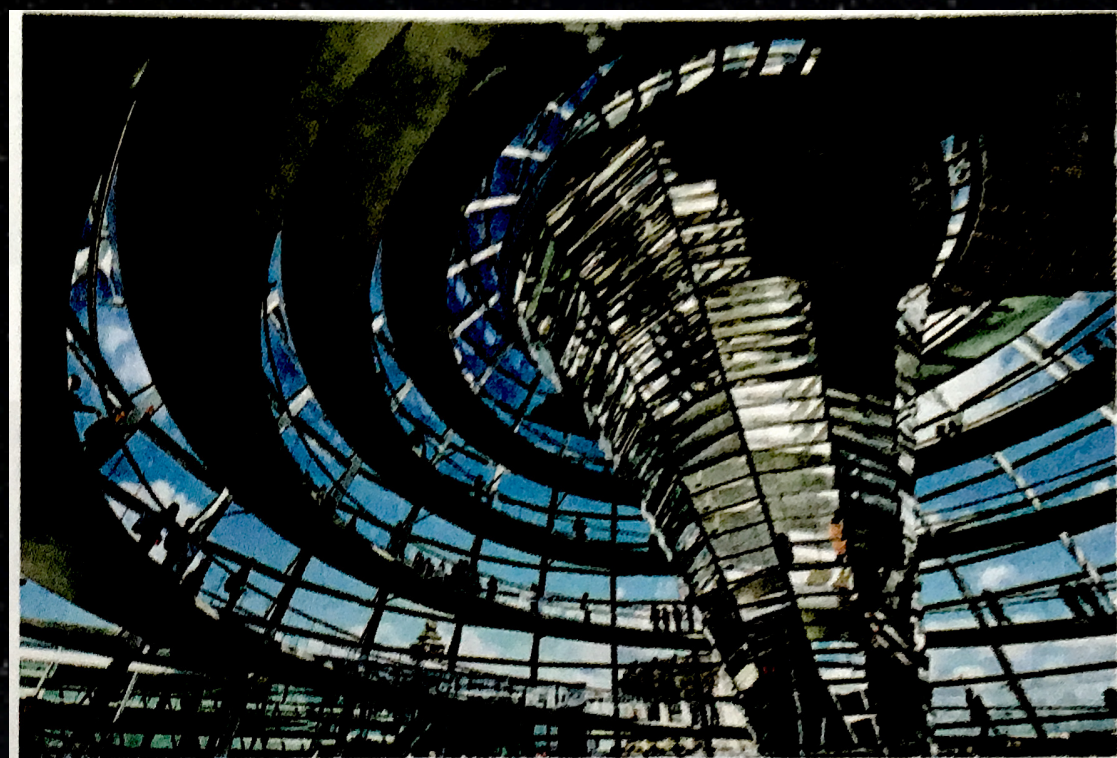
Type d'ampoule	fluo-compacte	LED	halogène	tube fluorescent
Flux lumineux en lumens	2 100	3 000	500	1 500

EXERCICE 9

CORRIGÉ



Explique laquelle des deux chambres est la plus lumineuse. Justifie.



EXERCICE 10

CORRIGÉ

During World War 2, the dome of the Reichstag Building in Berlin was destroyed. In the nineties, Norman Foster, an English architect built a new one. In order to be more respectful of the environment, he decided to put a big mirror in the dome. The mirror reflects the sunlight in the rooms located under the roof. With this mirror, the Reichstag made a lot of energy savings.

- 1) Quelle est la source primaire de lumière citée dans le texte?
- 2) Quelle est la source secondaire de lumière citée dans le texte?

EXERCICE 11

CORRIGÉ

Certaines sources de lumière peuvent être dangereuses pour l'œil. Elles peuvent endommager la fine membrane sensible située au fond de l'œil, appelée la rétine. Le Soleil, par exemple, ne doit jamais être regardé directement, sous peine d'occasionner de graves lésions. Le laser utilisé au collège est un faisceau de lumière concentré. Il peut, lui aussi occasionner des dégâts irréversibles s'il n'est pas correctement utilisé.

- 1) Cite deux sources primaires de lumières présentes dans le texte.
- 2) Quelle est la précaution à prendre avant d'utiliser un laser? Justifie.



EXERCICE 1

[RETOUR EN
ARRIERE](#)

Vrai ou faux ?

Indique si la phrase est correcte et corrige les phrases fausses.

- 1) L'étoile Bételgeuse est une source primaire de lumière. **VRAI**
- 2) La planète Mars renvoie la lumière du Soleil: c'est une source primaire. **FAUX**. La planète Mars renvoie la lumière du Soleil: c'est une source secondaire de lumière.
- 3) Un objet diffusant est une source primaire de lumière. **FAUX**. Un objet diffusant est une source secondaire de lumière.

EXERCICE 2

[RETOUR EN
ARRIERE](#)

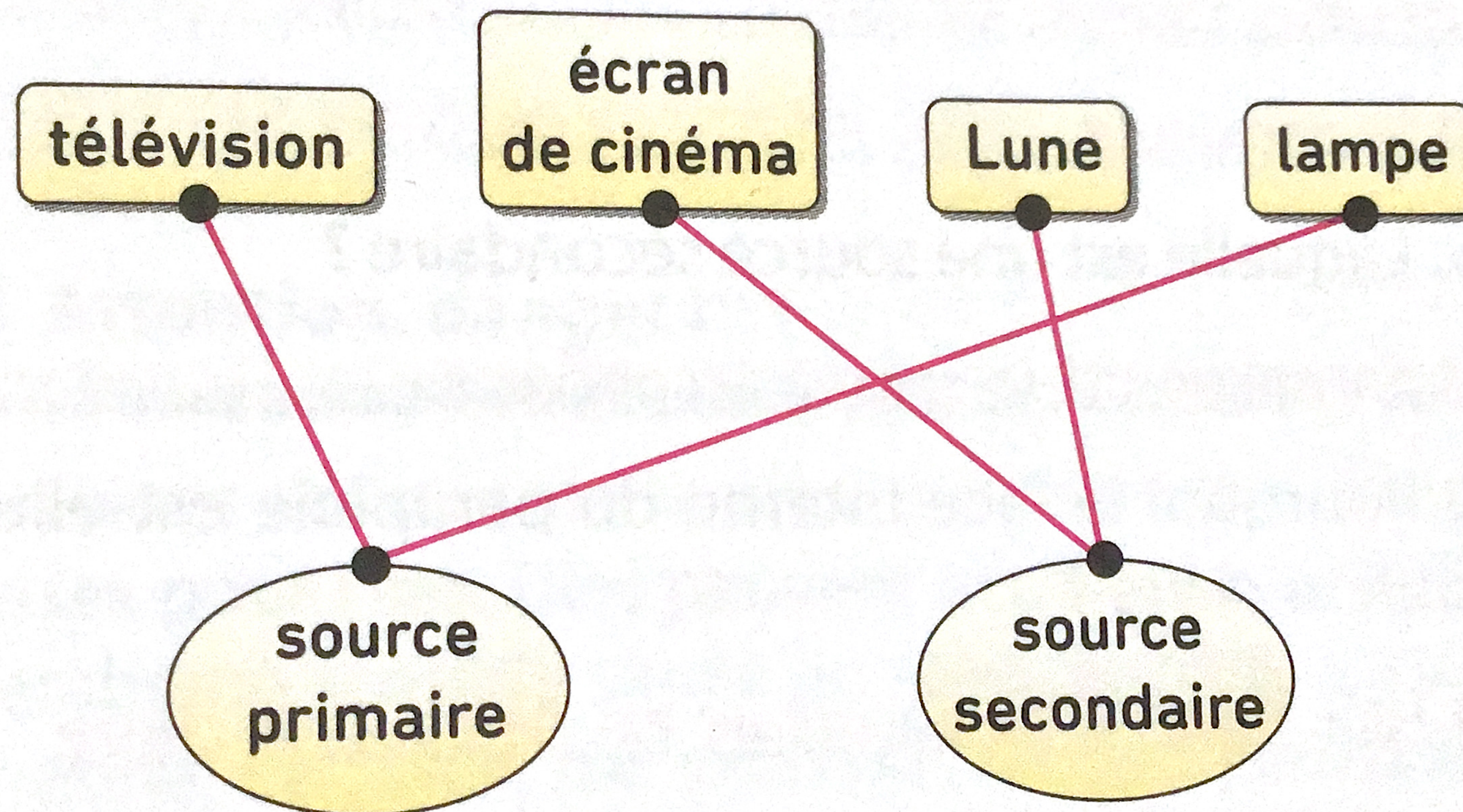
Place les étiquettes dans l'ordre pour former une phrase.

Un objet diffusant renvoie une partie de la lumière d'une source primaire.

EXERCICE 3

[RETOUR EN
ARRIERE](#)

Associe chaque source de lumière à son qualificatif.



EXERCICE 4

[RETOUR EN
ARRIERE](#)

- 1) Trouve l'intrus parmi les objets du dessin ci-dessous. L'intrus est la lampe de poche.
- 2) Quels objets peuvent être qualifiés de diffusants? Les objets diffusants sont le CD, le miroir, la bougie éteinte, la télévision éteinte et la Lune.

EXERCICE 5

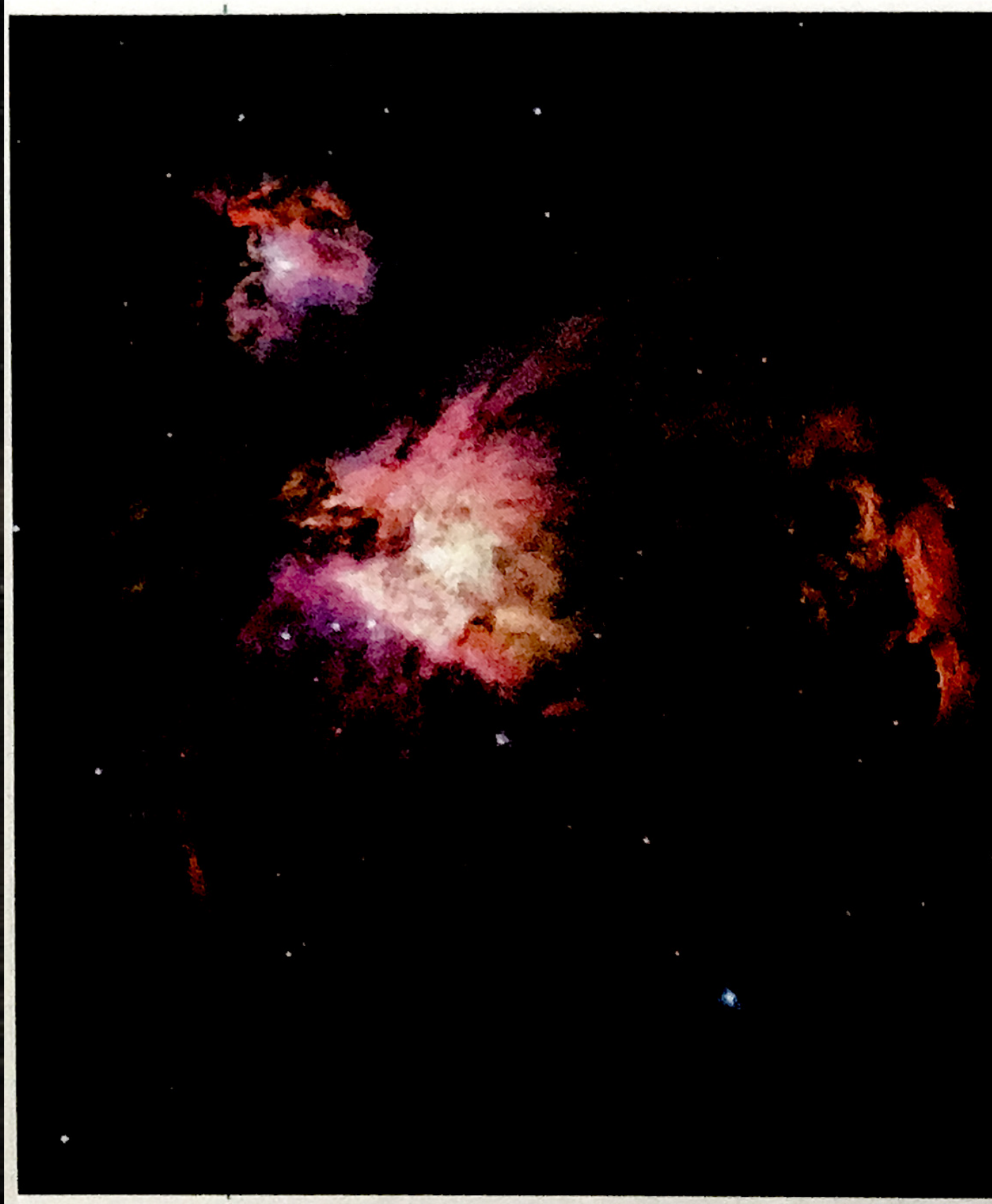
[RETOUR EN
ARRIERE](#)

Pour réaliser de bonnes prises de vue, les photographes utilisent des accessoires. Le parapluie est un de ces accessoires. Il permet d'éliminer ou d'adoucir les ombres.

- 1) Quelles sont les deux sources de lumière présentes sur le dessin ci-dessus? Les deux sources de lumière sont la lampe et le parapluie.
- 2) Laquelle est une source secondaire? Le parapluie est la source secondaire.
- 3) Pourquoi la face interne du parapluie est-elle de couleur claire? La face interne du parapluie est de couleur claire pour mieux diffuser la lumière en direction du sujet.

EXERCICE 6

[RETOUR EN
ARRIERE](#)



Les nébuleuses sont d'immenses nuages de gaz et de poussières. Une nébuleuse diffuse la lumière d'étoiles situées à proximité. Une des plus célèbres est la nébuleuse d'Orion, découverte en 1610 par un astronome français, Nicolas-Claude Fabri de Peiresc.

1) Quelles sont les sources primaires de la lumière éclairant une nébuleuse?

Les sources primaires de lumière éclairant une nébuleuse sont les étoiles situées à proximité.

2) Quels sont les objets diffusants permettant de voir la nébuleuse?

Les objets diffusants permettant de voir la nébuleuse sont les gaz et les poussières la constituant.

EXERCICE 7

[RETOUR EN
ARRIERE](#)

La baudroie abyssale est un poisson vivant à de très grandes profondeurs. Pour attirer ses proies, elle utilise la bioluminescence. Une partie de son épine dorsale se met alors à briller.

Le ver luisant ou lampyre utilise lui aussi la bioluminescence pour attirer vers lui d'autres vers luisants.

- 1) Recherche quels types de réactions sont responsables de la production de lumière par la baudroie ou le ver luisant. La baudroie ou le ver luisant produisent de la lumière grâce à des réactions biochimiques.
- 2) Ces animaux sont-ils des sources primaires ou secondaires de lumière? Justifie.

Ces animaux sont des sources primaires de lumière car ils produisent leur propre lumière.

EXERCICE 8

[RETOUR EN
ARRIERE](#)

Avant de rénover son appartement, Marc se renseigne sur les différentes ampoules vendues dans le commerce. Le tableau ci-dessous donne le flux lumineux de chaque type d'ampoule pour une même puissance. Ce flux s'exprime en lumen.

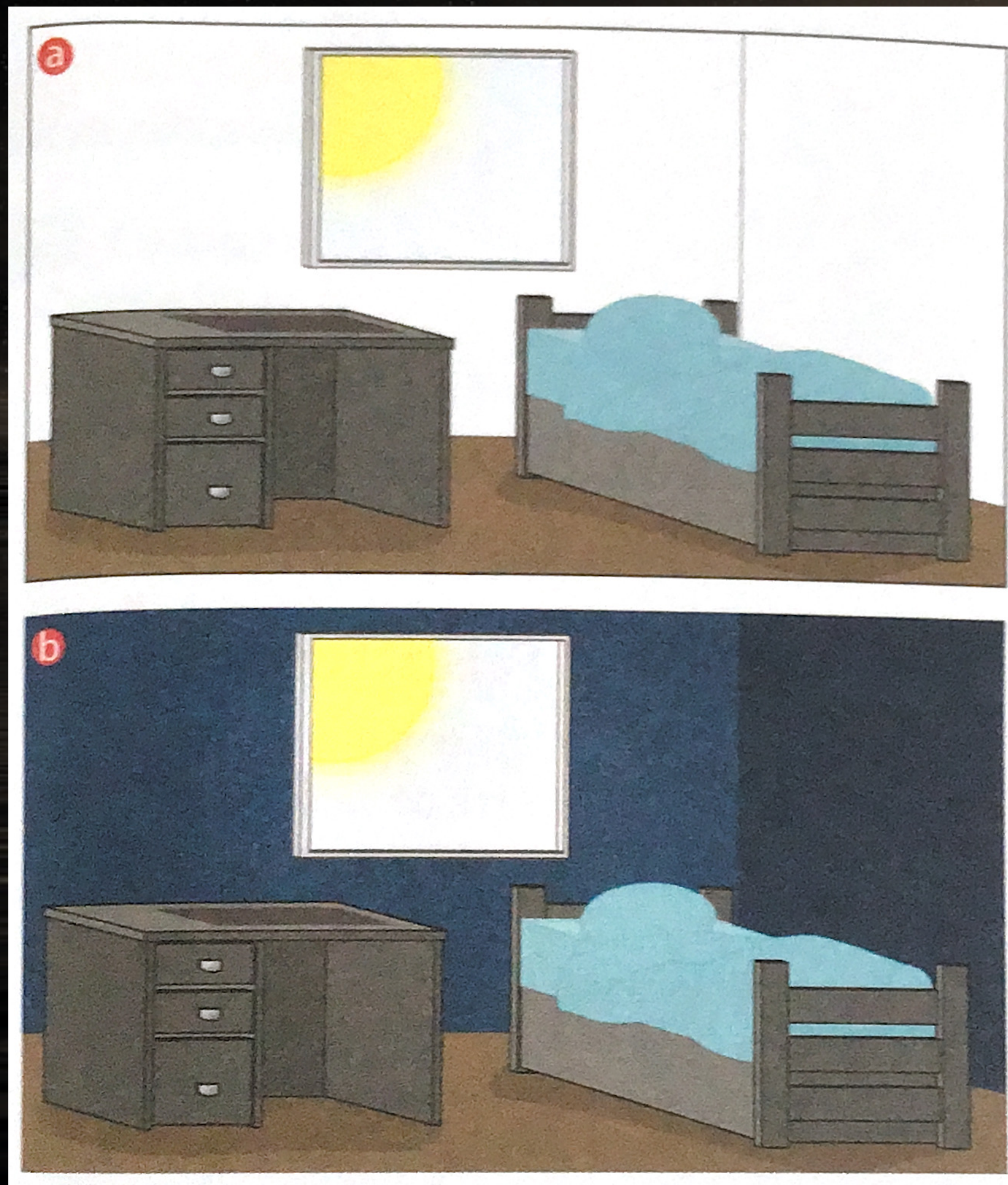
- 1) Classe les ampoules de la plus lumineuse à la moins lumineuse.
LED > fluo-compacte > tube fluorescent > halogène
- 2) Marc hésite entre des ampoules halogènes et des ampoules LED. Combien lui faudrait-il d'ampoules de type halogène pour avoir la même luminosité qu'avec une ampoule LED?

$$3000/500=6$$

Marc aurait besoin de 6 ampoules de type halogène.

EXERCICE 9

[RETOUR EN
ARRIERE](#)



Explique laquelle des deux chambres est la plus lumineuse. Justifie.

La chambre a est la plus lumineuse car ses murs sont peints en blanc. Le blanc diffuse la lumière beaucoup mieux que le bleu foncé.

EXERCICE 10

[RETOUR EN
ARRIERE](#)

- 1) Quelle est la source primaire de lumière citée dans le texte? La source primaire citée dans le texte est le Soleil.
- 2) Quelle est la source secondaire de lumière citée dans le texte? La source secondaire de lumière citée dans le texte est le miroir placé au centre du dôme.

EXERCICE 11

[RETOUR EN
ARRIERE](#)

Certaines sources de lumière peuvent être dangereuses pour l'œil. Elles peuvent endommager la fine membrane sensible située au fond de l'œil, appelée la rétine. Le Soleil, par exemple, ne doit jamais être regardé directement, sous peine d'occasionner de graves lésions. Le laser utilisé au collège est un faisceau de lumière concentré. Il peut, lui aussi occasionner des dégâts irréversibles s'il n'est pas correctement utilisé.

- 1) Cite deux sources primaires de lumières présentes dans le texte.
Le Soleil et le laser sont deux sources primaires de lumière.
- 2) Quelle est la précaution à prendre avant d'utiliser un laser? Justifie. Avant d'utiliser un laser, il faut se protéger les yeux avec des lunettes prévues à cet effet. Il peut en effet provoquer de graves lésions à l'œil.