

**1.**

Diminuer de 1,5%, c'est multiplier par  $1 - \frac{1,5}{100} = 0,985$ .

Donc  $d_1 = 400 \times 0,985 = 394$ .

Après une baisse de 1,5%, la moyenne de déchets sera en 2019 de 394 kg.

**2.a**

D'une année sur l'autre, on multiplie la quantité de déchets d'une année par 0,985.

On a donc, pour tout entier naturel  $n$ ,  $d_{n+1} = 0,985 d_n$ , égalité qui montre que la suite  $(d_n)$  est une suite géométrique de raison 0,985 et de premier terme  $d_0 = 400$ .

**2.b**

On sait que, pour tout entier naturel  $n$ ,  $d_n = d_0 \times 0,985^n = 400 \times 0,985^n$ .

**3.a**

On obtient une masse inférieure à 365 kg pour  $n = 7$ , soit en 2025.

**3.b**

```
def dechet(m) : d = 400 n = 0 while d > m : d = d * 0.985 n = n + 1 return (2018 + n)
```