

GM146 Calotte sphérique

Intentions

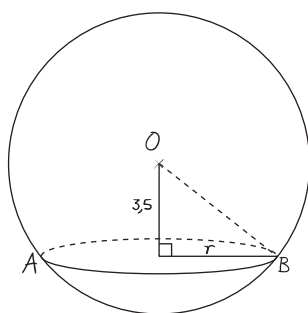
- Modéliser une situation concrète à l'aide d'un schéma et en utilisant des propriétés de la boule et le théorème de Pythagore.

Gestion de la classe

Dans un premier temps, l'enseignant peut demander aux élèves de simplement regarder le dessin en expliquant que l'on a sectionné une bougie sphérique afin qu'elle tienne en équilibre. Il leur demande alors de faire un pronostic quant à la nature de la section. Si des élèves pensent que la section est une ellipse ou dépend du plan de coupe, l'enseignant peut les aider à remettre en cause leur représentation erronée à l'aide d'un matériel adapté (par exemple, une boule de polystyrène qu'il a au préalable coupée).

Éléments d'analyse a priori

La difficulté pour certains élèves est d'arriver à schématiser la situation.



La mise en place de la **STRATÉGIE** du chaînage arrière peut ensuite leur permettre de tracer le segment OB de façon à trouver un triangle rectangle pour appliquer le théorème de Pythagore.

Liens

SITE INTERNET

→ Animation de la section d'une boule par un plan → <http://goo.gl/OHI4h>
Une fois encore rien ne remplace, dans ce type de situation, l'expérience réelle !

RESSOURCES DIDACTIQUES

→ Stratégie de recherche (cf. La résolution de problèmes)