

www.freemaths.fr

Spé Maths

Terminale

Suites
arithmético-géométriques



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

Les papayes

Énoncé

Une entreprise importe des papayes afin de fabriquer de l'extrait pour shampoing.

Elle importe **500 tonnes de papaye** au mois de janvier (mois noté 0).

A la fin de chaque mois, **5 % des papayes sont inutilisables**.

L'entreprise **ajoute** alors **5 tonnes** de papaye pour sa production de shampoing.

Pour tout entier naturel n , on note u_n **la quantité (en tonne)** de papayes utilisée chaque mois.

On a alors, pour tout entier naturel n :

$$u_0 = 500$$

$$u_{n+1} = 0,95u_n + 5$$

1. Ecrire une fonction, nommée *papaye*, d'argument n qui renvoie la liste des quantités (en tonnes) de papayes utilisées chaque mois jusqu'à un mois n donné.

2. Déterminer la liste des quantités (en tonnes) de papayes utilisées les 6 premiers mois.