

1.

Retrancher 2 % revient à multiplier par $1 - \frac{2}{100} = 1 - 0,02 = 0,98$.

On a donc $d_2 = 50 \times 0,98 = 49$ (km).

2.

Si d_n est la distance parcourue le n -ième jour, alors $d_{n+1} = d_n \times 0,98$.

Ceci montre que la suite (d_n) est géométrique de premier terme $d_1 = 50$ et de raison $q = 0,98$.

3.

On sait qu'alors, pour tout entier naturel $n \geq 1$, $d_n = d_1 \times q^{n-1} = 50 \times 0,98^{n-1}$.

4.

```
def nb_jours(): j = 1 u = 50 S = 50 while S < 2000 : u = 0.98 * u S = S + u j = j + 1 return j
```

5.

L'algorithme s'arrête le 80^{ème} jour.