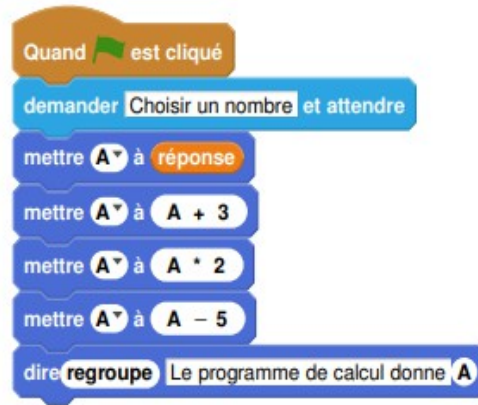


De scratch à Python :

SNT seconde

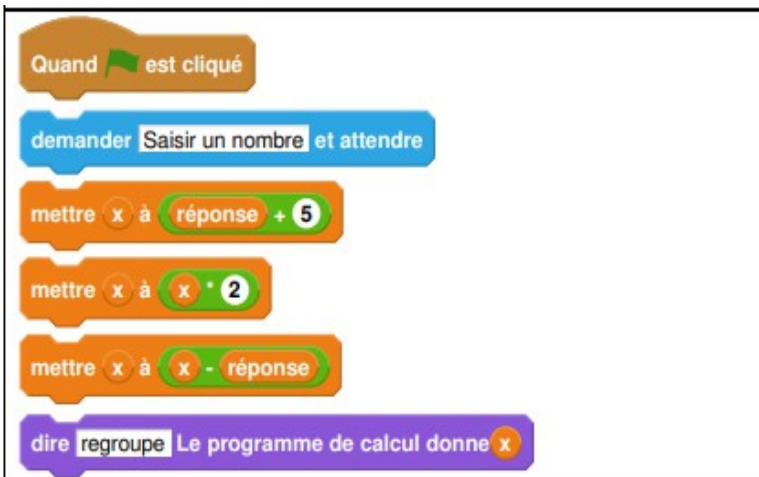
Commandes Python	Commandes Srtach
Données	
NOMBRE = 0	
NOMBRE = NOMBRE+1	
print(NOMBRE)	
Contrôle	
<pre>nombre = float(input("Choisissez un nombre")) if (nombre>0): print("Le nombre choisi est positif") print("Fin du programme")</pre>	
<pre>1 x=10 2 if x > 0 : 3 print(" c'est un nombre négatif") 4 else: 5 print(" c'est un nombre positif")</pre>	
<pre>1 for i in range(10): 2 print(i)</pre>	
<pre>a=0 while a<10: print("boucle Tant que") a=a+1 print("Fin du programme")</pre>	
<pre>from random import * print(random())</pre>	
<ul style="list-style-type: none"> + addition - soustraction * multiplication / division ** puissance // division entière % reste de la division <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">15 // 6</div> <div>Réponse : 2</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">15 % 6</div> <div>Réponse : 3</div> </div>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Écrit en langage Python 3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">if (n==0):</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">if (n>0):</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">if (n!=34):</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">if (n>0) and (n<10):</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">if (n%5==0):</div>	

Application 1:



Convertir le programme scratch en Python

Application 2:



Convertir le programme scratch en Python

Application 3:



Convertir le programme scratch en Python

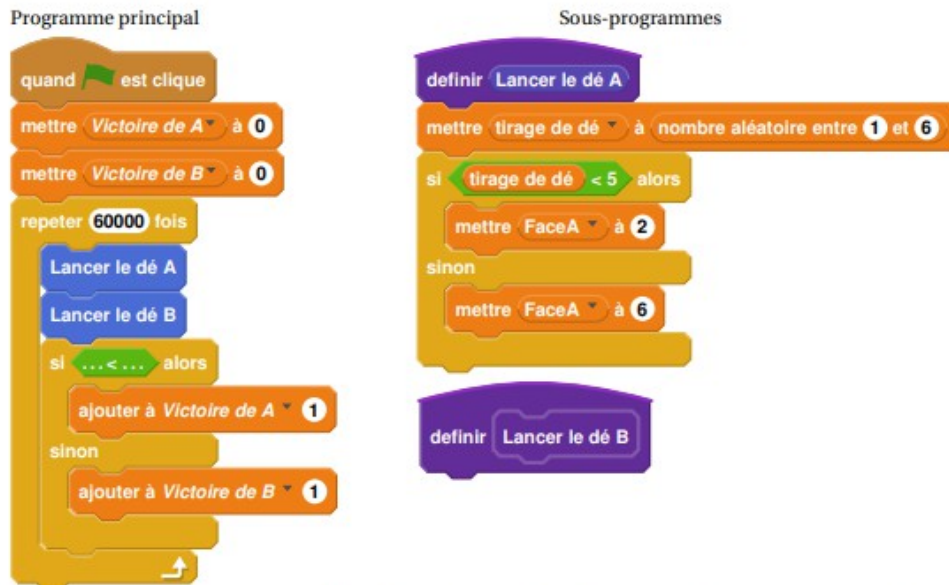
Application 4:

On donne le programme de calcul suivant :

Étape 1 :	Choisir un nombre de départ
Étape 2 :	Ajouter 6 au nombre de départ
Étape 3 :	Retraire 5 au nombre de départ
Étape 4 :	Multiplier les résultats des étapes 2 et 3
Étape 5 :	Ajouter 30 à ce produit
Étape 6 :	Donner le résultat

Convertir l'algorithme en Python,

Exercice 2 :



On précise que l'expression (**nombre aléatoire entre 1 et 6**) renvoie de manière équiprobable un nombre pouvant être 1; 2; 3; 4; 5 ou 6.

Les variables FaceA et FaceB enregistrent les résultats des dés A et B. Par exemple, la variable FaceA peut prendre soit la valeur 2 soit la valeur 6, puisque ce sont les seuls nombres présents sur le dé A. Les variables *Victoire de A* et *Victoire de B* comptent les victoires des joueurs.

- 1) Convertir le sous programme « Lancer le dé A » en langage Python
- 2) Ecrire le programme « Lancer le dé B »

4. Après exécution du programme principal, on obtient les résultats suivants :

Victoire de A = 39901 *Victoire de B* = 20099

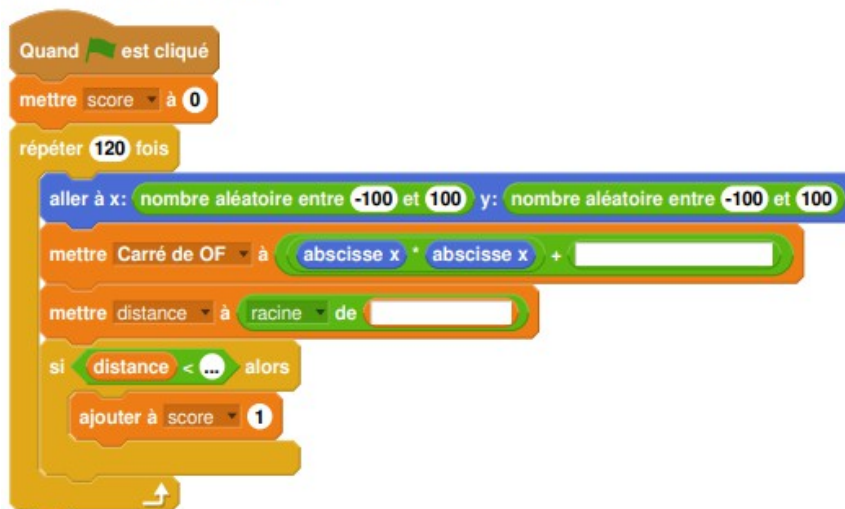
- a. Calculer la fréquence de gain du joueur A, exprimée en pourcentage. On donnera une valeur approchée à 1 % près.
- b. Conjecturer la probabilité que A gagne contre B.

3) Compléter et convertir le programme principal en langage Python

Exercice 3 :

On réalise un programme qui simule plusieurs fois le lancer de cette fléchette sur la plaque carrée et qui compte le nombre de lancers atteignant la cible. Le programmeur a créé trois variables nommées :

carré de OF, distance et score.



- a. Lorsqu'on exécute ce programme, combien de lancers sont simulés?
- b. Quel est le rôle de la variable **score**?

2) Convertir et exécuter le programme scratch en Python

Exercice 4 :

Une personne pratique le vélo de piscine depuis plusieurs années dans un centre aquatique à raison de deux séances par semaine. Possédant une piscine depuis peu, elle envisage d'acheter un vélo de piscine pour pouvoir l'utiliser exclusivement chez elle et ainsi ne plus se rendre au centre aquatique.

- Prix de la séance au centre aquatique : 15 €.
- Prix d'achat d'un vélo de piscine pour une pratique à la maison : 999 €.

1. Montrer que 10 semaines de séances au centre aquatique lui coûtent 300 €.
2. Que représente la solution affichée par le programme ci-après ?



3) Convertir et exécuter le programme scratch en Python

- 4) .Combien de semaines faudrait-il pour que l'achat du vélo de piscine soit rentabilisé ?