

135 1. La somme des 11 premiers termes de la suite géométrique (u_n) est :

$$\begin{aligned}\sum_{i=1}^{11} u_i &= 1\,920 \times \frac{1 - 2,5^{11}}{1 - 2,5} = 1\,920 \times \frac{1 - 2,5^{11}}{-1,5} = \frac{1\,920}{-1,5} \times (1 - 2,5^{11}) \\ &= -1\,280 \times (1 - 2,5^{11}) = 1\,280 \times (2,5^{11} - 1).\end{aligned}$$

Soit environ 30 516 298.

2.

```
1 def somme(n):
2     u = 1920
3     S = u
4     for i in range(2,n+1):
5         u = u*2.5
6         S = S+u
7     return(S)
```

Ligne 2 : on initialise la variable **u** avec la valeur de u_1 .

Ligne 3 : on initialise la variable **S**.

Ligne 4 : on calcule les termes de la suite pour les rangs i allant de 2 à n .

Ligne 6 : on ajoute la valeur de u_i à la somme partielle **S**.

En exécutant `somme(11)`, on obtient :

```
>>> somme(11)
30516298.125
```