### Exercice 1 (4 points)

*Cet exercice est un questionnaire à choix multiple.*

*Pour chaque affirmation, une seule des quatre réponses proposées est exacte. Recopier sur la copie le numéro de la question et la lettre de la réponse choisie. Aucune justification n’est attendue.*

*Une réponse correcte rapporte un point, une réponse incorrecte ou l’absence de réponse ne rapporte ni n’enlève aucun point.*

Une espèce d’oiseaux rares voit sa population diminuer de 3 % chaque année. On recense 300 oiseaux de cette espèce en 2017.

On modélise le nombre d’oiseaux de cette espèce en l’année 2017+*n* par une suite ().

Ainsi =300 .

1. En 2018, la population sera de :
   1. 291 oiseaux **B.** 297 oiseaux **C.** 90 oiseaux **D.** 210 oiseaux
2. La suite () est :
   1. arithmétique de raison – 9 **B.** géométrique de raison 0,03

**C.** géométrique de raison 0,97 **D.** ni arithmétique, ni géométrique

1. On donne la feuille de tableur ci-dessous :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | n |  |
| 2 | 0 | 300 |
| 3 | 1 |  |
| 4 | 2 |  |

Quelle formule saisie dans la cellule B3 permettra d'afficher les termes successifs de la suite () en l'étirant vers le bas ?

**A.** = B2 – 0,03 **B.** = B2 \* 0,03 **C.** = B2 \* 0,97^A3 **D.** = B2 \* 0,97

1. On donne un extrait des résultats obtenus dans la feuille de tableur précédente :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 22 | 20 | 163 |
| 23 | 21 | 158 |
| 24 | 22 | 153 |
| 25 | 23 | 149 |

On peut en déduire que la population aura diminué de moitié par rapport à 2017 à partir de :

**A.** 2039 **B.** 2040 **C.** 2041 **D.** 2042