



## ÉVALUATION SUR LES SUITES GÉOMÉTRIQUES

Capacités	Questions	A	EC	NA
Générer expérimentalement des suites numériques à l'aide d'un tableur.	7a			
Reconnaître une suite géométrique par le calcul ou à l'aide d'un tableur.	5			
Réaliser une représentation graphique d'une suite $(u_n)$ géométrique	7c			

Connaissances	Questions	A	EC	NA
Suites numériques : - Notation indicielle ; - Détermination de termes particuliers	7 8a			
Suites particulières : - Définition d'une suite géométrique $u_{n+1} = q \times u_n$ ( $q > 0$ ) et la donnée du premier terme.	7			

Un article publié dans un journal fait apparaître une baisse régulière du prix moyen des téléviseurs pour une taille de diagonale donnée depuis 2014.

Les résultats de cette étude sont donnés dans le tableau ci-dessous :



Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Prix en €	3 823	2 981,94	2 325,91		1 415,08	1 103,77	860,94

**Problématique** : On cherche à connaître l'année pour laquelle le prix moyen des téléviseurs passera sous la barre mythique des 500 € pour la taille de diagonale étudiée.

1) **Donner** l'année pour laquelle le prix moyen des téléviseurs passe sous la barre des 1 000 €.

.....

2) Le journaliste affirme dans l'article que le prix moyen des téléviseurs a presque été divisé par deux entre 2015 et 2018. **Cocher** la réponse correspondant à cette affirmation :

☐ totalement faux

☐ totalement vrai

☐ proche de la réalité

3) **Calculer** le pourcentage de la baisse du prix de vente des téléviseurs entre 2014 et 2015.

.....  
.....

4) Cette baisse étant régulière, **calculer** le prix de vente moyen des téléviseurs en 2017.

.....  
.....

5) En considérant le tableau précédent, **donner** la nature de la suite formée par les prix moyens des téléviseurs.

.....  
.....



6) **Proposer** une méthode afin de répondre à la problématique.

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**APPEL n°1** : Appeler le professeur pour lui proposer votre méthode de résolution.

7) On considère la suite géométrique de premier terme  $u_1 = 3\,823$  et de raison  $q = 0,78$ .

a) **Générer** la suite à l'aide de la calculatrice.

b) **Éditer** le tableau des termes de la suite.

c) **Paramétrer** la fenêtre afin de pouvoir faire apparaître sur l'écran les points correspondant aux 10 premiers termes.

d) **Donner** le rang du premier terme dont la valeur est inférieure à 500.

.....



**APPEL n°2** : Appeler le professeur pour lui montrer le tableau généré à l'aide de la calculatrice ainsi que le graphique.

8) a) **Donner** la valeur du 16<sup>ème</sup> terme de la suite et sa signification pour notre étude.

.....

.....

.....

.....

b) **Formuler** une remarque quant à la validité du résultat de la question 8 a).

.....

.....

.....

.....

9) **Répondre** à la problématique.

.....

.....

.....

.....

(D'après sujet de BEP Secteur 6 Pondichéry Session avril 2010)