

**Ενότητα :** Βασικοί τύποι και πράξεις

**Σχέδιο Δραστηριότητας:** Μια πρώτη εισαγωγή στην Python

**Δραστηριότητα 1 :** Τύποι και Πράξεις

Ανοίξτε τον διερμηνευτή της Python και δώστε τις παρακάτω εντολές. Πριν εκτελέσετε τις εντολές προσπαθήστε να μαντέψετε τα αποτελέσματα. Πόσα από αυτά πετύχατε;

Να γράψετε δίπλα από κάθε εντολή το σωστό αποτέλεσμα

```
>>> 2 + 4
>>> 3*4
>>> 7 - 3
>>> 2**3
>>> 3**9
```

```
>>> 8.0 / 4
>>> 8 / 4.0
>>> 8.0 / 4.0
>>> 8 / 4
>>> 8 % 4
```

```
>>> 92 % 100
>>> 92 / 100
>>> 20.0 / 7
>>> 20 / 7.0
>>> 20 / 7
```

```
>>> 162 / 100
>>> 162 % 100
>>> 162.0 / 100
>>> 82 / 100
>>> 82 % 100
```

Καθώς εκτελείτε τις παραπάνω εντολές απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Τι υπολογίζει ο τελεστής / ; Επιτελεί πάντα την ίδια λειτουργία; Από τι εξαρτάται; Σε τι διαφέρει η έκφραση 1/2 από την 1.0 / 2.0 ;

2. Ποια είναι η λειτουργία του τελεστή % ;

3. Πως ονομάζονται όλοι οι παραπάνω τελεστές που χρησιμοποιήσαμε ;

**Δραστηριότητα 2 :** Τύποι και Πράξεις ( συνέχεια )

Ανοίξτε τον διερμηνευτή της Python και δώστε τις παρακάτω εντολές. Πριν εκτελέσετε τις εντολές προσπαθήστε να μαντέψετε τα αποτελέσματα. Πόσα από αυτά πετύχατε;

Να γράψετε δίπλα από κάθε εντολή το σωστό αποτέλεσμα

```
>>> "python" + "2.7"
>>> 3 * "python"
>>> 3 * 4
>>> 3 * "4"
```

```
>>> 2 + 8
>>> "2" + "8"
>>> "9" + "8" + "2"
>>> 9 + 8 + 2
```

```
>>> "a" + "b" * 3
>>> 2 > 1
>>> 1 < 2
>>> 2 <= 2
```

```
>>> 2 == 1+1
>>> not (1 == 2)
>>> 4==4 or 2==1
>>> 4==4 and 2==1
```

Ποιοι είναι οι συγκριτικοί και ποιοι οι λογικοί τελεστές;

2

Να περιγράψετε την λειτουργία του τελεστή ( + ) όταν βρίσκεται μεταξύ λέξεων

**Ερώτηση :** Σε τι διαφέρουν οι παρακάτω εκφράσεις; Ποια από τις δυο καταλαβαίνετε καλύτερα; Ποια θα χρησιμοποιούσατε;

**2 != 3**    ή    **not ( 2 == 3 )**

**Δραστηριότητα 3 :** Μετατροπές μεταξύ τύπων

Ανοίξτε τον διερμηνευτή της Python και δώστε τις παρακάτω εντολές. Πριν εκτελέσετε τις εντολές προσπαθήστε να μαντέψετε τα αποτελέσματα. Πόσα από αυτά πετύχατε;

Να γράψετε δίπλα από κάθε εντολή το σωστό αποτέλεσμα

<pre>&gt;&gt;&gt; type( 5 ) &gt;&gt;&gt; type( 3.14 ) &gt;&gt;&gt; type( "python" ) &gt;&gt;&gt; type( 1 + 1 == 2 ) &gt;&gt;&gt; type( "False" ) &gt;&gt;&gt; type( False ) &gt;&gt;&gt; type( [2,3,4] )</pre>	<pre>&gt;&gt;&gt; [2, 3, 4] + [6,1] &gt;&gt;&gt; int( 3.141 ) &gt;&gt;&gt; int(False ) &gt;&gt;&gt; int(True ) &gt;&gt;&gt; bool( 1 ) &gt;&gt;&gt; bool( 1024 ) &gt;&gt;&gt; bool( 0 )</pre>	<pre>&gt;&gt;&gt; 3 + 4 &gt;&gt;&gt; str( 3 ) + str( 4 ) &gt;&gt;&gt; 0 + 1 &gt;&gt;&gt; str( 0 ) + str( 1 ) &gt;&gt;&gt; "False" + "True" &gt;&gt;&gt; False + True &gt;&gt;&gt; '0' + 1</pre>
--	--	---

<pre>&gt;&gt;&gt; len( "" ) &gt;&gt;&gt; len( " " ) &gt;&gt;&gt; len( 'python' )</pre>	<pre>&gt;&gt;&gt; len( '0' ) &gt;&gt;&gt; len( '124' ) &gt;&gt;&gt; len( '26786' )</pre>	<pre>&gt;&gt;&gt; len( [1, 2, 3] ) &gt;&gt;&gt; len( [ ] ) &gt;&gt;&gt; str( 124 )</pre>
--	--	--

Να εξηγήσετε τα παραπάνω αποτελέσματα και στη συνέχεια να αναφέρετε τους τύπους δεδομένων της Python που έχετε συναντήσει ως τώρα

Ποια λειτουργία επιτελεί ο τελεστής \*\* ; Τι υπολογίζει η έκφραση 2\*\*1000 ; Μπορεί να υπολογιστεί από την Python; Πόσα ψηφία έχει;