

1.

Retrancher 10 %, c'est multiplier par  $1 - \frac{10}{100} = 0,9$ .

Donc :

$$u_1 = 0,9u_0 = 200 \times 0,9 = 180,$$

$$u_2 = 0,9u_1 = 180 \times 0,9 = 162.$$

2.

Puisque, pour tout entier naturel  $n$ ,  $u_{n+1} = 0,9u_n$ , cette égalité montre que la suite  $(u_n)$  est géométrique de raison  $q = 0,9$  et de premier terme  $u_0 = 200$ .

On a donc, pour tout entier naturel  $n$  :  $u_n = 200 \times 0,9^n$ .

3.

On a :  $u_{12} = 200 \times 0,9^{12} \approx 56,49$  ().

4.

```
def seuil(x): u = 200 n = 0 while u > x : u = u * 0.9 n = n + 1 return n
```

5.

Au bout de sept semaines le prix est environ de 95,66 .