

www.freemaths.fr

1^{re}

Technologique Mathématiques

Algorithme



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
```