

Travail encadré – pour le DS n°4

Probabilités conditionnelles

Noms :

Exercice 1 :

On considère les événements C , N et T . On a de plus les probabilités suivantes.

$$\bullet P(C \cap T) = 0,4 \quad \bullet P(C \cap N) = 0,1 \quad \bullet P(T) = 0,8 \quad \bullet P(C) = 0,5 \quad \bullet P(N) = 0,2$$

1) Calculer $P_T(C)$.

.....
.....

2) Calculer $P_C(N)$.

.....
.....

Exercice 2 :

On s'intéresse à la répartition de billes colorées et numérotées dans un sac de billes. Ces billes sont soit rouges soit vertes, et y est inscrit soit un 1 soit un 2. On a donc quatre types de billes dont voici la représentation.



On note les événements suivants :

- R : « obtenir une bille rouge » ;
- D : « obtenir une bille n°2 ».

1) Compléter le tableau suivant qui donne la répartition des billes dans le sac.

	Billes n°1	Billes n°2	Totaux
Billes rouges	4	21	
Billes vertes			
Totaux	13		41

2) Calculer $P(\overline{R})$.

.....

3) Calculer $P_{\overline{D}}(R)$

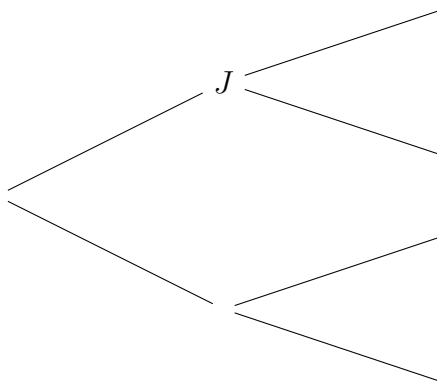
.....

Exercice 3 :

Dans un jardin, on distingue les fleurs selon leur couleur et selon le nombre de pistils (organe sexuel féminin d'une fleur) qu'elles ont. Dans ce jardin il y a 45% de fleurs jaunes, et les autres sont blanches. De plus on remarque que parmi les fleurs jaunes, 65% ont exactement 5 pistils, et les autres en ont 3. Parmi les fleurs blanches, 40% ont exactement 3 pistils, et les autres en ont 5 également.

On prélève au hasard une fleur dans ce jardin. On note J l'évènement « la fleur est jaune » et C l'évènement « la fleur a cinq pistils ».

- 1) Compléter l'arbre de probabilités qui décrit la situation. On s'intéresse d'abord à la couleur puis au nombre de pistils



- 2) Quelle est la probabilité que la fleur sélectionnée ait 5 pistils sachant que c'est une fleur blanche.

.....

.....

- 3) Décrire avec une phrase l'évènement $J \cap \overline{C}$ et calculer sa probabilité.

.....

.....

- 4) Quelle est la probabilité que la fleur sélectionné ait exactement 3 pistils ?

.....

.....

.....

.....

.....