**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 |  | >>> 14 / 4>>> 14 // 4>>> 14 % 4>>> 1 / 2>>> 1 // 2  |  | >>> 1 % 2>>> 92 % 100>>> 92 / 100>>> 92 // 100>>> 20 / 7  |  | >>> 162 / 100>>> 162 % 100>>> 162 // 100>>> 82 / 100>>> 82 % 100 |

Στη συνέχεια να συμπληρώσετε κάτω από κάθε αριθμητικό τελεστή την αντίστοιχη λειτουργία που επιτελεί:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Τελεστής** | + | –  | \* | / | // | % | \*\* |
| **Λειτουργία** |  |  |  |  |  |  |  |

**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

|  |
| --- |
|  |

**Δραστηριότητα 3 :** *Τύποι και μετατροπές*

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 ) |  |  >>> int( 3.141 )>>> type( “False” )>>> type( False )>>> len( str( 8128 ) |  | >>> 3 + 4 >>> str( 3 ) + str( 4 )>>> 0 + 1 >>> “False” + “True” |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| >>> 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;

|  |
| --- |
|  |

**Δραστηριότητα 5**

Να υπολογίσετε με τη βοήθεια του διερμηνευτή της Python τις παρακάτω εκφράσεις:

$$4∙\left(2^{3}\right), 1024^{2}$$

$$\left(\frac{1024}{78}\right)^{6}$$