

Nom :

Prénom :

**Exercice 1**

Un traîteur prépare des gâteaux pour une réception. Il propose des tartelettes, des charlottes et des macarons, chacun pouvant être au chocolat ou à la framboise.

Le traîteur constitue le buffet de la réception de la manière suivante :

- 37,5% des gâteaux sont des charlottes ;
- 40 % des gâteaux sont des tartelettes ;
- le reste des gâteaux sont des macarons.

Pour ce qui des parfums il établit que :

- le quart des charlottes sont au chocolat ;
- 60% des tartelettes sont à la framboise ;
- 12,5 % des macarons sont à la framboise.

Un invité choisit un gâteau au hasard.

On considère les événements suivants :

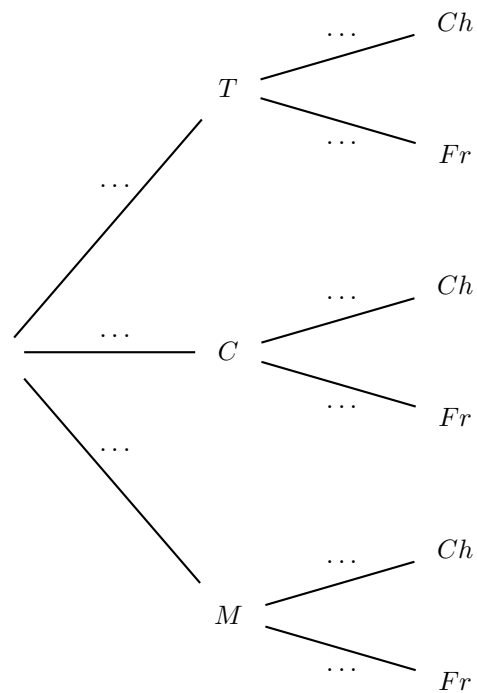
- $T$  : « Le gâteau est une tartelette. »
- $C$  : « Le gâteau est une charlotte. »

- $M$  : « Le gâteau est un macaron. »
- $Ch$  : « Le gâteau est au chocolat. »
- $Fr$  : « Le gâteau est à la framboise. »

1. Compléter l'arbre de probabilité décrivant la situation
2. Définir à l'aide d'une phrase l'événement  $T \cap Fr$ , puis calculer sa probabilité  $P(T \cap Fr)$ .
3. Calculer  $P(Fr)$ .
4. Rappeler la formule du cours

$$P_{Fr}(T) = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

L'invité en question n'aime pas le chocolat. Sachant qu'il va choisir un gâteau à la framboise, quelle est la probabilité que ce soit une tartelette ?



<i>Nom :</i>	<i>Prénom :</i>
--------------	-----------------

**Exercice 1**

Un hôpital est composé de trois services : service de soins A, service de soins B, service de soins C. On s'intéresse aux prises de sang effectuées dans cet hôpital. On a constaté après l'observation d'une assez longue période que :

- 40 % des prises de sang sont effectuées dans le service de soins A,
- 25 %le sont dans le service de soins B,
- les autres dans le service de soins C.

Les aiguilles utilisées pour effectuer les prises de sang sont fournies soit par le laboratoire GLOBULEX, soit par le laboratoire HEMATIS ;

- dans le service de soins A, 60% des prises de sang effectuées le sont avec des aiguilles fournies par le laboratoire GLOBULEX ;
- dans le service de soins B,  $\frac{4}{5}$  des prises de sang effectuées le sont avec des aiguilles fournies par le laboratoire HEMATIS ;
- dans le service de soins C, il y a autant de prises de sang effectuées avec des aiguilles fournies par le laboratoire GLOBULEX que de prises de sang effectuées avec des aiguilles fournies par le laboratoire HEMATIS.

On choisit au hasard un patient qui a subi une prise de sang dans l'hôpital.

On considère les évènements suivants :

- A : « La prise de sang a été effectuée dans le service de soins A. »
- B : « La prise de sang a été effectuée dans le service de soins B. »
- C : « La prise de sang a été effectuée dans le service de soins C. »
- G : « L'aiguille utilisée a été fournie par le laboratoire GLOBULEX. »
- H : « L'aiguille utilisée a été fournie par le laboratoire HEMATIS. »

1. Compléter l'arbre de probabilité décrivant la situation
2. Définir à l'aide d'une phrase l'évènement  $B \cap H$ , puis calculer sa probabilité  $P(B \cap H)$ .
3. Calculer  $P(H)$ .
4. Rappeler la formule du cours

$$P_H(B) = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

Le patient a subi une prise de sang avec une aiguille fournie par le laboratoire HEMATIS. Déterminer la probabilité que cette prise de sang ait été effectuée dans le service de soins B.

