

Exercice 1 : *Spécimen E3C, série technologique*

Une enquête est effectuée dans un établissement de 1 550 élèves afin de connaître leur groupe sanguin ; les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous :

	A	B	O
Garçons	217	47	536
Filles	295	21	434

1. On choisit au hasard un des élèves parmi les 1 550 élèves de l'établissement. On considère les événements :

- F : "l'élève choisi est une fille".
- M : "l'élève choisi est du groupe B ".

On note $\overline{F}$ l'événement contraire de F .

- Montrer que $\mathbb{P}(F) = \frac{15}{31}$.
 - Calculer la probabilité de l'événement M . Le résultat sera arrondi à 10^{-1} .
 - Définir par une phrase les événements $\overline{F} \cap M$ et $F \cup M$.
 - Calculer la probabilité de l'événement $F \cup M$.
2. On choisit au hasard un élève du groupe B . Calculer alors la probabilité que l'élève choisi soit un garçon. Le résultat sera arrondi à 10^{-1} .

Solution :

Exercice 2 : *Spécimen E3C, série technologique*

On interroge un groupe de 1 200 étudiants titulaires d'un baccalauréat STMG et ayant poursuivi leurs études. Parmi ces étudiants :

- 60% de ces étudiants sont des filles, les autres sont des garçons.
- 55% ont poursuivi leurs études en BTS.
- 264 étudiants sont inscrits à l'université.
- La moitié des étudiants inscrits à l'université sont des garçons.
- 45% des étudiants en BTS sont des garçons.

1. Compléter, sans justification, le tableau croisé d'effectifs suivant :

	BTS	Université	Autres formations	Total
Garçons				
Filles				
Total		264		1200

2. Pour chaque étudiant interrogé, les informations sont partées sur une fiche individuelle. On choisit une fiche au hasard parmi les 1 200 renseignées. Chaque fiche a la même probabilité d'être choisie.

On définit les événements suivants :

- N : "la fiche choisie concerne un étudiant à l'université".
- G : "la fiche choisie est celle d'un garçon".

- (a) Calculer la probabilité de l'événement N et celle de l'événement G .
- (b) Définir par une phrase l'événement $N \cap G$ puis calculer sa probabilité.
- (c) Définir par une phrase l'événement $N \cup G$ puis calculer sa probabilité.
- (d) Calculer $\mathbb{P}_G(N)$. Interpréter le résultat obtenu par une phrase.

Solution :