

Soit la suite  $(u_n)$  de premier terme  $u_0 = 400$  vérifiant la relation, pour tout entier naturel  $n$ ,

$$u_{n+1} = 0,9u_n + 60.$$

Soit la suite géométrique  $(v_n)$  de premier terme  $v_0 = -200$  et de raison  $0,9$ .

1. Calculer  $u_2$  et  $v_2$ .
2. Calculer la somme des 20 premiers termes de la suite  $(v_n)$ .
3. La suite  $(u_n)$  est-elle arithmétique ? La suite  $(u_n)$  est-elle géométrique ?
4. Recopier et compléter la fonction Suite suivante écrite en Python qui permet de calculer la somme  $S$  des 20 premiers termes de la suite  $(u_n)$ .

```
def Suite ( ) :
    U = 400
    S = 0
    for i in range (20)
        S = .....
        U = .....
    return (...)
```

5. On admet que  $u_n = v_n + 600$ . En déduire  $u_{20}$ .