

# exercices supplémentaires - 1ère STMG

## Exercice 1

Compléter le tableau ci-dessous :

Valeur initiale	300	50	25	12	150
Augmentation					
Valeur finale					

Diagramme illustrant les augmentations : 20% pour la première colonne, +20% pour la dernière colonne.

## Exercice 2

Compléter le tableau ci-dessous :

Valeur initiale	200	50	120	440	55
Augmentation					
Valeur finale					

Diagramme illustrant les augmentations : 12% pour la première colonne, -12% pour la dernière colonne.

## Exercice 3

1. Trouver les coefficients multiplicateurs associés à chacun des taux d'évolution en pourcentage indiqués ci-dessous :

- a. +10%      b. -12%      c. +2%  
d. +112%      e. -10%      f. -25%

2. Pour chaque coefficient multiplicateur, retrouver le taux d'évolution en pourcentage associé :

- a. 1,05      b. 1,2      c. 0,8  
d. 0,95      e. 1,4      f. 0,6

## Exercice 4\*

1. Trouver les coefficients multiplicateurs associés à chacun des taux d'évolution en pourcentage présentés ci-dessous :

- a. +10%      b. -12%      c. +0,1%  
d. +112%      e. -90%      f. -3,2%

2. Pour chaque coefficient multiplicateur, retrouver le taux d'évolution en pourcentage présentés ci-dessous :

- a. 0,15      b. 1,12      c. 5,1  
d. 0,99      e. 0,905      f. 1,009

## Exercice 5

La survie des éléphants d'Afrique est menacée par le braconnage (*chasse illégale*).

En l'absence de braconnage, on estime le taux de croissance de la population d'éléphants d'Afrique à 1,5% par an. La population totale d'éléphants d'Afrique était estimée à 470 000 individus en 2013.

- Donner la valeur du coefficient multiplicateur associé à cette évolution annuelle.
- Calculer le nombre d'éléphants d'Afrique en 2014 en

l'absence de braconnage.

## Exercice 6

- Un objet a subi une augmentation de 8%. Après cette augmentation, son prix est de 264,60€. Quel était son prix initial?
- Le prix soldé d'un article est de 135€. Celui-ci est affiché avec une réduction de 40%. Quel était le prix de l'article avant les soldes?

## Exercice 7

Le tableau ci-dessous donne le nombre d'habitants en millions de la population française en fonction de l'année où les données de l'année ont été effacées.

Année	2000	2002	2004	2006	2008	2010
Nombre d'habitants en millions	...	61,4	62,3	63,2	63,9	64,6

Sachant que le pourcentage d'évolution globale, sur la période 2000 à 2010, a pour valeur 6,78%, déterminer le nombre d'habitants en millions, arrondi au dixième, de la population française en 2000.

## Exercice 8\*

On donne ci-dessous un extrait de feuille de calcul donnant le nombre d'accidents corporels liés à la sécurité routière en France métropolitaine, de 2011 à 2013.

Année	2011	2012	2013
Nombre d'accidents corporels	...	60 437	56 812

- Donner la variation absolue du nombre d'accidents corporels entre 2012 et 2013.
  - Donner le pourcentage d'évolution du nombre d'accidents corporels entre 2012 et 2013 arrondi au dixième près.
- On suppose que l'évolution du nombre d'accidents corporels a été constante de 2011 à 2013. Déterminer le nombre d'accidents corporels en 2011 arrondi à l'unité près.

## Exercice 9\*

Cet exercice est un questionnaire à choix multiple (QCM). Pour chaque question, une seule des quatre réponses proposées est correcte. Pour chaque question, indiquer le numéro de la question et recopier sur la copie la réponse choisie. Aucune justification n'est demandée. Chaque réponse correcte rapporte 1 point, une réponse incorrecte ou une question sans réponse n'apporte ni ne retire aucun point.

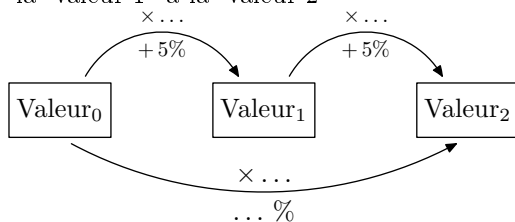
Le tableau ci-dessous, extrait d'une feuille de calcul, traduit l'évolution du SMIC (*Salairé minimal interprofessionnel de croissante*) horaire brut en euro entre 2011 et 2015. Il indique également les taux d'évolution annuels arrondis à 0,1%.

	A	B	C	D	E	F
1	Année	2011	2012	2013	2014	2015
2	SMIC horaire brut en euro	9	9,31	9,43	9,53	9,61
3	Taux d'évolution en pourcentage					

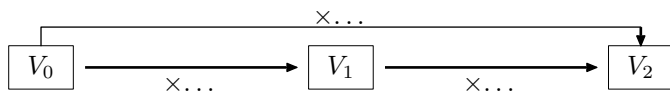
- Le taux d'évolution global du SMIC horaire brut entre 2011 et 2015, arrondi à 0,1 %, est de :
  - 6,0 %
  - 6,8 %
  - 7,0 %
  - 6,3 %
- Le taux d'évolution moyen annuel du SMIC horaire brut entre 2011 et 2013, arrondi à 0,1 % est de :
  - 1,7 %
  - 1,9 %
  - 2,1 %
  - 2,3 %
- Quelle formule peut-on saisir dans la cellule C3 pour obtenir, par recopie vers la droite, les taux d'évolutions d'une année à l'autre? La plage de cellules C3 : F3 est au format pourcentage arrondi à 0,1 %
  - $(C2-B2)/C2$
  - $(C2-B\$2)/C2$
  - $(C2-B2)/B2$
  - $(C2-\$B\$2)/B2$

### Exercice 10

- Donner le coefficient multiplicateur associé à une augmentation de 5 %?
  - Compléter le diagramme ci-dessous en indiquant :
    - le coefficient multiplicateur permettant de passer de la "valeur 0" à la "valeur 1"
    - le coefficient multiplicateur permettant de passer de la "valeur 1" à la "valeur 2"



- En déduire le coefficient multiplicateur global associé aux deux augmentations successives de 5 % (permettant de passer de la "valeur 0" à la "valeur 2").
- Donner le taux d'évolution global associé à deux augmentations successives et de taux respectif 10 % et 5 %? On pourra compléter le diagramme ci-dessous pour commencer à répondre à la question:



- Donner le taux d'évolution global associé à deux évolutions successives et de taux respectif +20 % et de -20 %?

### Exercice 11

Le tableau ci-dessous donne le montant du SMIC mensuel net au 1<sup>er</sup> septembre de chaque année :

Année	2010	2011	2012	2013
Montant en euros	...	...	1118,29	1120,43

- Déterminer le taux d'évolution du SMIC entre les années 2012 et 2013.

(On arrondira la valeur à  $10^{-5}$  près).

- On suppose constant le taux annuel d'évolution entre les années 2010 et 2013.

Déterminer le montant du SMIC au 1<sup>er</sup> septembre 2010.

### Exercice 12\*

On a relevé le nombre d'oiseaux d'une espèce particulière, les limicoles, séjournant sur l'île de Ré durant les années 2010 à 2014.

Les résultats figurent dans le tableau ci-dessous où l'effectif des oiseaux en 2014 a été effacé.

Année	2010	2011	2012	2013	2014
Effectif	250	225	202	182	...

Sur l'ensemble de l'étude, le pourcentage d'évolution global mesuré a été de -52 %. Déterminer le nombre d'oiseau en 2014, arrondi à l'unité.