

INTERRO

MATHS

SUITES

PREMIÈRE
SPÉCIALITÉ MATHS

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat : N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

Né(e) le : / /



1.1

Exercice 2 (5 points)

Camille et Dominique ont été embauchés au même moment dans une entreprise et ont négocié leur contrat à des conditions différentes :

- Camille a commencé en 2010 avec un salaire annuel de 14 400 €, alors que le salaire de Dominique était, cette même année, de 13 200 €.
- Le salaire de Camille augmente de 600 € par an alors que celui de Dominique augmente de 4 % par an.

1) Quels étaient les salaires annuels de Camille et de Dominique en 2012 ?

2) On modélise les salaires de Camille et de Dominique à l'aide de suites.

a. On note u_n le salaire de Camille en l'année 2010 + n . On a donc $u_0 = 14\,400$.

Quelle est la nature de la suite (u_n) ?

b. Déterminer en quelle année le salaire de Camille dépassera 20 000 €.

c. On note v_n le salaire de Dominique en l'année 2010 + n .

Exprimer v_{n+1} en fonction de v_n .

d. Calculer le salaire de Dominique en 2020. On arrondira le résultat à l'euro.

3) On veut déterminer à partir de quelle année le salaire de Dominique dépassera celui de Camille. Pour cela, on dispose du programme incomplet ci-dessous écrit en langage Python.

Recopier et compléter les quatre parties en pointillé du programme ci-dessous :

```
def algo( ) :
    A=14400
    B=13200
    n=0
    while ..... :
        A=.....
        B=.....
        n=.....
    return (n)
```