Interrogation Classe virtuelle 1ère ¾

Durée 1h L’usage de la Calculatrice

Problème 1 : 13 Points

Le directeur d’une réserve marine a recensé 3000 cétacés

3000 cétacés dans cette réserve au 1er Juin 2020. Le classement

de la zone en

.

n

.

0.

1. 1= 2 926 par un calcul .

On sait que :

* U0=3000
* Que chaque année il a 80 cétacé qui arrivent en plus dans la réserve
* Qu’il perd 5% des cétacés de l’année précédente.

Donc (Un) serait égale à Un=+76

1. n+1n + 76
2. n)

nn

nde raison

Dont vous préciserez la valeur du terme initial.

b) nn fonction de n

c’est-à-dire nn+ 1520 .

1. Recopier et compléter l’algorithme

suivant afin de déterminer l’année à partir de laquelle le nombre de

cétacés dans la réserve sera inférieur à 2000.

n

U

Tant que >2000

n

U

Fin Tant que

Exercice 2 : 7 Points

n)

n=

1. Calculer U123 4  .

Pour n=1 ; U1=+ = +++…+ = +++…+ = +++…+ = = .

Pour n=2 ; U2=+ = +++…+ = +++…+ = +++…+ = + = + = 1+ = + = .

U3=+ = +++…+ = +++…+ = ++ = ++2.

1. Que conjecturez-vous ?
2. Le réel Un
3. Quel est le plus grand d’entre eux ? Quel est le plus petit d’entre eux ?
4. Déduisez-en que pour tout entier naturel non nul n :

n

1000n