

LENTILLES CONVERGENTES ET DIVERGENTES

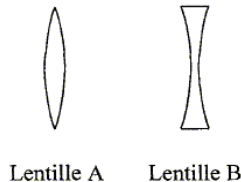
OBJECTIF DU TP :

On dispose de deux lentilles marquées +8 et +3, elles sont dites « **CONVERGENTES** ». L'autre lentille, marquée -3 est dite « **DIVERGENTE** ».

Quelles différences existe-t-il entre ces deux types de lentilles ? Nous allons réaliser quelques expériences pour le découvrir.

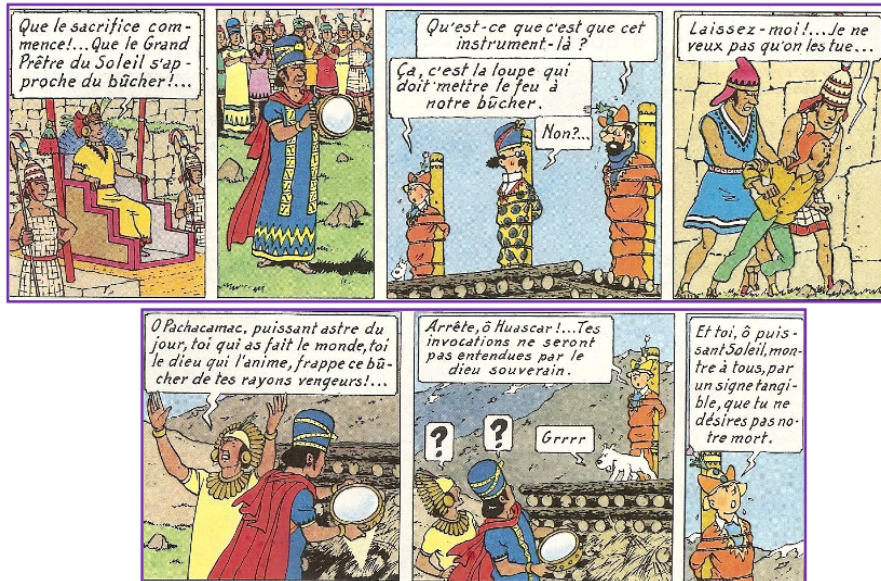
❖ LEUR FORME Matériel : les lentilles seulement.

- 1) En les touchant, on peut déjà constater une première différence entre les deux types de lentille. Laquelle ?
- 2) Des lentilles A et B, laquelle est convergente et laquelle est divergente?
- 3) Quelle type de lentille peut servir de loupe?

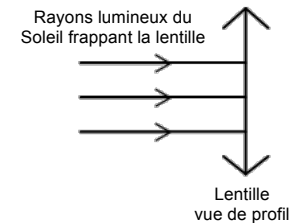


❖ IMAGE D'UN OBJET ELOIGNE

Voici un extrait des aventures de Tintin et le temple du Soleil.



- 4) Prolongez à la règle les rayons lumineux du schéma ci-dessous afin d'expliquer comment « la loupe doit mettre feu au bûcher ».



- 5) Proposez une expérience pour savoir quel type de lentille utilise le Grand Prêtre. Décrivez-la et donnez vos résultats.
Matériel : les lentilles, une lampe de bureau éloignée pour simuler le Soleil, un écran blanc.

❖ IMAGE D'UN OBJET Nous n'utiliserons maintenant plus que les lentilles +8 et +3.

Matériel : les lentilles +8 et +3, banc d'optique avec objet « d » lumineux, porte lentille et un écran.

- 6) Fixez la lentille +8 sur le porte lentille puis formez une image bien nette de l'objet « F » sur un écran à l'aide de la lentille +8. Testez différentes distances entre l'objet F et la lentille (en plaçant l'écran de manière à avoir une image nette de l'objet F).

Commentez toutes vos observations.

- 7) Répétez l'expérience avec la lentille +3. Avez vous observé des différences ? Lesquelles ?