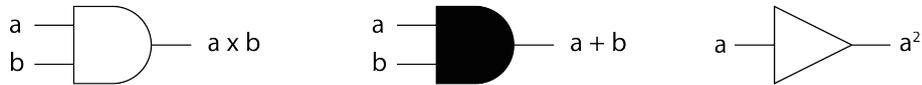


# SNT et fonctions

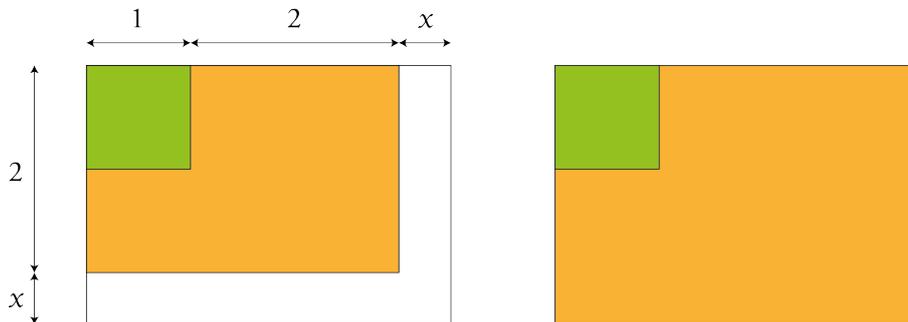
## Programmation en PYTHON

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



### Activité 3

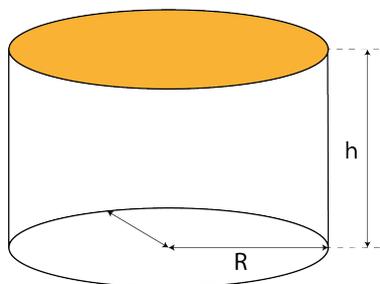
On considère la figure ci-dessous sur laquelle sont représentés un carré vert et des rectangles :



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  $h$ .