

# Métropole Juin 2017 (copies volées)

## Exercice 2

4. a. Montrer que, pour tout entier naturel  $n$ ,  $a_{n+1} = 0,95a_n + 0,01$ . On admet que, pour tout entier naturel  $n$ ,  $a_n = 0,2 + 0,72 \times 0,95^n$  et que la suite  $(a_n)$  est décroissante.
- b. On souhaite déterminer au bout de combien d'années moins d'un assuré sur deux sera de catégorie A. Recopier et compléter l'algorithme pour qu'il donne le résultat attendu.

```
A ← 0.92
N ← 0
Tant que ....
  N ← ....
  A ← ....
Fin Tant que
```

- c. La proportion d'assurés de catégorie A va-t-elle devenir inférieure à 0,5 ? Si oui, à partir de quelle année ? Expliquer la démarche choisie.