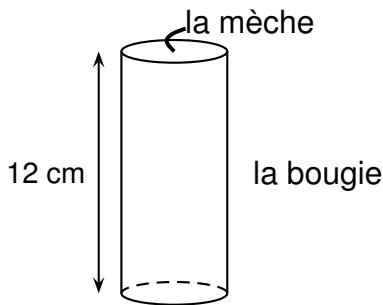


Une usine fabrique des bougies parfumées en cire de forme cylindrique.

**Les questions 1, 2 et 3 sont indépendantes**

**Document 1**



Rayon du cylindre : 3 cm  
Hauteur du cylindre : 12 cm

**Document 2**

Aire d'un disque :  $\text{rayon}^2 \times \pi$

Volume d'un cylindre : Aire de la base  $\times$  hauteur

**Document 3**

- Une bougie est composée de cire et de parfum.
- Le volume de cire nécessaire à la fabrication d'une bougie correspond au  $\frac{9}{10}$  du volume de cette bougie.
- 1 cm<sup>3</sup> de cire a une masse de 0,7 g.

1. (a) Montrer que le volume d'une bougie est d'environ 339 cm<sup>3</sup>.  
 (b) Quelle est la masse de cire nécessaire pour une bougie ? On donnera une valeur approchée au gramme près.
2. Au mois de novembre, l'usine a fabriqué des bougies de 4 parfums différents : vanille, miel, lavande et jasmin.  
 Le diagramme circulaire codé ci-contre donne la répartition, pour le mois de novembre, du nombre de bougies fabriquées en fonction de leur parfum.  
 Les bougies au miel représentent 22 % de la production du mois de novembre.  
 Quel est le pourcentage de bougies à la lavande fabriquées au mois de novembre ?
3. Durant les trois premiers mois de l'année suivante, l'entreprise se donne pour objectif de produire en moyenne 7,900 bougies par mois.  
 En janvier, elle fabrique 6,500 bougies et 8,000 en février.  
 Quel est le nombre de bougies à produire en mars pour atteindre l'objectif ?

