



PROGRAMME 2019 COLLECTION BARBAZO

CAHIER d'ALGO

Algorithmique
et programmation en Python

Éric Barbazo

hachette
ÉDUCATION

Le tracteur

Énoncé

Pour s'acheter un tracteur pour tondre sa pelouse, d'une valeur de **2600 €**, un client procède à un paiement en plusieurs fois organisé par le magasin :

Le premier versement s'élève à **180 €**.

Puis il effectue une suite de versements, notés (a_n) , tels que chaque versement est égal au précédent diminué de **5 %** auquel s'ajoutent **30 €**.

On a alors : $a_0 = 180$ et $a_{n+1} = 0,95a_n + 30$.

Le service comptabilité du magasin a écrit la fonction Python suivante :

```
def paiements():  
    u=180  
    S=180  
    n=0  
    while S<2600:  
        u=0.95*u+30  
        S=S+u  
        n=n+1  
        rendu=S-2600  
    return n, rendu
```

1. Ecrire la fonction Python dans un éditeur et l'utiliser. Que renvoie-t-elle ?
2. Expliquer la valeur de l'entier n renvoyée par la fonction *paiements*.
3. Expliquer le rôle de la variable *rendu*.