

Les longueurs utilisées sont toutes exprimées en centimètre.

On considère un cylindre de révolution de rayon r et de hauteur h dont le volume se note \mathcal{V} .

1/ Quelle est la formule permettant de calculer le volume de ce cylindre ?

2/ Dans cette question, $r = 3$ et $h = 5$. Quel est le volume du cylindre de révolution ?

3/ Dans cette question, h et r sont *quelconques*.

(a) On diminue h de 10%. Quelle est la nouvelle hauteur h_1 ?

(b) On augmente r de 10%. Quel est le nouveau rayon r_1 ?

(c) On obtient ainsi un nouveau cylindre de révolution de rayon r_1 , de hauteur h_1 et dont le volume est \mathcal{V}_1 .

Que peut-on dire de \mathcal{V}_1 par rapport à \mathcal{V} ? S'il s'agit d'une augmentation ou d'une réduction du volume, détermine le pourcentage d'augmentation (ou de réduction).