

Considere o programa, Python 3, que se segue. Implemente a função `longest_consecutive_sequence`, que retorna uma lista com a maior sequência de números consecutivos de uma dada lista. Implemente a função `consecutive_sequences`, que retorna uma lista com todas as sequências de números consecutivos da uma dada lista. Implemente a função `filtered_consecutive_sequences`, que filtra a lista anterior removendo as sequências repetidas, E finalmente, implemente a função `distinct_numbers_in_sequence`, que retorna, sem repetições, os números da lista anterior.

```
from random import randint
from random import seed

seed(1029325)

k = []

def longest_consecutive_sequence(nums):

def consecutive_sequences(nums):

def filtered_consecutive_sequences(nums):

def distinct_numbers_in_sequence(nums):

for e in range(2871):
    k.append(randint(1371,7871))

n = longest_consecutive(k)
a = consecutive_sequences(k)
c = filtered_consecutive_sequences(a)
q = distinct_numbers_in_sequence(c)
```

Para testar o funcionamento das funções execute o seguinte código.

```
>>> teste = [100, 4, 200, 1, 1, 3, 2, 10, 11, 12, 13]
>>> print(longest_consecutive_sequence(teste))
[1, 2, 3, 4]
>>> print(consecutive_sequences(teste))
[[1, 2, 3, 4], [1, 2, 3, 4], [3, 4], [2, 3, 4],
 , [10, 11, 12, 13], [11, 12, 13], [12, 13]]
>>> xx = consecutive_sequences(teste)
>>> print(filtered_consecutive_sequences(xx))
[[1, 2, 3, 4], [2, 3, 4], [3, 4], [10, 11, 12, 13],
 , [11, 12, 13], [12, 13]]
>>> yy = filtered_consecutive_sequences(xx)
>>> print(distinct_numbers_in_sequence(yy))
[1, 2, 3, 4, 10, 11, 12, 13]
```

Acrescente a este programa o código que lhe permita indicar se as afirmações seguintes são verdadeiras ou falsas.

Indique se é verdadeiro ou falso.