

www.freemaths.fr

Spé Maths

Terminale

Algorithmes
Suites Arithmétiques



CORRIGÉ DE L'EXERCICE

Le marathon

Correction

Complétons la fonction Python pour qu'elle renvoie le nombre de jours que doit s'entraîner le coureur de marathon pour arriver à ses fins :

Le coureur doit arriver à parcourir une distance supérieure ou égale à 41 km.

Tant que cette distance n'est pas parcourue, il ajoute 3 km à la distance qu'il réalise chaque jour.

On utilise donc une boucle while. La condition d'arrêt de la boucle est alors : $while\ u < 41$.

A chaque tour de boucle, on accumule le nombre de km parcourus chaque jour n .

Ce nombre est le terme d'une suite arithmétique de premier terme $u_0 = 7$ et de raison $r = 3$.

On a : $u_{n+1} = u_n + 3$ où n est le n ième jour de course.

On peut donc compléter la fonction Python :

```
def marathon():  
    u=7  
    n=0  
    while u<41:  
        u=u+3  
        n=n+1  
    return n
```