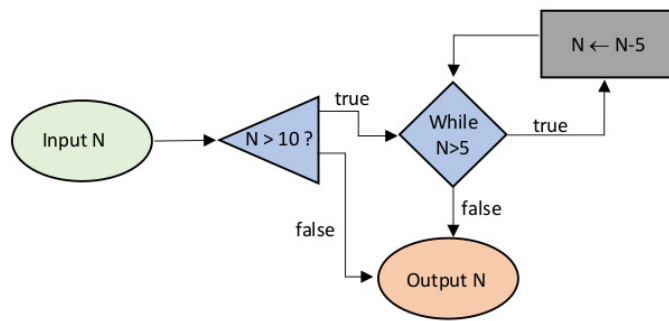


Exercice 1

Calc. : ✗

Voici un algorithme :



5 marks

Donner la valeur obtenue en sortie quand on saisit :

1. $N = 8$

2. $N = 23$

3. $N = 50$

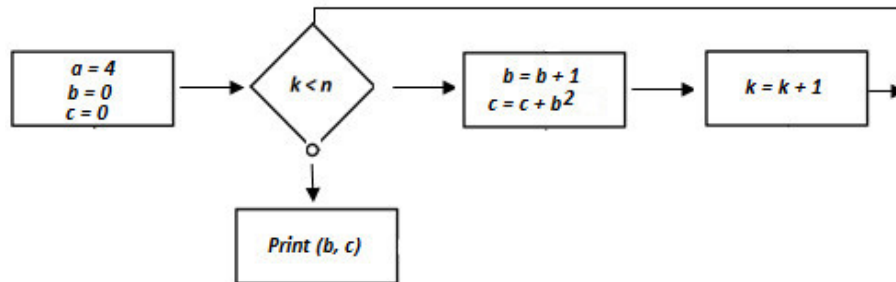
Exercice 2

Calc. : ✗

Voici un petit programme en Python et son organigramme :

```

a=4
b=0
c=0
for i in range (a):
    b=b+1
    c=c+b**2
print (b,c)
  
```



4 marks

Pour le paramètre $a = 4$ en entrée, écrire ce que donne ce programme en sortie.
Que donnera en sortie ce programme si en entrée $a = 4$ et $b = 2$?

Exercice 3

Calc. : ✓

Supposons que l'on dispose d'une feuille de papier carrée de côté "infini" et supposons que l'on puisse la plier, en deux, autant de fois que l'on veut.

4 marks

1. Si au départ la feuille a une épaisseur de 1 mm (10^{-3} m), après combien de pliages obtiendra-t-on une épaisseur qui dépassera 1 km ?

5 marks

2. Dessiner un organigramme de programmation qui calcule l'épaisseur obtenue après 10 pliages (utiliser une boucle).