

## ☞ Baccalauréat STMG Centres étrangers 14 juin 2017 ☞

### EXERCICE 4

Cet exercice est un questionnaire à choix multiple (QCM). Pour chacune des questions, une seule des quatre réponses proposées est correcte.

Pour chaque question, indiquer le numéro de la question et recopier sur la copie la lettre correspondant à la réponse choisie. Aucune justification n'est demandée. Chaque réponse correcte rapporte un point. Une réponse incorrecte ou une question sans réponse n'apporte ni ne retire aucun point.

Un apiculteur constate qu'entre le 1<sup>er</sup> mars 2014 et le 1<sup>er</sup> mars 2016, la population d'abeilles adultes de sa ruche a diminué de 15 % par an.

1. Au 1<sup>er</sup> mars 2016 l'apiculteur dénombre 55 200 abeilles adultes dans sa ruche, à combien peut-on estimer le nombre d'abeilles adultes, arrondi à la centaine, qui peuplaient la ruche au 1<sup>er</sup> mars 2014?

a. 73 000      b. 107 100      c. 76 400      d. 71 800

L'apiculteur fait l'hypothèse que cette baisse régulière de 15 % va se poursuivre dans les années à venir. Pour pallier cette perte, il décide d'introduire 15 000 abeilles adultes supplémentaires dans sa ruche au 1<sup>er</sup> mars de chaque année à partir de 2017.

2. Avec cette hypothèse, combien d'abeilles adultes, à la centaine près, peupleront la ruche au 1<sup>er</sup> mars 2018 après l'apport de l'apiculteur?

a. 67 600      b. 70 000      c. 72 400      d. 63 500

1 mars 2017 :

$$55\,200 \times \left(1 + \frac{-15}{100}\right) + 15\,000 = 61\,920$$

1 mars 2018 :

$$61\,920 \times \left(1 + \frac{-15}{100}\right) + 15\,000 = 67\,632$$

la réponse est A.

## ☞ Baccalauréat STMG Nouvelle Calédonie 28 novembre 2017 ☞

### EXERCICE 3

(6 points)

Dans cet exercice, les parties A et B peuvent être traitées de manière indépendante

#### Partie A

On s'intéresse à l'évolution du prix de l'abonnement, proposé dans l'offre « bleu ciel » d'un grand fournisseur français d'électricité.

On a reporté dans le tableau ci-dessous les cinq augmentations successives de ce prix.

Date	janvier 2014	novembre 2014	janvier 2015	août 2015	janvier 2016
Augmentation en %	+3 %	+2,5 %	+2,5 %	+2,5 %	+2 %

Source : cre.fr

- Justifier que le taux d'évolution global de ces cinq augmentations entre janvier 2014 et janvier 2016 est 13,1 % (valeur arrondie à 0,1 %).

exercice 3

$$t = \frac{V_f - V_i}{V_i} \quad (\text{Ne marche pas ici})$$


---


$$t_G = (1+t_1) \times (1+t_2) \times (1+t_3) \times (1+t_4) \times (1+t_5)$$

$$t_G = \left(1 + \frac{3}{100}\right) \times \left(1 + \frac{2,5}{100}\right)^3 \times \left(1 + \frac{2}{100}\right) - 1 \approx 13,1\%$$

Méthode ②

On part de 100

$$103$$

$$103 \times 1,025^3 \approx 110,9197344$$

$$110,9197344 \times 1,02 \approx 113,138$$

100  $\rightarrow$   $\approx$  13,1.      On retrouve 13,1%

🌀 Baccalauréat STMG Métropole 16 juin 2017 🌀

EXERCICE 2

5 points

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.

Les deux parties A et B sont indépendantes.

Partie A

Le tableau ci-dessous, extrait d'une feuille de calcul, traduit l'évolution du SMIC ( Salaire minimal interprofessionnel de croissance) horaire brut en euro entre 2011 et 2015.

Il indique également les taux d'évolution annuels arrondis à 0,1 %.

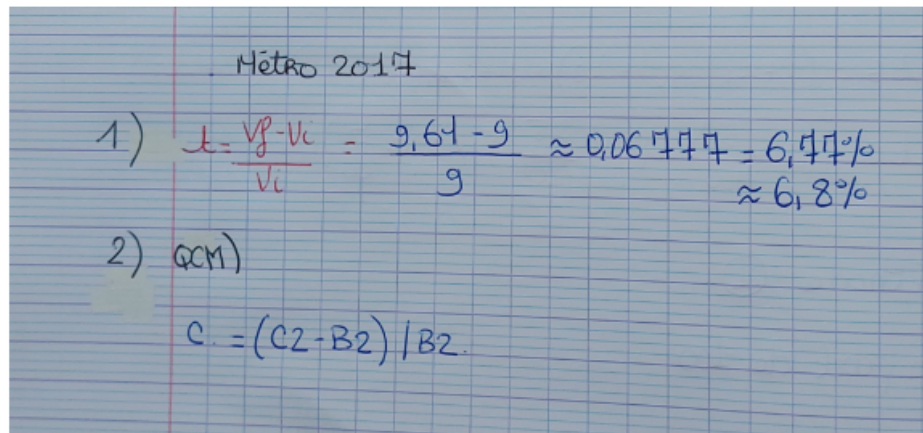
	A	B	C	D	E	F
1	Année	2011	2012	2013	2014	2015
2	SMIC horaire brut en euro	9	9,31	9,43	9,53	9,61
3	Taux d'évolution en pourcentage					

1. Le taux d'évolution global du SMIC horaire brut entre 2011 et 2015, arrondi à 0,1 %, est de :

- a. 6,0%      b. 6,8%      c. 7,0%      d. -6,3%

2. Quelle formule peut-on saisir dans la cellule C3 pour obtenir, par recopie vers la droite, les taux d'évolution d'une année à l'autre? La plage de cellules C3 : F3 est au format pourcentage arrondi à 0,1 %.

- a. = (C2 - B2)/C2                      b. = (C2 - B\$2)/C2  
 c. = (C2 - B2)/B2                      d. = (C2 - \$B\$2)/B2



☞ Baccalauréat STMG Antilles–Guyane 16 juin 2017 ☞

EXERCICE 2

Le tableau suivant donne l'évolution du tirage journalier (nombre d'exemplaires imprimés par jour) de la presse quotidienne d'information générale et politique en France.

Année	2010	2011	2012	2013	2014
Rang de l'année : $x_i$	0	1	2	3	4
Tirage journalier en million d'exemplaires : $y_i$	1,80	1,73	1,60	1,47	1,36

Source : INSEE

- Déterminer le taux d'évolution global, arrondi à 0,01 %, du tirage journalier entre 2010 et 2014.
- En supposant que l'évolution se poursuit au taux annuel de  $-7\%$  dans les années à venir, donner une estimation, arrondie à 0,01, du tirage journalier que l'on peut prévoir pour l'année 2017.

exo 2 . . . Antille 2017

1)  $t = \frac{V_f - V_i}{V_i}$

$$t = \frac{1,36 - 1,80}{1,80} \approx -0,2444$$

$$= -24,44\%$$

2)  $1,36 \times \left(1 + \frac{-7}{100}\right)^3 \approx 1,09$