

EXERCICE n°3 :

A partir de l'année 1991, un particulier versait au 1^{ier} janvier de chaque année la somme de 15 000 F sur un compte rémunéré au taux annuel de 5 %.

On note u_n la somme disponible sur ce compte au 1^{ier} janvier de l'année $(1991+n)$, n étant un entier naturel. (Ainsi, on a : $u_0 = 15000$).

1. a. Montrer que $u_1 = 15000 \times 1,05 + 15000$ et calculer u_2 .

b. Exprimer u_{n+1} en fonction de u_n .

2. On pose $v_n = u_n + 300000$.

Vérifier que la suite de terme générale v_n est une suite géométrique dont on précisera sa raison et son premier terme.

3. Exprimer v_n puis u_n en fonction de n .

4. En l'an 2000, ce particulier pouvait-il s'offrir le voilier à 200 000 F dont il rêvait ?