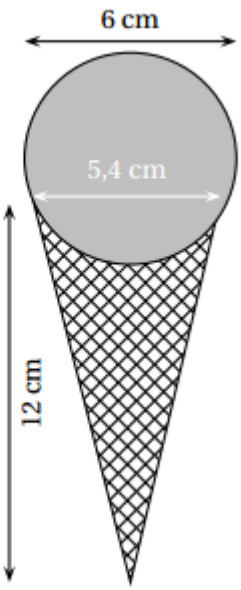
EXERCICE 2

Michel achète une glace au chocolat. Elle a la forme d'une boule posée sur un cône comme sur la figure ci-contre. Michel, qui est gourmand, se demande s'il ne serait pas plus intéressant de remplir le cône à ras bord avec de la glace plutôt que de poser une boule sur le cône.

On rappelle les formules suivantes :

- Volume d'une boule de rayon R : $\frac{4}{3}\pi R^3$.
- Volume d'un cône de hauteur h dont la base a pour rayon R : $\frac{1}{3}\pi R^2 h$.

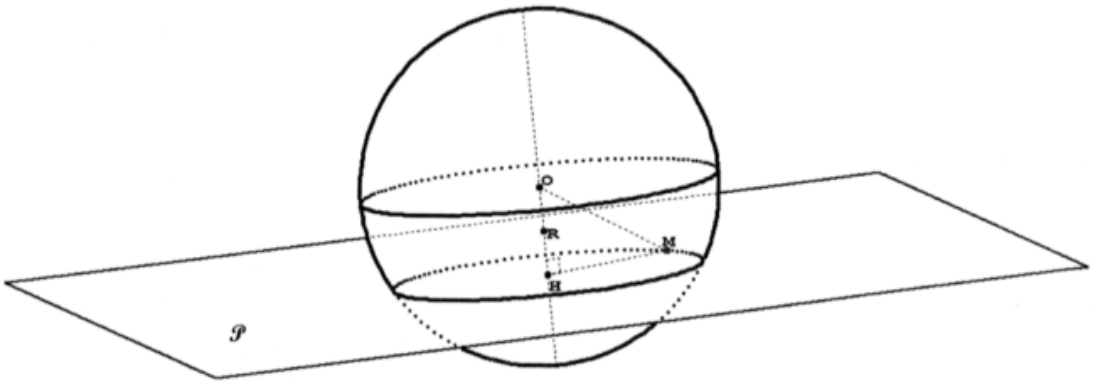


1. Calculer le volume de la boule de glace (on donnera la valeur exacte).
2. Calculer le volume du cône (on donnera la valeur exacte).
3. Conclure.

Exercice 1

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples (QCM). Aucune justification n'est demandée.
Pour chacune des questions, trois réponses sont proposées, une seule réponse est exacte.
Aucun point ne sera enlevé en cas de mauvaise réponse.
Pour chacune des 3 questions, indiquer sur votre copie le numéro de la question et recopier la réponse correcte.

Pour répondre aux questions, observer la figure ci-dessous :



- O est le centre de la sphère,
- le plan $\mathscr{P}$ coupe la sphère suivant un cercle de centre H,
- M est un point de ce cercle,
- R est le milieu de [OH].

1)	Le point R appartient ...	à la sphère de centre O et de rayon OM.	à la boule de centre O et de rayon OM.	au plan $\mathscr{P}$.
2)	La distance du point O au plan $\mathscr{P}$ est ...	OM	OR	OH
3)	Si OM = 11,7 cm et HM = 10,8 cm, alors OH = $\cdots$	4,5 cm	1,2 cm	est 20,25 cm