

SNT et fonctions

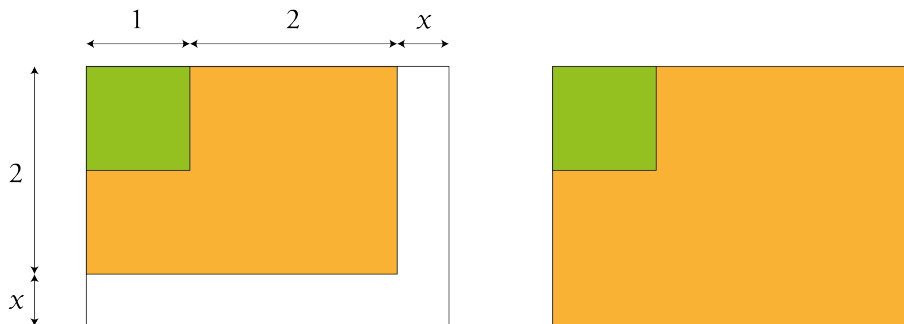
Programmation en PYTHON

Dans les activités ci-dessous, on utilisera les machines ci-dessous :



Activité 3

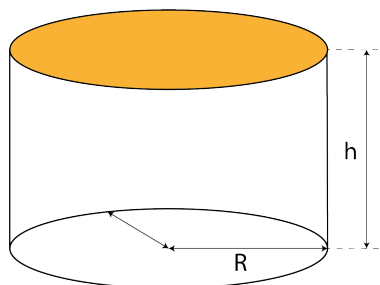
On considère la figure ci-dessous sur laquelle sont représentés un carré vert et des rectangles :



1. Calculer l'aire $A(0)$ de la région orange sur la figure située à gauche.
2. Sur la figure située à droite, calculer en fonction de x l'aire $A(x)$ de la nouvelle région orange.
3. Programmer en Python une fonction appelée A qui renvoie la valeur de $A(x)$ lorsqu'on entre une valeur pour x .
4. Dans quel intervalle peut varier x ?
5. Dessiner à l'aide des opérateurs ci-dessus une machine qui renvoie $A(x)$ lorsque la valeur x lui est entrée.

Activité 4

On considère la figure ci-dessous, qui représente un cylindre de rayon R et de hauteur h .



1. On note B l'aire du disque qui forme la base du cylindre. Exprimer B en fonction du rayon R .
2. On note V le volume du cylindre. Exprimer V en fonction de l'aire B et de la hauteur h .
3. En déduire l'expression du volume V en fonction du rayon R et de la hauteur h .
4. Écrire en Python une fonction qui renvoie le volume d'un cylindre de rayon R et de hauteur h .