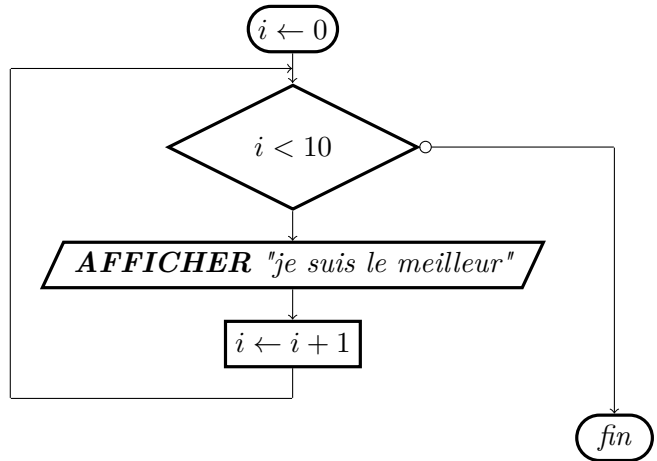


Exo 1 :

**Variables** $I$  : entiers**Algorithme** $I \leftarrow 0$ **TANT-QUE**  $I < 10$  **FAIRE**    **AFFICHER** "je suis la meilleure"     $I \leftarrow I + 1$ **FIN-POUR****Fin Algorithme**

1.

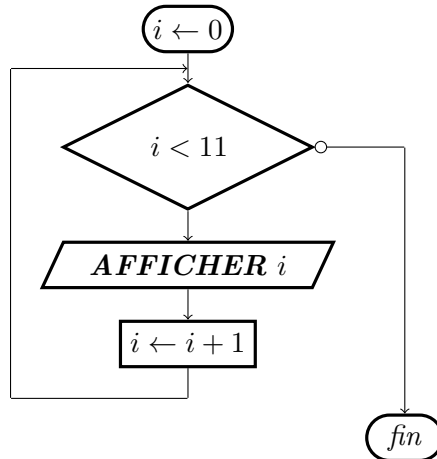


```

i=0
while i<10 :
    print("je suis le meilleur")
    i=i+1
  
```

**Variables** $I$  : entiers**Algorithme** $I \leftarrow 0$ **TANT-QUE**  $I < 11$  **FAIRE**    **AFFICHER**  $I$      $I \leftarrow I + 1$ **FIN-POUR****Fin Algorithme**

2.

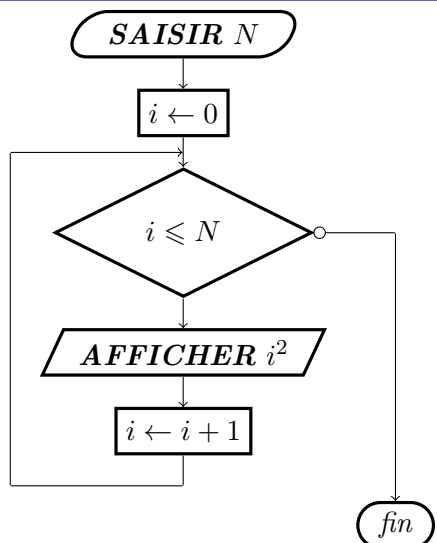


```

i=0
while i<11 :
    print(i)
    i=i+1
  
```

**Variables** $N, I$  : entiers**Algorithme****SAISIR**  $N$  $I \leftarrow 0$ **TANT-QUE**  $I \leq N$  **FAIRE**    **AFFICHER**  $I^2$      $I \leftarrow I + 1$ **FIN-POUR****Fin Algorithme**

3.

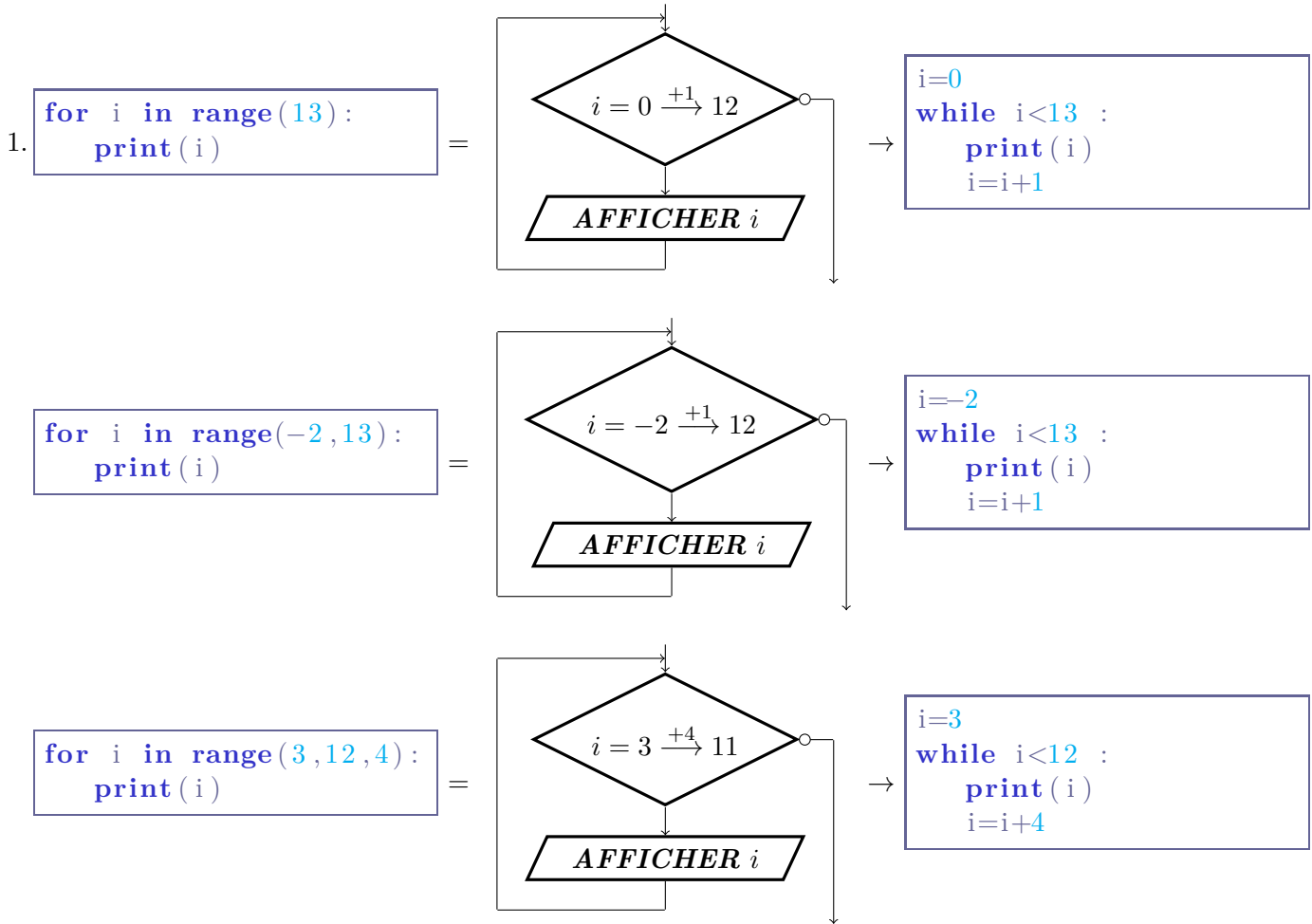


```

N=int(input())
i=0
while i<=N :
    print(i^2)
    i=i+1
  
```

<i>i</i>		0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
<i>n</i>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<i>i ≤ n</i>		<i>vrai</i>	<i>vrai</i>	<i>vrai</i>	<i>vrai</i>	<i>vrai</i>	<i>vrai</i>	<i>vrai</i>	<i>vrai</i>	<i>vrai</i>	<i>vrai</i>	<i>vrai</i>	<i>vrai</i>	<i>vrai</i>	<i>faux</i>
sortie				0	0	0	1	1	1	4	4	4	4	9	9

Exo 2 :



2. boucle POUR :

<i>i</i>	3	7	11
sortie	3	7	11

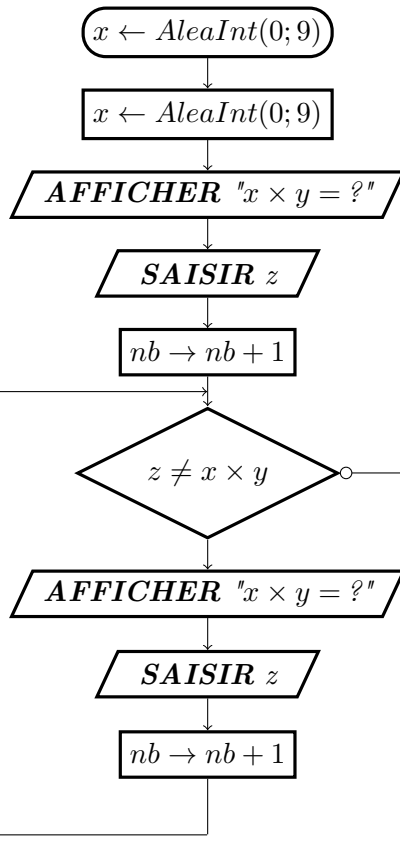
boucle TANT-QUE :

<i>i &lt; 12</i>		<i>vrai</i>	<i>vrai</i>	<i>vrai</i>	<i>faux</i>
sortie		3	7	11	11
<i>i</i>	3	7	11	15	15

Exo 3 :

```
import numpy.random as nr
x=nr.randint(0,10)
y=nr.randint(0,10)
print("Completer {}x{} = ".format(x,y))
z=int(input())
nb=1
while z!=x*y :
    print("Completer {}x{} = ".format(x,y))
    z=int(input())
    nb=nb+1
print("Bravo ! ({} essais)".format(nb))
```

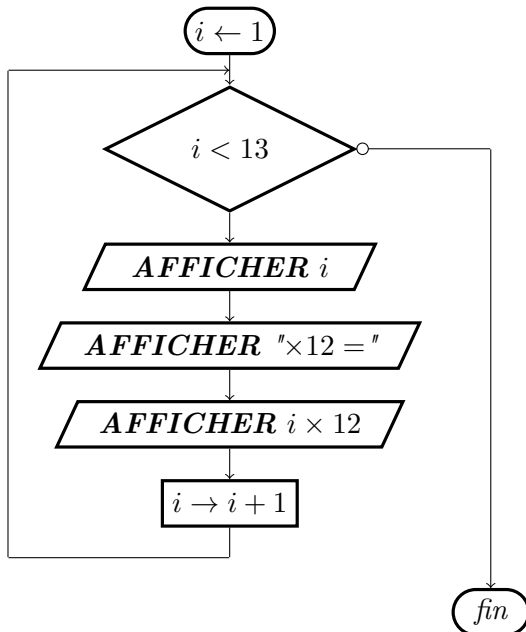
Exo 4 :



```

import numpy.random as nr
x=nr.randint(0,10)
y=nr.randint(0,10)
print("Completer {x} = ".format(x,y))
z=int(input())
nb=1
while z!=x*y :
    print("Completer {x} = ".format(x,y))
    z=int(input())
    nb=nb+1
print("Bravo ! ({} essais)".format(nb))
  
```

Exo 5 :



```

i=1
while i<13 :
    print("{} x 12 = {}".format(i, i*12))
    i+=1
  
```

Exo 6 :

```

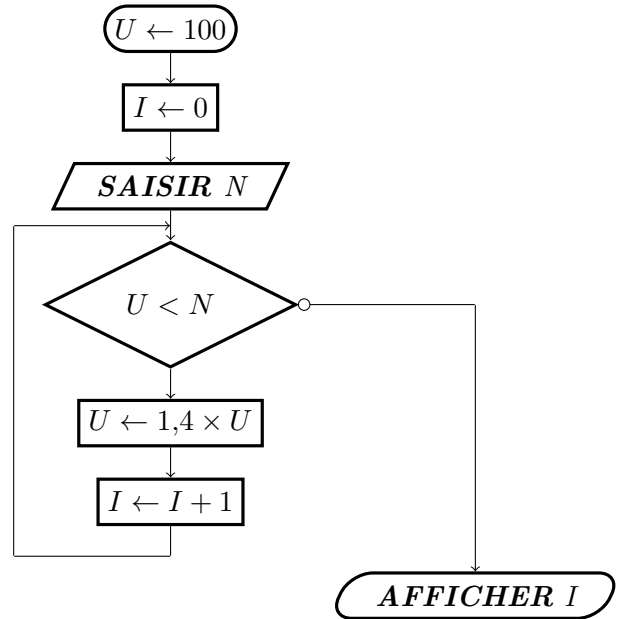
v=int(input())
while v<5000 :
    v=int(input())
print("Alerte , seuil depasse !")
  
```

Exo 7 :

1. Au départ (heure 0), il y a 100 bactéries, ainsi  $u_0 = 100$ . Puisqu'il y a une augmentation de 40%, on a  $u_{n+1} = u_n + \frac{40}{100}u_n = 1,4u_n$   
La suite est donc géométrique de raison  $q = 1,4$  et de premier terme  $u_0 = 100$ .

2.

<p><b>Variables</b>  <math>I, N</math> : entiers  <math>U</math> : réel</p>
<p><b>Algorithme</b>  <math>U \leftarrow 100</math>  <math>I \leftarrow 0</math>  <b>SAISIR</b> <math>N</math>  <b>TANT-QUE</b> <math>U &lt; N</math> <b>FAIRE</b>              <math>U \leftarrow 1,4 \times U</math>              <math>I \leftarrow I + 1</math>  <b>FIN-POUR</b>  <b>AFFICHER</b> <math>I</math>  <b>Fin Algorithme</b></p>



3. Il y aura plus d'un million de bactéries au bout de 28h. En effet,  $u_{27} \approx 881\,976$  et  $u_{28} \approx 1\,234\,767$ .