

**Indication exercice 5**

On appelle  $r$  le rayon de la base du cône.

Exprimer la circonférence de la base du cône en fonction de  $R$  et de  $\alpha$ .

Exprimer le volume du cône en fonction de  $R$  et de sa hauteur  $h$ .

Pour quelle valeur de  $h$  ce volume est-il maximal ?

En déduire la valeur demandée de  $\alpha$ .