

**Exercice 15 : balle rebondissante et variation d'une suite**

---

Une balle rebondissante est telle que chaque rebond a une hauteur égale à 80 % du rebond précédent.

- 1) Si on appelle  $h_n$  la hauteur en cm du  $n$ -ième rebond, montrer que  $(h_n)$  est une suite géométrique.
- 2) Étudier les variations de cette suite.
- 3) Au bout de combien de rebonds sa hauteur sera-t-elle inférieure au cinquième de sa hauteur initiale ?