

INTERRO

**MATHS**

SUITES

PREMIÈRE  
SPÉCIALITÉ MATHS



### Exercice 4 (5 points)

En 2016, a été lancée une plateforme de streaming par abonnement.

Le tableau suivant donne le nombre d'abonnés (en million) au 31 décembre de chaque année de 2016 jusqu'en 2019.

Rang de l'année	1	2	3	4
31 décembre de l'année :	2016	2017	2018	2019
Nombre d'abonnés (en millions)	12	13,7	15,8	18,2

Les responsables de cette plateforme étudient l'évolution du nombre d'abonnés afin d'adapter leurs investissements.

1. Quelle a été en pourcentage l'évolution du nombre d'abonnés entre 2016 et 2017 ?
2. Expliquer pourquoi le taux moyen d'évolution par an entre 2016 et 2019, arrondi au centième, est de 14,89%.
3. On considère que le nombre d'abonnés a augmenté de 15% par an à partir de 2016. On décide de modéliser ce nombre d'abonnés (en millions) par une suite de premier terme 12.  
Préciser la nature de cette suite et sa raison.
4. Quel sera selon ce modèle, le nombre d'abonnés au 31 décembre 2020 ?
5. Pour déterminer en quelle année, selon ce modèle, sera obtenu l'objectif de 40 millions d'abonnés, on a défini en langage Python la fonction Seuil ci-dessous.

```

1   def Seuil():
2       n=2016
3       A=12
4       while .... :
5           A= ....
6           n=n+1
7       return n

```

Recopier et compléter les instructions 4 et 5 afin que ce programme fournisse l'année où cet objectif sera atteint.