

**1<sup>η</sup> ενότητα: Εντολές εισόδου-εξόδου. Αριθμητικές πράξεις.**

1) Γράψτε και εκτελέστε το παρακάτω πρόγραμμα και σημειώστε το αποτέλεσμα στον πίνακα της 2ης δραστηριότητας:

αρχικοποίησε  
κρύψεχελώνα  
τύπωσε  $112 + 4$

2) Αντικαταστήστε την τελευταία εντολή του προηγούμενου προγράμματος διαδοχικά με τις παρακάτω εντολές και σημειώστε τα αποτελέσματα στον πίνακα:

Εντολή	Αποτέλεσμα
τύπωσε $112 + 4$	
τύπωσε $112 - 4$	
τύπωσε $112 * 4$	
τύπωσε $112 / 4$	
τύπωσε $112 / 4 * 3$	
τύπωσε $(112 / 4) * 3$	
τύπωσε $112 / (4 * 3)$	
τύπωσε $4^3$	
τύπωσε ρίζα 4	

3) Αντικαταστήστε την τελευταία εντολή του προγράμματος της 1ης δραστηριότητας διαδοχικά με τις παρακάτω εντολές και συμπληρώστε τα αποτελέσματα στον παρακάτω πίνακα (αντικαταστήστε όπου χρειάζεται με το δικό σας όνομα και επίθετο):

τύπωσε "Γεια σου"	
τύπωσε "το όνομά μου"	
τύπωσε "το επίθετό μου"	
τύπωσε "το όνομά μου" + " το επίθετό μου"	
τύπωσε "είμαι 2010-1996 χρονών"	
τύπωσε "είμαι " + (2010-1996) + " ετών"	
# αυτό είναι ένα σχόλιο και δεν εκτελείται	

4) Ποια θα είναι η τιμή των α, β, γ, δ όταν εκτελεστεί το πρόγραμμα:

αρχικοποίησε  
κρύψεχελώνα  
 $\$a = 20 - 5$   
 $\$b = 15 * 2$   
 $\$g = 30 / 30$   
 $\$d = 1 + 1$   
τύπωσε "α: " +  $\$a$  + ", β: " +  $\$b$  + ", γ: " +  $\$g$  + ", δ: " +  $\$d$

α:	β:	γ:	δ:
----	----	----	----

5) Γράψτε και εκτελέστε το παρακάτω πρόγραμμα και στη συνέχεια αντικαταστήστε τα μηνύματα και τις ερωτήσεις που υπάρχουν με δικά σας:

αρχικοποίησε  
κρύψεχελώνα  
μήνυμα "γεια σου!!"

$\$$ μεταβλητή = ερώτηση "Πως σε λένε;"  
 μήνυμα "Χάρηκα πολύ " +  $\$$ μεταβλητή + "! Εμένα με λένε PC!"

6) Γράψτε και εκτελέστε μερικές φορές το παρακάτω πρόγραμμα δίνοντας διαφορετικές τιμές κάθε φορά. Δοκιμάστε να δώσετε και έναν πολύ μεγάλο αριθμό. Τι συμβαίνει;

```
αρχικοποίησε
κρύψεχελώνα
 $\$$ αριθμός = ερώτηση "Δώσε έναν αριθμό που θέλεις να υψώσεις στο τετράγωνο"
μήνυμα  $\$$ αριθμός ^ 2
```

Πώς μπορούν να τροποποιηθούν οι παραπάνω εντολές, ώστε να υπολογίζουμε τον κύβο ενός αριθμού;

7) Δημιουργήστε ένα πρόγραμμα που θα ρωτάει το όνομα του χρήστη και μετά θα το εμφανίζει στην οθόνη σας.

8) Δημιουργήστε ένα πρόγραμμα που θα ρωτάει το χρήστη για το μήκος των δύο κάθετων πλευρών ενός ορθογωνίου τριγώνου και θα υπολογίζει το μήκος της υποτείνουσας.

9) Δημιουργήστε ένα πρόγραμμα που θα ζητάει από το χρήστη 2 αριθμούς και στη συνέχεια θα τυπώνει το άθροισμά τους.

Απάντηση:

```
αρχικοποίησε
κρύψεχελώνα
 $\$$ α=ερώτηση "δώσε έναν αριθμό"
 $\$$ β=ερώτηση "δώσε άλλον έναν"
τύπωσε "το άθροισμα είναι:" + ( $\$$ α+ $\$$ β)
```

10) Να κάνετε τις απαραίτητες διορθώσεις στο προηγούμενο πρόγραμμα, έτσι ώστε να δέχεται το έτος γέννησης ενός προσώπου και να εμφανίζει την ηλικία που έχει σήμερα.

11) Σκεφτείτε τι αλλαγές πρέπει να κάνετε ώστε το προηγούμενο πρόγραμμα να μην οδηγηθεί ποτέ σε λάθος ή σε παράλογο αποτέλεσμα (ηλικίες μικρότερες του 0 ή μεγαλύτερες του 120). Σκεφτείτε τα κατάλληλα μηνύματα που πρέπει να εμφανιστούν στις περιπτώσεις αυτές.

Σημ.: Θα χρειαστείτε και την εντολή:

```
αν λογική έκφραση { εντολές-1 } αλλιώς { εντολές-2}
```

Οι *εντολές-1* (βρίσκονται ανάμεσα στα πρώτα άγκιστρα) εκτελούνται μόνο αν η *λογική έκφραση* είναι αληθής αλλιώς εκτελούνται οι *εντολές-2*

Υπόδειξη:

```
αν  $\$$ ηλικία <0 ή  $\$$  ηλικία >120 {
  τύπωσε "Αδύνατον!"
}
αλλιώς
{
  τύπωσε "Η ηλικία σου είναι: " +  $\$$ ηλικία + " ετών"
}
```

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

2)

<b>Εντολή</b>	<b>Αποτέλεσμα</b>
<i>τύπωσε 112 + 4</i>	<i>116</i>
<i>τύπωσε 112 - 4</i>	<i>108</i>
<i>τύπωσε 112 * 4</i>	<i>448</i>
<i>τύπωσε 112 / 4</i>	<i>28</i>
<i>τύπωσε 112 / 4 * 3</i>	<i>84</i>
<i>τύπωσε (112 / 4) * 3</i>	<i>84</i>
<i>τύπωσε 112 / (4 * 3)</i>	<i>9.333</i>
<i>τύπωσε 4^3</i>	<i>64</i>
<i>τύπωσε ρίζα 4</i>	<i>2</i>

3)

<i>τύπωσε "Γεια σας, είμαι μια συμβολοσειρά."</i>	<i>Γεια σου</i>
<i>τύπωσε "το όνομά μου"</i>	<i>το όνομά μου</i>
<i>τύπωσε "το επίθετό μου"</i>	<i>το επίθετό μου</i>
<i>τύπωσε "το όνομά μου" + " το επίθετό μου"</i>	<i>το όνομά μου το επίθετό μου</i>
<i>τύπωσε "είμαι 2010-1996 χρονών"</i>	<i>είμαι 2010-1996 χρονών</i>
<i>τύπωσε "είμαι " + (2010-1996) + " ετών"</i>	<i>είμαι 14 ετών</i>
<i># αυτό είναι ένα σχόλιο και δεν εκτελείται</i>	

4)

<i>α: 15</i>	<i>β: 30</i>	<i>γ:1</i>	<i>δ: 2</i>
--------------	--------------	------------	-------------

6)

αρχικοποίησε

κρύψεχελώνα

\$αριθμός = ερώτηση "Δώσε έναν αριθμό που θέλεις να υψώσεις στον κύβο"

μήνυμα \$αριθμός ^ 3

7)

αρχικοποίησε

κρύψεχελώνα

\$όνομα = ερώτηση "Πως σε λένε;"

τύπωσε \$όνομα

8)

αρχικοποίησε

κρύψεχελώνα

\$β = ερώτηση "πόσο είναι το μήκος της πρώτης καθέτου πλευράς"

\$γ = ερώτηση "πόσο είναι το μήκος της δεύτερης καθέτου πλευράς"

τύπωσε "το μήκος της υποτεινουσας είναι: " + ρίζα(\$β^2+\$γ^2)

10)

αρχικοποίησε

κρύψεχελώνα

\$α=ερώτηση "ποιό έτος γεννήθηκες;"

τύπωσε "η ηλικία σου είναι:" + (2010-\$α)