

Exercice 3 136

Soit w la suite géométrique de premier terme $w_0 = 100$ et de raison $0,9$.

Calculer une valeur approchée à 10^{-1} près de la somme $S = w_0 + w_1 + \dots + w_{10} = \sum_{k=0}^{10} w_k$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Exercice 4 137

En 2000, 192 millions de boîtes d'antibiotiques ont été vendues en France. Un plan national a été engagé en 2001 sur le thème « Les antibiotiques, c'est pas automatique ». On a constaté que, de 2000 à 2018, le nombre de boîtes d'antibiotiques vendues en France a baissé chaque année de 2 % par an.

On suppose, dans cet exercice, que la baisse de 2 % par an va se poursuivre jusqu'en 2030.

Pour tout entier naturel n , on note u_n une estimation du nombre (en millions) de boîtes d'antibiotiques vendues en France pendant l'année $2000 + n$. On a donc $u_0 = 192$.

1. Déterminer, selon ce modèle, le nombre de boîtes d'antibiotiques qui ont été vendues en 2001 et 2002 (arrondir au millier de boîtes le cas échéant).
2. Exprimer u_{n+1} en fonction de u_n et en déduire la nature de la suite (u_n) .
3. Estimer, selon ce modèle, le nombre de boîtes d'antibiotiques vendues en France en 2030 (arrondir au millier de boîtes).

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Exercice 5 137

Le salaire annuel d'embauche d'un employé est de 21 600 €. Son contrat prévoit une augmentation annuelle de 2,5 %. On note $u_0 = 21600$ et pour tout entier naturel n , u_n est le salaire au bout de n années.

- 1 Calculer u_1 .
- 2 Exprimer u_{n+1} en fonction de u_n et en déduire la nature de la suite (u_n) .
- 3 Déterminer :
 - a. le salaire annuel de cet employé au bout de 18 ans (arrondir à l'euro près) ;
 - b. au bout de combien d'années ce salaire aura doublé (en utilisant la calculatrice).

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....