

## Pour se préparer à l'EXAMEN

Sujet d'examen ③

ÉNONCÉ

Brevet de technicien supérieur – **Comptabilité gestion**

Métropole 2019 - Exercice 2, partie B

Afin d'assurer son appartement, un couple compare deux propositions :

- Proposition A : le montant de l'assurance est de 200 euros la première année puis augmente de 10 euros par an.
- Proposition B : le montant de l'assurance est de 180 euros la première année puis augmente de 6 % par an.

On note  $a_n$  le montant de l'assurance avec la proposition A et  $b_n$  celui avec la proposition B la  $n$ -ième année.

Ainsi  $a_1 = 200$  et  $b_1 = 180$ .

1. Étude de la proposition A :
  - a. Calculer  $a_2$ , puis  $a_3$ .
  - b. Donner la nature de la suite  $(a_n)$  en précisant sa raison.
  - c. Donner, pour tout entier naturel  $n$  non nul,  $a_n$  en fonction de  $n$ .
2. Étude de la proposition B :
  - a. Calculer  $b_2$ , puis  $b_3$ .
  - b. Donner la nature de la suite  $(b_n)$  en précisant sa raison.
  - c. Donner, pour tout entier naturel  $n$  non nul,  $b_n$  en fonction de  $n$ .
3. Quelle proposition est la plus avantageuse si le couple conserve son assurance pendant 10 ans ?