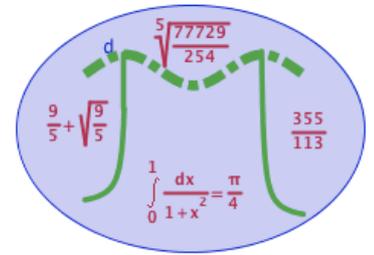


## DS probabilité conditionnelle



Le Jeudi 28 novembre 2019  
1 heure

**Exercice 1 :** Dans cet exercice, les probabilités seront arrondies au centième.

Un grossiste achète des boîtes de thé vert chez deux fournisseurs. Il achète 80 % de ses boîtes chez le fournisseur A et 20 % chez le fournisseur B. 10 % des boîtes provenant du fournisseur A présentent des traces de pesticides et 20 % de celles provenant du fournisseur B présentent aussi des traces de pesticides.

On prélève au hasard une boîte du stock du grossiste et on considère les événements suivants :

événement A : « la boîte provient du fournisseur A » ; événement B : « la boîte provient du fournisseur B » ; événement S : « la boîte présente des traces de pesticides ».

- 1) Traduire l'énoncé sous forme d'un arbre pondéré.
- 2) a) Quelle est la probabilité de l'événement  $B \cap S$  ?  
b) Justifier que la probabilité que la boîte prélevée ne présente aucune trace de pesticides est égale à 0,88 .  
c) Les événements S et A sont-ils indépendants ?
- 3) On constate que la boîte prélevée présente des traces de pesticides.  
Quelle est la probabilité que cette boîte provienne du fournisseur B ?

**Exercice 2 :** *Cet exercice est un exercice de recherche . Toute trace de recherche sera donc valorisée.*

On désigne par  $x$  un réel de l'intervalle  $[0;80]$

Une urne contient 100 petits cubes en bois dont 60 sont bleus et les autres rouges.

Parmi les cubes bleus, 40 % ont leurs faces marquées d'un cercle, 20 % ont leurs faces marquées d'un losange et les autres ont leurs faces marquées d'une étoile.

Parmi les cubes rouges, 20 % ont leurs faces marquées d'un cercle,  $x$  % ont leurs faces marquées d'une étoile et les autres ont leurs faces marquées d'un losange.

On appelle B l'événement : « le cube est bleu » , R : « le cube est rouge » , L : « le cube est marquée d'un losange » , E : « le cube est marquée d'une étoile » et C : « le cube est marquée d'un cercle »

On tire au hasard un cube de l'urne

Déterminer  $x$  pour que les événements « tirer un cube bleu » et « tirer un cube marqué d'un losange » soient indépendants.

### Exercice 3

1) **QCM** Trouver la bonne réponse à la question posée en justifiant la réponse

Au cours d'une épidémie de grippe, on vaccine le tiers de la population.

Parmi les grippés, un sur dix est vacciné. La probabilité qu'une personne choisie au hasard dans la population soit grippé est de 0,25

Quelle est la probabilité pour un individu vacciné de cette population de contracté la grippe ?

A :  $\frac{1}{120}$

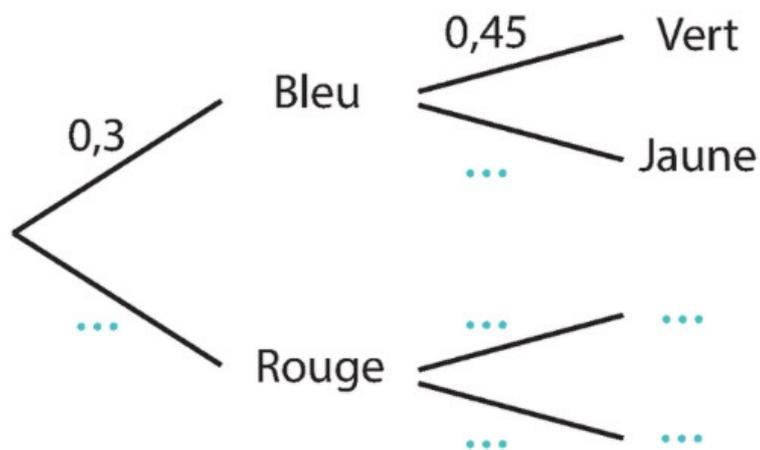
B :  $\frac{3}{40}$

C :  $\frac{1}{12}$

D :  $\frac{45}{30}$

2) On donne ci-dessous un arbre incomplet représentant une succession de deux épreuves indépendantes

a) Compléter l'arbre sur le sujet



b) Dresser un tableau représentant cette expérience aléatoire