

Exercice 2

L'air, dans l'environnement terrestre, est un mélange constitué

- de 78 % de diazote
- de dioxygène
- d'autres gaz (ozone, argon, vapeur d'eau, dioxyde de carbone, ...).

1. L'air contenu dans un ballon de football pèse 470,6 g. Dans des conditions de température et de pression fixées, la masse d'un litre d'air est 1,3 g.
 - a. Déterminer la masse, en g de diazote à l'intérieur du ballon.
 - b. Déterminer le volume (en litre) d'air contenu dans le ballon, puis le volume (en litre) de diazote contenu dans le ballon.
2. Une salle de classe de volume 30 m^3 contient $6,3 \text{ m}^3$ de dioxygène. Trouver le pourcentage de dioxygène et le pourcentage des gaz présents dans l'air, autres que le diazote et le dioxygène.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 3

Les deux questions suivantes sont indépendantes.

1. Dans une entreprise, 60 % du personnel part en vacances en juillet, et parmi eux, 70 % partent au bord de la mer. Quelle est la proportion de membres du personnel de cette entreprise partant en juillet au bord de la mer?
2. Suite à une épidémie de grippe, 2,75 % des élèves d'un lycée sont malades et absents depuis plus d'une semaine et 5 % des élèves sont malades. Parmi les élèves malades, quelle est la proportion d'élèves absents depuis plus d'une semaine?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 4

Le manager d'un groupe de rock étudie l'évolution des ventes de leur dernier album pendant les trois mois qui ont suivi sa sortie. Entre la fin du premier mois et celle du deuxième mois, les ventes ont augmenté de 20 %. Mais entre la fin du deuxième mois et celle du troisième mois, elles ont chuté de 20 %.

1. Calculer le taux d'évolution global du nombre de ventes de l'album sur les trois premiers mois.
2. Le groupe de rock a vendu 4000 albums pendant le premier mois. Calculer le nombre d'albums vendus pendant les trois mois qui ont suivi la sortie de l'album.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 5

Un commerçant augmente les prix de tous ses articles de 8 %. Un objet coûte x euros. Après avoir subi cette augmentation, il coûte y euros.

1. Exprimer y en fonction de x .
2. Un téléphone coûte, avant augmentation, 329 euros. Combien coûtera-t-il après ?
3. Un téléviseur coûte, après augmentation, 540 euros. Combien coûtait-il avant ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 6

La feuille de calcul suivante, extraite d'un tableur, donne la part de la surface agricole couverte par l'agriculture biologique (en pourcentage de la surface agricole totale) en Suède, entre 2010 et 2016 :

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
2	Part de la surface agricole couverte par l'agriculture biologique en Suède (en pourcentage de la surface agricole totale)	14,3	15,7	15,76	16,5	16,53	17,09	18,21
3	Taux d'évolution par rapport à 2010 (en pourcentage arrondi au centième)							

Source : ec. europa. eu/ eurostat

1. a. En 2010, la surface agricole totale en Suède est de 2 800 000 hectares. Déterminer le nombre d'hectares consacrés à l'agriculture biologique.
 b. En 2016, le nombre d'hectares consacrés à l'agriculture biologique est de 543 000 hectares. Déterminer la surface agricole totale en Suède en 2016 (arrondie au millier d'hectares)
2. a. Déterminer la valeur que l'on doit avoir dans la cellule C3 .
 b. Quelle formule peut-on saisir en cellule C3 pour obtenir, par recopie vers la droite, les valeurs de la plage de cellules C3 :H3 ?
3. Déterminer le taux d'évolution global de la part de la surface agricole couverte par l'agriculture biologique en Suède entre 2010 et 2016. On l'exprimera en pourcentage.
4. Le gouvernement suédois a pour objectif que, d'ici 2025, un quart de la surface agricole totale soit occupé par l'agriculture biologique.
 On suppose qu'à partir de 2016, la part de la surface agricole couverte par l'agriculture biologique augmente de 4 % par an en Suède.
 L'objectif du gouvernement sera-t-il atteint au vu de cette hypothèse ? Justifier la réponse.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....