

Exercice 1.

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 :

- L'événement F : « l'élève choisi est une fille ».
- L'événement M : « L'élève choisi est du groupe B ».

On note \bar{F} l'évènement contraire de l'évènement F .

a. Montrer que $P(F) = \frac{15}{31}$.

b. Calculer la probabilité de l'évènement M . Le résultat sera arrondi à 10^{-1} .

c. Définir par une phrase les événements $\bar{F} \cap M$ et $F \cup M$.

d. Calculer la probabilité de l'évènement $F \cup M$.

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} .

Exercice 2.

Les 150 salariés d'une entreprise se répartissent de la façon suivante :

	Cadres	Employés	TOTAL
Parlent anglais	20	9	29
Ne parlent pas anglais	40	81	121
TOTAL	60	90	150

1. Dans cette première question, les résultats seront arrondis à 0,1%.

a. Calculer le pourcentage des employés qui parlent anglais.

b. Calculer le pourcentage des cadres qui ne parlent pas anglais.

2. On interroge un salarié au hasard parmi les 150.

Tous les salariés ont la même probabilité d'être interrogés.

On considère les événements suivants :

C : « le salarié interrogé est un cadre » ;

E : « le salarié interrogé est un employé » ;

A : « le salarié interrogé parle anglais » ;

\bar{A} : « le salarié interrogé ne parle pas anglais ».

Les résultats seront donnés sous forme de fractions irréductibles.

a. Traduire par une phrase l'évènement $C \cap \bar{A}$.

b. Calculer les probabilités $P(C \cap \bar{A})$, $P(\bar{A})$ et $P(E \cap A)$.

c. Calculer $P_A(E)$ et traduire le résultat par une phrase.