|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Première Spé** | **Évaluation de mathématiques n°5**  **Suites (30 mn)** | **Mardi 5 déc 2023** |

NOM :…………………. Prénom :……………………….

**Exercice 1**

2 points

Soit la suite définie pour tout par .

Calculer et .

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

**Exercice 2**

4 points

Soit la suite définie pour tout par .

Exprimer et en fonction de .

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

**Exercice 3**

6 points

On considère la suite définie par et, pour tout ,

1. Calculer, en détaillant, et .

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

1. À l’aide de la calculatrice, compléter le tableau suivant.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Valeur exacte |  |  |  |  |  |  |  |
| Valeur approchée à |  |  |  |  |  |  |  |

1. Que peut-on constater concernant le comportement des termes de la suite pour des grandes valeurs de  ?

…………………………………………………………………………………………………………………..

**Exercice 4**

4 points

Un matin, Mathéo décide de poser un récipient dans son jardin, contenant 200 g de noisettes.  
Chaque après-midi, un écureuil vient manger la moitié du récipient, puis Mathéo remet 80 g de noisettes le soir.

On note la quantité en grammes de noisettes dans le récipient le n-ième jour au matin.

1. Donner la valeur de et .

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

1. Exprimer en fonction de .

…………………………………………………………………………………………………………………..

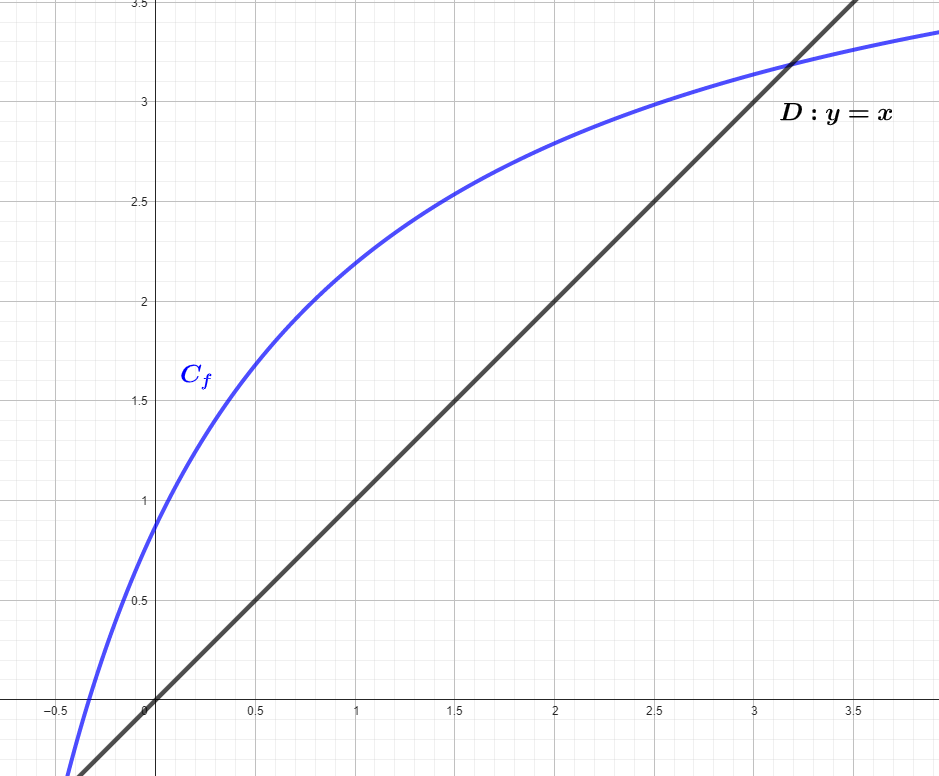
…………………………………………………………………………………………………………………..

**Exercice 5**

4 points

On a représenté graphiquement une fonction et la droite d’équation .  
Soit () la suite définie par et .

Construire sur le graphique, et puis en donner une valeur approchée.



Valeurs approchées : …………………………………………………………………………………………