**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 ;

|  |
| --- |
|  |

1. Ποια είναι η λειτουργία του τελεστή % ;

|  |
| --- |
|  |

1. 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;

|  |
| --- |
|  |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| >>> type( 5 )>>> type( 3.14 )>>> type( “python” )>>> type( 1 + 1 == 2 )>>> type( “False” )>>> type( False )>>> type( [2,3,4] )  |  |  >>> [2, 3, 4] + [6,1]>>> int( 3.141 )>>> int(False )>>> int(True )>>> bool( 1 )>>> bool( 1024 )>>> bool( 0 ) |  | >>> 3 + 4 >>> str( 3 ) + str( 4 )>>> 0 + 1 >>> str( 0 ) + str( 1 )>>> “False” + “True”>>> False + True>>> ‘0’ + 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| >>> len( “” )>>> len( “ ” )>>> len( ‘python’ ) |  | >>> len( ‘0’ ) >>> len( ‘124’ )>>> len( ‘26786’ ) |  | >>> len( [1, 2, 3] )>>> len( [ ] )>>> str( 124 ) |

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;

|  |
| --- |
|  |

*Πηγή: Ευριπίδης Βραχνός*