

IFT-1015

Démo 4

Exercice 1

Solution 1

```
1 pile = 0
2 face = 0
3
4 while pile < 5000:
5     if random() < 0.5:
6         pile += 1
7     else:
8         face += 1
9
10 tirs = pile + face
11
12 print('cela a pris', tirs, 'tirs pour donner', pile, 'fois pile')
```

Solution 2

```
1 pile = 5000
2 face = 0
3
4 for _ in range(pile):
5
6     # lancer aléatoire jusqu' obtenir pile
7     while random() >= 0.5:
8         face += 1
9
10 tirs = pile + face
11
12 print('cela a pris', tirs, 'tirs pour donner', pile, 'fois pile')
```

Exercice 2

```
1 n = 10 # exemple de valeur
2 somme = 0
3
4 for i in range(1, 2*n, 2):
5     somme += i
6
7 print(somme)
8
9 # La somme est le carré de n
10
11 # Meilleur codage :
12
13 n = 10 # exemple de valeur
14
15 print(n*n)
```

Exercice 3

```
1 repeter = True
2
3 while repeter:
4     nombre = float(prompt("Entrez un nombre positif"))
5     repeter = nombre <= 0
6
7 print("le nombre est", nombre)
```

Exercice 4

```
1 somme = 0
2 i = 1
3
4 while True:
5     entree = prompt("Entrez le nombre positif #" + str(i))
6     if entree == None:
7         break
8     nombre = float(entree)
9     if nombre > 0:
10         somme += nombre
11         i += 1
12
13 print("la somme est", somme)
```

Exercice 5

```
1 somme = 0
2 n = 0
3
4 while True:
5     entree = prompt("Entrez le nombre positif #" + str(n+1))
6     if entree == None:
7         break
8     nombre = float(entree)
9     if nombre > 0:
10        somme += nombre
11        if n > 0:
12            valMin = min(valMin, nombre)
13            valMax = max(valMax, nombre)
14        else:
15            valMin = nombre
16            valMax = nombre
17        n += 1
18
19 if n > 0:
20     print("la moyenne est", somme/n)
21     print("min=", valMin, "max=", valMax)
```

Exercice 6

```
1 n = 396 # entier dont les facteurs seront affichés
2
3 facteur = 2
4 while facteur <= n:
5     if n % facteur == 0:
6         print(facteur)
7         while n % facteur == 0: # retirer ce facteur
8             n //= facteur
9         facteur += 1 + (facteur>2)
```

Exercice 7

Les nombres premiers entre 2 et 31 sont imprimés par le programme.