

1G - Correction du DM3

Exercice 1 (Ex 9 de la fiche : listes en Python)

On considère la liste $L=[3,4,9,7,3,6,4,1]$

1. Que renvoie l'instruction `len(L)` ? `L[0]` ? `L[2]` ?
`len(L)` renvoie 8 (la longueur de la liste, ou le nombre d'éléments)
`L[0]` renvoie 3 (le 1er élément)
`L[2]` renvoie 9 (le 3e élément)
2. Que devient la liste après l'instruction `L.append(6)` ?
On obtient $[3, 4, 9, 7, 3, 6, 4, 1, 6]$ (on ajoute 6 à la fin de la liste).
3. Que devient la liste initiale après l'instruction `L.pop(2)` ?
On obtient $[3, 4, 7, 3, 6, 4, 1]$ (on enlève le terme d'indice 2, ici le 9).
4. Que devient la liste initiale après l'instruction `L.remove(4)` ?
On obtient $[3, 9, 7, 3, 6, 4, 1]$ (on enlève le 1er 4 de la liste).
5. Quelle instruction peut-on utiliser pour générer la liste composée des entiers pairs de L ?
`A=[i for i in L if i%2==0]`

Exercice 2 (ex 10 de la fiche : liste en compréhension)

1. Soit la liste $L=[i**2+3 \text{ for } i \text{ in range}(5)]$. Écrire cette liste en extension et donner `L[0]` et `L[2]`.
En extension, $L = [3, 4, 7, 12, 19]$.
`L[0]` renvoie 3 et `L[2]` renvoie 7.

2. Quelle instruction peut-on utiliser en Python pour générer la liste des cubes des entiers de 5 à 10 ?

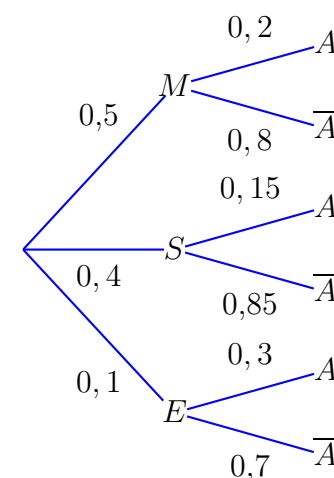
`C=[i**3 for i in range(5,11)]`

Exercice 3 (21 p 268)

Dans une forêt, 50% des arbres sont des mélèzes, 40 % sont des sapins et le reste sont des épicéas.

Suite à une tempête, 20% des mélèzes, 15% des sapins et 30 % des épicéas doivent être abattus.

1. Arbre pondéré



2. Probabilités.

$$P(M \cap A) = P(M) \times P_M(A) = 0,5 \times 0,2 = 0,1.$$

La probabilité que l'arbre soit un mélèze et qu'il doive être abattu est de 0,1.

$$P(E \cap \bar{A}) = P(E) \times P_E(\bar{A}) = 0,1 \times 0,7 = 0,07.$$

La probabilité que l'arbre soit un épicéa et qu'il ne doive pas être abattu est de 0,07.