



9.	Un indice est élaboré pour suivre l'évolution du prix du gaz servant au chauffage. L'indice 100 est fixé au mois de novembre 2018. En juillet 2019, l'indice est 86,4. Entre novembre 2018 et juillet 2019, le prix du gaz a : a. été multiplié par 86,4 b. baissé de 86,4% c. baissé de 13,6% d. augmenté de 13,6%													
10.	Évolution comparée de la mortalité routière en France (source : ONISR) <table border="1" data-bbox="280 719 1201 846"><thead><tr><th data-bbox="280 719 719 757">Années</th><th data-bbox="726 719 815 757">2010</th><th data-bbox="821 719 911 757">2012</th><th data-bbox="917 719 1007 757">2014</th><th data-bbox="1013 719 1102 757">2016</th><th data-bbox="1109 719 1201 757">2018</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="280 766 719 846">Nombre de décès après un accident</td><td data-bbox="726 766 815 846">3992</td><td data-bbox="821 766 911 846">3653</td><td data-bbox="917 766 1007 846">3384</td><td data-bbox="1013 766 1102 846">3477</td><td data-bbox="1109 766 1201 846">3259</td></tr></tbody></table> Le taux d'évolution global entre les années 2010 et 2018 est d'environ : a. 18 % b. -18 % c. 0,18 d. -18	Années	2010	2012	2014	2016	2018	Nombre de décès après un accident	3992	3653	3384	3477	3259	
Années	2010	2012	2014	2016	2018									
Nombre de décès après un accident	3992	3653	3384	3477	3259									



la copie, recense le nombre de voyages vendus par l'agence selon la destination et le tarif choisi durant le mois de juillet 2019.

1. Quel est le nombre de clients ayant décidé d'acheter un voyage dans cette agence durant le mois de juillet 2019 ?

2. Compléter le tableau donné en annexe.

On choisit le dossier d'un client au hasard.

On considère les événements suivants :

C : « La destination choisie est la Corse »

F : « Le tarif choisi est le tarif « famille » »

J : « Le tarif choisi est le tarif « jeune » »

3. Calculer la probabilité que le tarif choisi soit le tarif « jeune ».

4. Calculer la probabilité qu'un client ait choisi le voyage en Corse sachant qu'il a choisi le tarif « famille ».

Arrondir le résultat au millième.

5. Calculer $P_C(J)$.

Exercice 4 : (5 points)

Cet exercice nécessite l'utilisation du fichier tableur fourni.

Un bouquetin est un animal protégé vivant dans les Alpes.

En 2000, on a dénombré 5 000 bouquetins.

Après dix ans d'observation (entre 1990 et 1999) de la population de bouquetins, on propose deux modèles d'évolution du nombre de bouquetins :

- **Modèle 1 :**

Le nombre de bouquetins baisse chaque année de 100 individus.

On note u_n le nombre de bouquetins l'année 2000 + n . On a donc $u_0 = 5000$.

- **Modèle 2 :**

Le nombre de bouquetins baisse chaque année de 2%.

On note v_n le nombre de bouquetins l'année 2000 + n . On a donc $v_0 = 5000$.

1. Exprimer pour tout entier naturel n , u_{n+1} en fonction de u_n .

2. Justifier que la suite (v_n) est géométrique de raison 0,98.

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat : N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

Né(e) le : / /



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

1.1

Dans la suite de l'exercice, on utilise le fichier tableur fourni pour simuler l'évolution de la population de bouquetins depuis l'année 2000.

3. Par lecture du tableur, déterminer l'année à partir de laquelle 30% des bouquetins auront disparu selon le modèle 1.
4. Dans cette question, on s'intéresse au modèle 2. Les cellules de la ligne 7 sont au format pourcentage.
 - a. Proposer une formule à saisir en C6 qui, par recopie vers la droite, donne le nombre de bouquetins selon le modèle 2.
Proposer une formule à saisir en C7 qui, par recopie vers la droite, donne le taux d'évolution du nombre de bouquetins depuis 2000 selon le modèle 2.
 - b. Compléter la feuille de tableur précédente **donnée en annexe**.
Par lecture de la feuille tableur, déterminer le taux de baisse du nombre de bouquetins entre 2000 et 2011, arrondi à 0,1% près.



Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

Annexe à rendre avec la copie

Exercice 3 Question 2.

	Tarif « famille »	Tarif « sénior »	Tarif « jeune »	Total
Corse	40		30	75
Ibiza	14		60	75
Prague		29		50
Total	65	35		

Exercice 4 Question 4.b

Année	Nombre de bouquetins selon le modèle 2 : vn	Taux d'évolution du nombre de bouquetins depuis 2000
2000	5000	
2001		
2002		
2003		
2004		
2005		
2006		
2007		
2008		
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		
2014		
2015		
2016		
2017		
2018		
2019		