


3	Mathématiques					2 nd e Bac Pro		
	Python	Les probabilités						
Nom :		Compétence	1	2	3	4		
Classe :		S'approprier						
Date :		Analyser / Raisonner						
		Réaliser						
		Valider						
		Communiquer						

Amine et Alexia jouent à un jeu nécessitant le lancer de deux dés à 6 faces. Dans ce jeu, il s'agit de réaliser des "doubles", c'est à dire des lancers pour lesquels les deux dés ont la même face.



- Télécharger le fichier **Doubles_2_des.py**
- Ouvrir un éditeur Python (voir ci-contre) puis ouvrir le fichier avec cet éditeur.



loRdi : Ouvrir **MCNL** puis rechercher l'éditeur **MU** ou **EduPython** dans la barre de recherche.

En ligne :  <https://console.basthon.fr>

Alexia a créé un programme en langage Python permettant de simuler 1000 lancers de deux dés à 6 faces. Elle estime à moins de 20% la probabilité d'obtenir un double.

Problème : A-t-elle raison ?

```
1 from random import *
2 c = 0
3 print("Lancers de 2 dés :")
4 for i in range(1000):
5     dé1 = randint(1, 6)
6     dé2 = randint(1, 6)
7     print("Dé n°1:", dé1, " Dé n°2:", dé2)
8     if dé1 == dé2:
9         c = c+1
10 print()
11 print("Fréquence de doubles:", c/1000)
```

- 1) **S'approprier** Donner la liste des "doubles" possibles avec deux dés à 6 faces.
-

- 2) **Analyser/Raisonner** Lancer le programme et expliquer son fonctionnement. Expliquer le rôle de la variable c.
-
-
-
-

Relancer le programme plusieurs fois et noter, pour 1000 lancers, les fréquences de "doubles" obtenues.

.....

- 3) **Valider** L'estimation d'Alexia est-elle correcte ? Justifier.
-
-

- 4) **Réaliser** Modifier le programme afin de calculer, pour 1000 lancers, la fréquence de "doubles" obtenue avec deux dés à 4 faces. Noter les deux lignes modifiées.



Relancer le programme plusieurs fois et noter, pour 1000 lancers, les fréquences de "doubles" obtenues

.....

- 5) **Analyser/Raisonner** L'affirmation d'Alexia est-elle toujours correcte en lançant deux dés à 4 faces ? Justifier.
-
-