

Le tableau ci-dessous, extrait d'une feuille de tableur, donne l'évolution de 2010 à 2016 du nombre de naissances dans une commune rurale.

La ligne 4 est au format pourcentage.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
2	Rang de l'année ( $x_i$ )	0	1	2	3	4	5	6
3	Nombre de naissances ( $y_i$ )	231	220	212	201	191	185	181
4	Taux d'évolution entre 2 années consécutives (en %)							

1. Calculer le taux d'évolution du nombre de naissances entre les années 2010 et 2011.  
Donner le résultat en pourcentage, arrondi à 0,01 %.
2. Quelle formule doit-on saisir dans la cellule C4 pour calculer ce taux d'évolution et pour obtenir les autres taux d'évolution annuels en recopiant la formule vers la droite?

Le tableau suivant provient de données statistiques sur les accidents cyclistes en France métropolitaine en 2008 :

Âge	Blessés hospitalisés	Blessés non hospitalisés
0-14 ans	275	383
15-24 ans	245	611
25-44 ans	337	965
45-64 ans	458	669
65 ans ou +	224	219
Total	1539	2847

1. Parmi les blessés suite à un accident de vélo en France métropolitaine en 2008, déterminer le pourcentage de personnes hospitalisées.
2. Parmi les blessés hospitalisés suite à un accident de vélo en France métropolitaine en 2008, déterminer le pourcentage de personnes âgées de 45 à 64 ans.
3. Parmi les 15 à 24 ans blessés suite à un accident de vélo en France métropolitaine en 2008, déterminer le pourcentage de blessés non hospitalisés.
4. Les accidents sont considérés comme graves lorsque les blessés sont hospitalisés. Un article affirme : « À partir de 25 ans, la gravité des accidents cyclistes augmente avec l'âge ».  
Cette affirmation vous semble-t-elle vraie au vu des données de l'énoncé?  
Justifier la réponse.

On étudie dans cette partie l'évolution du montant annuel des dépenses consacrées en France aux soins hospitaliers entre 2009 et 2014.

Ce montant est donné dans le tableau ci-dessous, extrait d'une feuille de calcul automatisé.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Année	2009	2010	2011	2012	2013	2014
2	Montant des dépenses (en milliards d'euros)	78,3		82,4	84,5	86,6	88,6
3	Pourcentage annuel d'évolution	$\times$	2,4%	2,7%	2,5%		

(Source : INSEE)

- Déterminer le pourcentage d'évolution du montant des dépenses, entre l'année 2012 et l'année 2013. Arrondir le résultat à 0,1 %.
- Déterminer le montant des dépenses en 2010. Arrondir le résultat au dixième de milliard d'euros.
- Les cellules C3 à G3 sont au format pourcentage arrondi à 0,1 %.

Proposer une formule à saisir dans la cellule C3 qui, recopiée vers la droite, permet de calculer, dans la plage de cellules C3 : G3, le pourcentage d'évolution entre deux années consécutives du montant des dépenses.

La municipalité met en place une campagne de communication et prévoit que le nombre de visiteurs du parc augmentera de 5 % chaque mois à partir de mai 2017.

On modélise dans cette partie le nombre mensuel de visiteurs du parc à l'aide d'une suite  $(u_n)$ . Ainsi  $u_0$  représente le nombre de visiteurs en mai 2017 ( $u_0 = 1520$ ),  $u_1$  représente le nombre de visiteurs en juin 2017, etc.

Afin d'étudier l'évolution de la fréquentation du parc, la municipalité utilise la feuille de calcul automatisé suivante :

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Mois	Mai 2017	Juin 2017	Juillet 2017	Août 2017	Sept. 2017	Octobre 2017	Nov. 2017
2	Estimation du nombre de visiteurs par mois, $u_n$	1520						

- Quelle formule peut-on entrer dans la cellule C2 de sorte que, recopiée vers la droite sur la plage C2 : H2, elle permette d'afficher les estimations du nombre de visiteurs par mois ?
- Utilisation de la suite  $(u_n)$ 
  - Déterminer une estimation du nombre de visiteurs en juin 2017.
  - Indiquer, sans justification, la nature de la suite  $(u_n)$ . Donner la valeur de sa raison.
  - Exprimer  $u_n$  en fonction de  $n$ , pour tout entier naturel  $n$ .
  - Déterminer une estimation du nombre de visiteurs dans ce parc en octobre 2017.