

**Exercice 1**

Déterminer l'affichage obtenu à l'exécution de ce programme :

```
a = 5
for i in range(3,7) :
    print(i)
    a = a+i
print(a)
```


**Exercice 2**

Déterminer l'affichage obtenu à l'exécution de ce programme :

```
a = 5
for i in range(a) :
    print(i)
    a = a+i
print(a)
```


**Exercice 3**

Déterminer l'affichage obtenu à l'exécution de ce programme :

```
a = 8
for i in range(a, 2, -2) :
    print(i)
    a = a+i
print(a)
```


**Exercice 4**

Ecrire un programme qui calcule, puis affiche la somme  $1+2+\dots+100$

**Exercice 5**

1) Ecrire un programme qui :

- demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier  $n \geq 2$ .
- calcule, puis affiche la somme  $1+2+\dots+n$

2) Compléter votre programme pour afficher également la valeur de l'expression  $n*(n+1)//2$

3) Que remarque-t-on ?

**Exercice 6**

Ecrire un programme qui calcule, puis affiche le produit  $1*2*\dots*100$

**Exercice 7**

Ecrire un programme qui :

- demande à l'utilisateur de saisir une somme  $S$  déposée sur un livret d'épargne.
- demande à l'utilisateur de saisir le taux d'intérêt  $t$  de ce livret d'épargne, en pourcent.
- demande à l'utilisateur de saisir un nombre d'années  $n$
- calcule et affiche pour chaque année : le montant des intérêts ( $s*t/100$ ) et la somme totale disponible sur le livret (en comptant les intérêts)

voir exemple au dos

```

entrer la somme initiale s : 250
entrer le taux d'intérêts t : 4
entrer le nombre d'année n : 5
année 1 : gain = 10.0 somme disponible = 260.0
année 2 : gain = 10.4 somme disponible = 270.4
année 3 : gain = 10.815999999999999 somme disponible = 281.21599999999995
année 4 : gain = 11.248639999999998 somme disponible = 292.46464
année 5 : gain = 11.6985856 somme disponible = 304.1632256

```

### Exercice 8

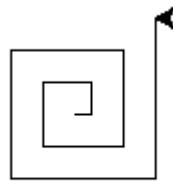
Ecrire un programme qui :

- demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier n
- trace avec turtle une « spirale carrée » composée de n segments à angles droits, comme dans les exemples ci-dessous

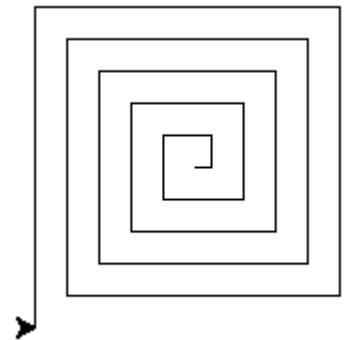
n=4



n=8



n=20

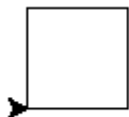


### Exercice 9

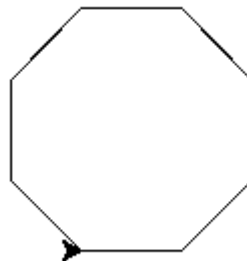
Ecrire un programme qui :

- demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier n
- trace avec turtle un polygone régulier à n côtés comme dans les exemples ci-dessous

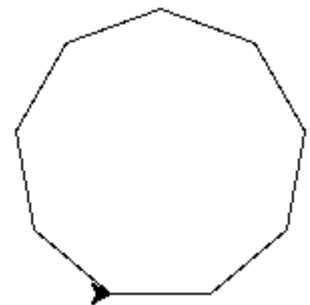
n=4



n=8



n=9



### Exercice 10 Pour aller plus loin...

Adapter le programme précédent au tracé de polygones étoilés (spécialement lorsque le nombre de côtés est un nombre premier comme 7, 11 ou 13. Voir les exemples ci-dessous :

