

Interrogation écrite n°4 — Sujet A

Durée : 30 minutes

L'utilisation d'une calculatrice est autorisée.

Exercice 1 (4,5 points). — Une agence de voyage a effectué un sondage auprès de ses clients pendant la saison estivale. Les résultats de ce sondage sont donnés dans le tableau ci-dessous.

	Le client a voyagé à l'étranger	Le client a voyagé en France	Total
Le client est satisfait	475	305	780
Le client n'est pas satisfait	155	65	220
Total	630	370	1 000

- On choisit au hasard un client de cette agence.
 - Quelle probabilité va-t-on choisir comme modèle et sur quel univers ?
 - Quelle est la probabilité de l'évènement A : « le client est satisfait » ?
 - Quelle est la probabilité de l'évènement B : « le client a voyagé en France » ?
 - Quelle est la probabilité de l'évènement C : « le client est satisfait et il a voyagé en France » ?
 - Définir par une phrase l'évènement $\overline{A \cup B}$ puis calculer sa probabilité.
- On choisit au hasard un client ayant voyagé à l'étranger.

Quelle est la probabilité qu'il ne soit pas satisfait ?

Exercice 2 (4 points). — On écrit chacune des lettres du mot ETRE sur un carton et on place ces quatre cartons dans un sac.

On tire un carton au hasard dans le sac puis on en tire un second sans remettre le premier dans le sac. On obtient ainsi un « mot » de deux lettres (qui n'a pas forcément un sens).

- Utiliser un arbre pour déterminer le nombre d'issues possibles.
- Déterminer la probabilité de l'évènement A : « le mot formé commence par un T ».
- Déterminer la probabilité de l'évènement B : « le mot formé contient une voyelle ».
- Déterminer la probabilité de l'évènement $A \cap B$ et en déduire la probabilité de l'évènement $A \cup B$.

Exercice 3 (1,5 point). — On lance simultanément deux dés cubiques équilibrés.

- Quelle est la probabilité d'obtenir un double 6 ?
- Calculer la probabilité de n'obtenir aucun 6.

Exercice 4 (bonus). — Un octet est une suite de 8 chiffres 0 ou 1. Par exemple, 01000110 est un octet.

On choisit un octet au hasard.

Quelle est la probabilité qu'il contienne au moins un 0 et un 1.

Interrogation écrite n°4 — Sujet B

Durée : 30 minutes

L'utilisation d'une calculatrice est autorisée.

Exercice 1 (4,5 points). — Une agence de voyage a effectué un sondage auprès de ses clients pendant la saison estivale. Les résultats de ce sondage sont donnés dans le tableau ci-dessous.

	Le client a voyagé à l'étranger	Le client a voyagé en France	Total
Le client est satisfait	475	305	780
Le client n'est pas satisfait	155	65	220
Total	630	370	1 000

- On choisit au hasard un client de cette agence.
 - Quelle probabilité va-t-on choisir comme modèle et sur quel univers ?
 - Quelle est la probabilité de l'évènement A : « le client n'est pas satisfait » ?
 - Quelle est la probabilité de l'évènement B : « le client a voyagé à l'étranger » ?
 - Quelle est la probabilité de l'évènement C : « le client n'est pas satisfait et il a voyagé à l'étranger » ?
 - Définir par une phrase l'évènement $\overline{A \cup B}$ puis calculer sa probabilité.
- On choisit au hasard un client ayant voyagé en France.

Quelle est la probabilité qu'il soit satisfait ?

Exercice 2 (4 points). — On écrit chacune des lettres du mot RIRE sur un carton et on place ces quatre cartons dans un sac.

On tire un carton au hasard dans le sac puis on en tire un second sans remettre le premier dans le sac. On obtient ainsi un « mot » de deux lettres (qui n'a pas forcément un sens).

- Utiliser un arbre pour déterminer le nombre d'issues possibles.
- Déterminer la probabilité de l'évènement A : « le mot formé commence par un R ».
- Déterminer la probabilité de l'évènement B : « le mot formé contient une voyelle ».
- Déterminer la probabilité de l'évènement $A \cap B$ et en déduire la probabilité de l'évènement $A \cup B$.

Exercice 3 (1,5 points). — On lance simultanément deux dés cubiques équilibrés.

- Quelle est la probabilité d'obtenir un double 1 ?
- Calculer la probabilité de n'obtenir aucun 1.

Exercice 4 (bonus). — Un octet est une suite de 8 chiffres 0 ou 1. Par exemple, 01000110 est un octet.

On choisit un octet au hasard.

Quelle est la probabilité qu'il contienne au moins un 0 et un 1.