

## Exercice 2

Une usine doit fabriquer des boîtes cylindriques de contenance  $250 \text{ cm}^3$  dont une représentation est donnée ci-contre.

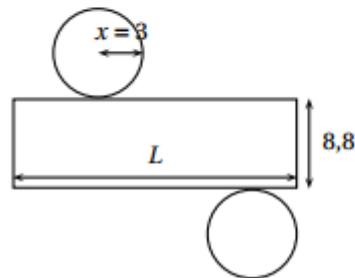
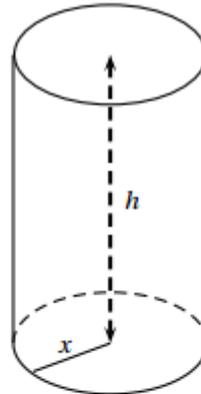
1. On suppose que  $x = 3 \text{ cm}$ .

a. Montrer que  $h \approx 8,8 \text{ cm}$ .

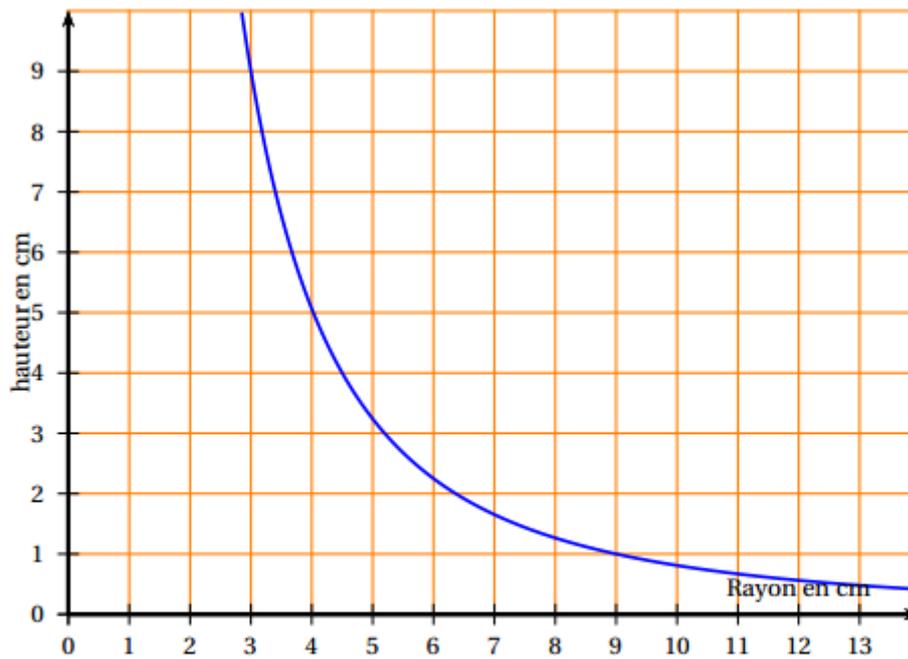
Rappel : volume d'un cylindre :  $\pi \times r^2 \times h$  ( $r$  rayon de la base,  $h$  hauteur du cylindre).

b. Voici le patron de cette boîte (le dessin n'est pas à l'échelle).

Calculer une valeur approchée de  $L$  au mm près.



2. On a représenté ci-dessous la hauteur de la boîte en fonction du rayon.



a. La fonction représentée est-elle une fonction affine ? Justifier.

b. Par lecture graphique, indiquer :

- quel est approximativement le rayon correspondant à une hauteur de 2 cm.
- quelle est approximativement la hauteur correspondant à un rayon de 4 cm.