

5)

**Dans cet exemple on voit que la plus petite abscisse dans l'échantillon de taille 12 est 7 et la plus grande abscisse dans cet échantillon est 12. Ainsi l'étendue de l'échantillon est  $12 - 7 = 5$**

Appuyez sur la touche en haut 'Editer'. Passez une ligne et écrivez en-dessous des trois premières fonctions la quatrième fonction :

```
def etendue(n):  
    return(min(echantillon(n)),max(echantillon(n)))
```

Explications :

- Fonction etendue

`echantillon(n)` retourne une liste L comme on a vu précédemment.

`min(echantillon(n))` est le plus petit élément de la liste L

`max(echantillon(n))` est le plus grand élément de la liste L

Donc cette fonction `etendue` retourne le couple formé du plus petit élément et du plus grand élément.

Par rapport au robot, cela représente ses deux positions extrêmes, donc l'étendue de l'échantillon.

Appuyer sur la touche en haut 'Exec' (elle correspond à la touche trace)

On voit apparaître les 3 chevrons de la console Python

```
>>>
```

Appuyer sur la touche Var

On voit apparaître

```
deplacement()
```

```
echantillon()
```

```
etendue()
```

```
trajet()
```

Mettez la petite flèche devant `etendue()`. Cela veut dire que cette fonction est sélectionnée.

Appuyer sur la touche en haut à droite 'Ok'.

```
etendue(10)
```

renvoie par exemple (7, 13) ce qui signifie qu'au cours de 10 expériences, l'abscisse minimale du robot (qui rappelons - le est parti de l'abscisse 10) est 7 et son abscisse maximale est 13.

```
etendue(1000) donne ...
```