

Entraînement 1 On coupe une sphère de rayon 5 cm par un plan P.

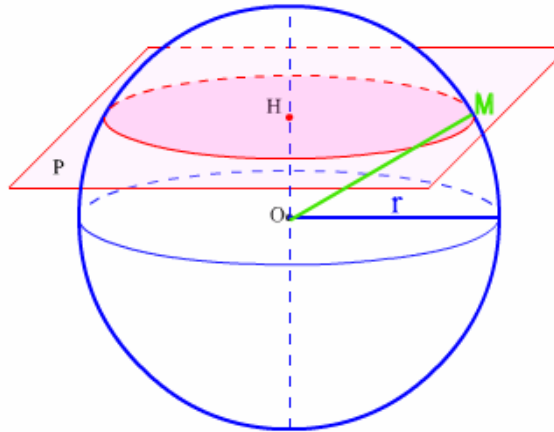
La section obtenue est le
de H et de rayon
M est un point de la sphère donc :
OM = rayon de la sphère = $r =$
cm.

Les droites (HM) et (OH) sont des
droites

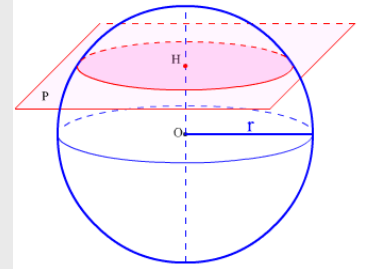
Le triangle OHM est un triangle
..... en

On peut donc appliquer la propriété
de

Donc : $OM^2 =$ +



SECTION D'UNE SPHERE PAR UN PLAN

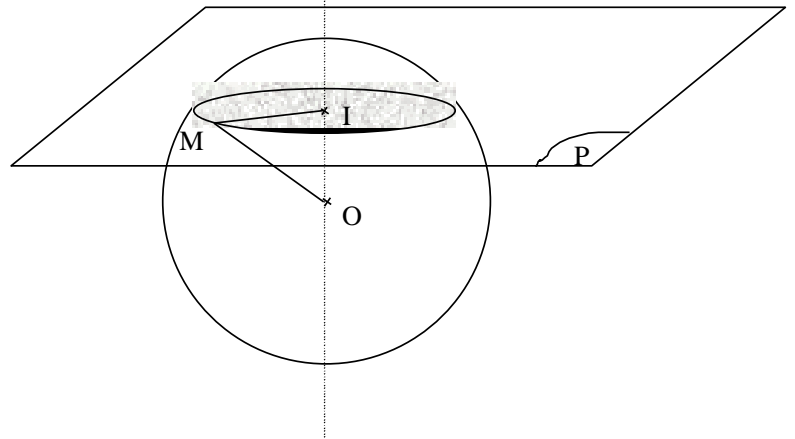


La section d'une sphère par un plan est un cercle.

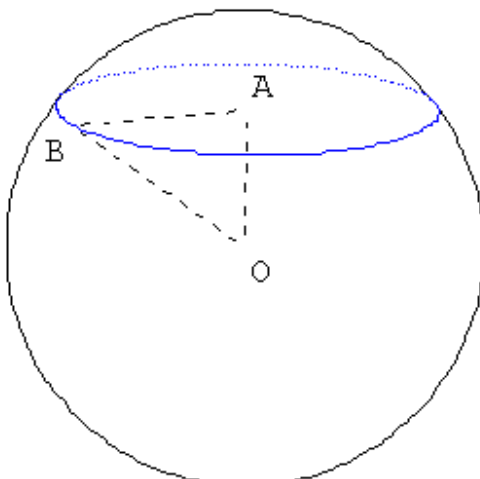
La section d'une boule par un plan est un disque.

Entraînement 2 On coupe une sphère de rayon 4 cm par un plan P. M est un point de la sphère et $IM = 3,2$ cm.

1. Calcule l'aire de la sphère.
2. Calcule le volume de la boule.
3. Quelle est la nature de la section obtenue ?
4. Calcule l'aire de la section.



Entraînement 3 La sphère ci-contre, de centre O et de rayon 10 cm, est coupée par un plan.
La distance AO du centre de la sphère à ce plan est égale à 6 cm.



1. Quelle est la nature de la section ?
2. B est un point de cette section.
Quelle est la nature du triangle AOB ?
3. Combien vaut la longueur OB.
4. Calcule la longueur AB. Et déduis-en l'aire de la section.

