

## EF - Probabilité conditionnelle

ID : \_\_\_\_\_

### Question 1. Expérience aléatoire

- Explique ce qu'est une expérience aléatoire.

Une expérience dont on ne peut pas prévoir le résultat

### Question 2. Événements

- Quelle relation mathématique relie la probabilité d'un événement  $A$  et de son contraire  $\bar{A}$  ?:

$$P(A) + P(\bar{A}) = 1.$$

### Question 3. Règles fondamentales des probabilités

1. Quelle est la probabilité d'un événement certain (en utilisant sa notation mathématique)?

événement certain = tous les résultats possibles  
 $P(\Omega) = 1$      $\Omega = \{\text{pile, face}\}$  pour un lancer de pièces.

2. Voici la formule de l'addition des probabilités pour deux événements incompatibles  $A$  et  $B$  :

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

Donne un exemple d'application.

expérience : lancer d'un dé  
 $A$  : "obtenir le 3"     $B$  : "obtenir le 4"  
 $P(A \cup B) = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

## Question 4. Tableau

Lors d'une enquête, un groupe de 60 personnes est interrogé sur leurs préférences alimentaires. Les résultats sont les suivants :

- 35 personnes aiment les fruits.
- 28 personnes aiment les légumes.
- 20 personnes aiment à la fois les fruits et les légumes.

À partir de ces données :

1. Construit un tableau de contingence pour organiser ces informations.

2. Quelle est la probabilité qu'une personne aime à la fois les fruits et les légumes ?

3. Quelle est la probabilité qu'une personne n'aime ni les fruits ni les légumes ?

4. Quelle est la probabilité qu'une personne aime les légumes sachant qu'elle aime les fruits ?

$$\frac{20}{35} \Rightarrow 35 \text{ aime les fruits}$$

## Question 5. Arbres

18

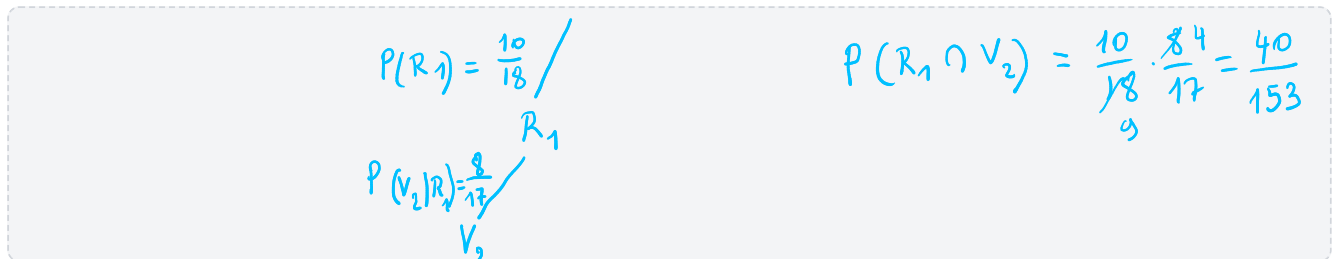
Une urne contient 10 boules rouges et 8 boules vertes. On tire deux boules successivement sans remise.

réponds à l'aide d'un arbre pondéré + les calculs.

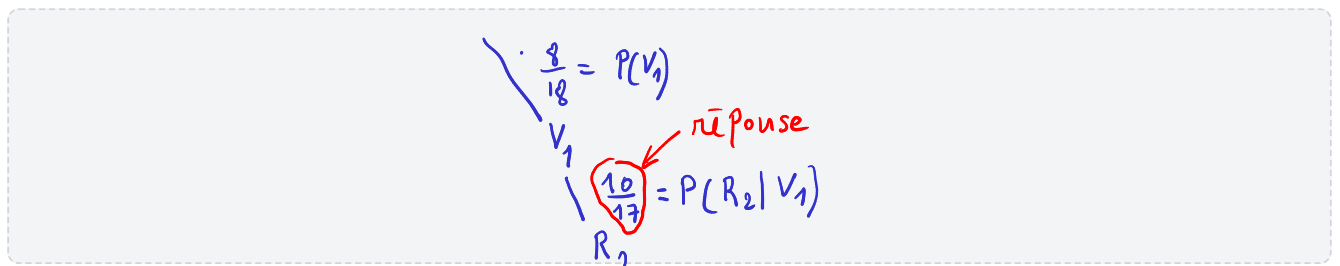
1. Quelle est la probabilité de tirer deux boules rouges ?



2. Quelle est la probabilité de tirer une boule rouge puis une boule verte ?



3. Quelle est la probabilité de tirer une boule rouge au second tirage sachant qu'on a tiré une verte au premier tirage ?



4. Quelle est la probabilité de tirer au moins une boule verte ?

