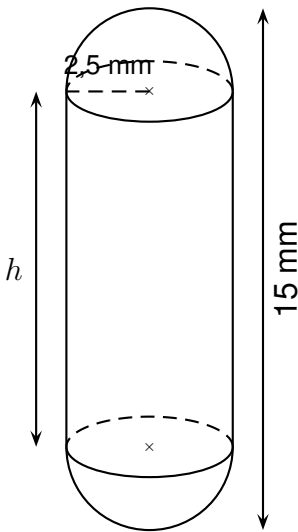


Exercice 2

Les deux parties de l'exercice sont indépendantes.

Partie A

Une confiserie fabrique des bonbons multicolores au goût réglisse. Ces bonbons de longueur totale 15 mm ont la forme de gélules constituées de trois parties : un cylindre et deux demi-boules identiques de rayon $R = 2,5$ mm comme le montre le schéma ci-dessous.



Rappels

- Volume d'un cylindre de rayon R et de hauteur h :

$$V = \pi \times R^2 \times h$$

- Volume d'une boule de rayon R :

$$V = \frac{4}{3} \times \pi \times R^3$$

- 1 L = 1 dm³

- Montrer que la hauteur h du cylindre est égale à 10 mm.
- Montrer que le volume de la partie cylindrique d'un bonbon est environ égal à 196 mm³.
 - Léa affirme que le volume total d'un bonbon est compris entre 260 et 262 mm³.
A-t-elle raison ?
- Pour réaliser ces bonbons, la confiserie fabrique un mélange d'ingrédients qui est chauffé puis versé dans des moules en forme de gélule avant d'être refroidi.
La confiserie fabrique chaque jour 83L de mélange.
Avec cette quantité de mélange, peut-elle produire plus de 300,000 bonbons par jour ?

Partie B

Dans un magasin, les bonbons sont vendus en deux formats possibles :

Format A	Format B
Sachet de 500 g de bonbons 7,90 € le sachet	Sachet de 250 g de bonbons 4,30 € le sachet Offre promotionnelle : pour 3 sachets achetés, le quatrième est à moitié prix.

Léa veut acheter 1 kg de bonbons.

Quel format doit-elle choisir pour payer le moins cher possible ? **Argumenter la réponse en précisant la démarche.**