

## Δέση Δραστηριοτήτων

1

Ενότητες : Δομή Επανάληψης / Λίστες

Χρόνος : Απροσδιόριστος ☺

### Δραστηριότητα 1

Ανοίξτε τον διερμηνευτή της Python, δώστε τις παρακάτω εντολές και σχολιάστε τα αποτελέσματα . Ποια λειτουργία επιτελεί η συνάρτηση `len`;

```
>>> fib = [1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21]
>>> fib = fib + [34]
>>> fib = [0] + fib
>>> print fib, len(fib)
>>> fib2 = [ 6, 28 ] + [28, 6, 496]
>>> print fib2, len(fib2)
```

### Δραστηριότητα 2

Να δώσετε τις παρακάτω εντολές και να περιγράψετε τη λειτουργία της συνάρτησης `range`.

```
>>> range(5)
>>> range(6)
>>> range(50, 70)
>>> range(50, 70, 5)
>>> range(50, 71, 5)
>>> range(1, 5)
>>> range(5, 1, -2)
>>> range(1, 5, -2)
>>> range(1)
>>> range(0)
```

### Δραστηριότητα 3

Να εκτελέσετε το παρακάτω τμήμα κώδικα και να εξηγήσετε τη λειτουργία του.

```
>>> for number in [ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ] :
    print number

>>> for number in range( 1, 10 ) :
    print number
```

### Δραστηριότητα 4

Να εκτελέσεις το παρακάτω τμήμα κώδικα και να εξηγήσεις τη λειτουργία του:

```
def unzipRLE( ziplist ):
    text = ""
    for i in range ( 0, len ( ziplist ), 2 ) :
        text = text + ziplist[i] * ziplist[i+1]
    return text
>>> unzipRLE( [7, "7", 5, "cie", 10, "2017" ] )
```

## Δραστηριότητα 5

2

```
for number in range( _____ ) :  
    print number
```

Να γράψετε συμπληρώσετε το παραπάνω τμήμα κώδικα έτσι ώστε να εμφανίζει:

1. Όλους τους αριθμούς από το 1 έως και το 100
2. Όλους τους ζυγούς θετικούς μικρότερους του 100
3. Όλους τους θετικούς τριψήφιους
4. Όλους τους ζυγούς αριθμούς μικρότερους του 80 σε φθίνουσα σειρά
5. Όλα τα θετικά πολλαπλάσια του 5 που είναι μικρότερα του 1000

## Δραστηριότητα 6

Να δημιουργήσετε ένα αρχείο example5.py στον συντάκτη του IDLE και να γράψετε μέσα τα παρακάτω προγράμματα: Στη συνέχεια να φορτώσετε τα προγράμματα στον διερμηνευτή με F5

```
for number in range(3,20,2) :  
    print number  
  
number = 3  
while number < 20 :  
    print number  
    number += 2
```

και να τα εκτελέσετε όπως φαίνεται παρακάτω. Τι παρατηρείτε?

1. Τα παραπάνω προγράμματα επιτελούν ακριβώς την ίδια λειτουργία?
2. Μπορείτε να βρείτε κάποια διαφορά?
3. Δοκιμάστε σε κάθε περίπτωση να εκτυπώσετε την τιμή της μεταβλητής number μετά από κάθε τμήμα κώδικα. Τι παρατηρείτε? Πως το εξηγείτε?
4. Στη συνέχεια να συμπληρώσετε τα κενά παρακάτω ώστε τα δυο τμήματα κώδικα να εμφανίζουν τους ίδιους αριθμούς:

```
for number in range(30) :  
    print number  
  
_____ :  
    print number  
_____
```