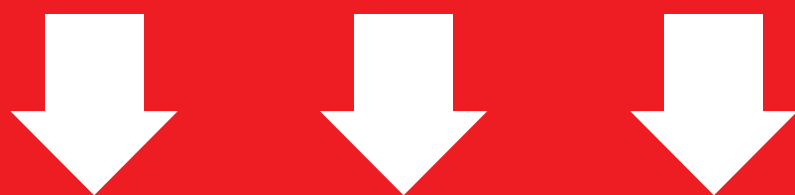


# 1re

# MATHÉMATIQUES

## Enseignement de Spécialité

### Évaluations Communes



### Suites, Synthèse

**SUJET**

2019 • 2020

 [www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)



## Exercice 2 (5 points)

Un magasin effectue des promotions avant sa liquidation définitive, chaque semaine les prix des articles sont diminués de 10 % par rapport à la semaine précédente.

Un manteau coûte 200 € avant le début de la liquidation, on pose  $u_0 = 200$  et on note  $u_n$  son prix lors de la  $n$ -ième semaine de liquidation.

1. Calculer les termes  $u_1$  et  $u_2$  de la suite  $(u_n)$ .
2. Montrer que la suite  $(u_n)$  est une suite géométrique de premier terme  $u_0 = 200$  dont on précisera la raison et exprimer le terme général de la suite  $(u_n)$  en fonction de  $n$ .
3. La liquidation dure 12 semaines, déterminer le prix du manteau à la fin de la liquidation s'il est toujours en vente. On donnera le résultat arrondi au centime.
4. On considère la fonction suivante, écrite en langage Python :

```
def seuil(x) :  
    u = 200  
    n = 0  
    while..... :  
        u =...  
        n =...  
    return n
```

Recopier et compléter sur la copie la fonction afin qu'elle renvoie le nombre de semaines nécessaires pour que le terme général de la suite  $(u_n)$  soit inférieur au nombre réel  $x$ .

5. Une personne décide d'acheter le manteau dès que son prix sera inférieur à 100 €. Combien de semaines devra-t-elle attendre ?