**Δραστηριότητα :** Εισαγωγή Δεδομένων και Επίλυση Προβλήματος

Εισαγωγή

Πολλές φορές η εφαρμογή ζητάει διάφορα δεδομένα από τον χρήστη. Η εισαγωγή δεδομένων στην Python γίνεται με τις παρακάτω εντολές:

|  |
| --- |
| **input**( <*μήνυμα*> ): Εμφανίζει στην οθόνη το <μήνυμα> και περιμένει από τον χρήστη να  δώσει κάποια τιμή  **input**( <*μήνυμα*> ): Εμφανίζει στην οθόνη το <μήνυμα> και περιμένει από τον χρήστη να  δώσει μια λέξη ή φράση την οποία δέχεται σαν αλφαριθμητικό (string) |

1. Ανοίξτε τον διερμηνευτή της Python και δώστε τις παρακάτω εντολές.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| >>> a = input  >>> b = 28  >>> print a, b  >>> print a + 20  >>> print a |  | >>> a = b  >>> print a, b  >>> b = 2  >>> print a, b  >>> b = a + 3 |  | >>> print b  >>> a = a + 2  >>> print a  >>> a = a – 2  >>> print a |

Να εξηγήσετε τη λειτουργία της εντολής **input**( ) και **raw\_input**( ) ;

1. Να δώσετε τις εντολές που υλοποιούν τις παρακάτω λειτουργίες

|  |  |
| --- | --- |
| **α.** ζητείται από τον χρήστη ένας ακέραιος αριθμός και καταχωρείται στη μεταβλητή **Χ** |  |
| **β.** ζητείται από τον χρήστη ένας πραγματικός αριθμός και καταχωρείται στη μεταβλητή **Υ** |  |
| **γ.** ζητείται από τον χρήστη το όνομά του και καταχωρείται στη μεταβλητή **όνομα**. |  |
|  |  |

1. Πως θα ονομάζατε τη λειτουργία που επιτελούν οι παρακάτω εντολές; Δοκιμάστε να προβλέψετε τα αποτελέσματα για διάφορες τιμές των a, b

|  |
| --- |
| >>> a = a + b  >>> b = a – b  >>> a = a – b  >>> print a, b |

1. Να συμπληρώσετε τις εντολές έτσι ώστε τα παρακάτω τμήματα κώδικα να επιτελούν ακριβώς την ίδια λειτουργία, με προηγουμένως Στο δεύτερο τμήμα κώδικα μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια μόνο επιπλέον μεταβλητή.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| >>> a = 6  >>> b = 28  >>> print a, b  >>> c = a  >>> d = b  >>> \_\_\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_  >>> \_\_\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_  >>> print a, b |  | >>> a = 6  >>> b = 28  >>> print a, b  >>> \_\_\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_  >>> \_\_\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_  >>> \_\_\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_  >>> print a, b |

1. Να συμπληρώσετε την εντολή έτσι ώστε να ισοδυναμεί με την αντίστοιχη τριάδα εντολών. Ελέγξτε τα αποτελέσματά σας για διάφορες τιμές της μεταβλητής a.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **( i )** | | |  | **( ii )** | | |
| >>> a = a + 2  >>> a = a + 3  >>> a = a + 5  >>> print a |  | >>> \_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_  >>> print a |  | >>> a = a + 5  >>> a = a + 10  >>> a = a + a  >>> print a |  | >>> \_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_  >>> print a |

1. Να συμπληρώσετε την εντολή έτσι ώστε να ισοδυναμεί με την αντίστοιχη τριάδα εντολών. Ελέγξτε τα αποτελέσματά σας για διάφορες τιμές της μεταβλητής a.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **( i )** | | |  | **( ii )** | | |
| >>> a = a \* 2  >>> a = a \* 3  >>> a = a \* a  >>> print a |  | >>> \_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_  >>> print a |  | >>> a = a \* 2  >>> a = a + 1  >>> a = a \*\* a  >>> print a |  | >>> \_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_\_  >>> print a |

1. Να εκτελέσετε τις παρακάτω εντολές στον διερμηνευτή και να σχολιάσετε τα αποτελέσματα;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| >>> a = 6 ; b = 50  >>> a = a + 4  >>> a = a \* 4  >>> b = b – a  >>> print a+b, a–b  >>> print a, b |  | >>> a = 6 ; b = 50  >>> a = a + 4  >>> a = a \* 4  >>> b = b – a  >>> print a+b, a–b, a, b |