

2.2.3 Η εντολή Εκτύπωση

Η εντολή **Εκτύπωση** χρησιμοποιείται προκειμένου να εμφανίσουμε κάτι στην οθόνη του υπολογιστή. Για τον λόγο αυτό ονομάζεται και εντολή **εξόδου**. Ισοδύναμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και η εντολή **Εμφάνιση**.

Στην συνέχεια περιγράφονται οι τρόποι χρήσης της εντολής Εκτύπωση:

- **Εμφάνιση μηνυμάτων**

Η εντολή εκτύπωση μπορεί να εμφανίζει στην οθόνη μηνύματα. Είδαμε ήδη τη χρήση αυτή της εντολής, όταν γράψαμε τον πρώτο μας αλγόριθμο, όπου εκτυπώσαμε στην οθόνη ένα μήνυμα.

Εκτύπωση 'Καλή Επιτυχία'	<table border="0"> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 2px;">Οθόνη υπολογιστή</td> </tr> <tr> <td>Καλή Επιτυχία</td> </tr> </table>	Οθόνη υπολογιστή	Καλή Επιτυχία
Οθόνη υπολογιστή			
Καλή Επιτυχία			

Εδώ να παρατηρήσουμε ότι αν στη συνέχεια ακολουθεί άλλη εντολή Εκτύπωση, τότε το 2^ο μήνυμα θα εμφανιστεί στην επόμενη γραμμή στην οθόνη του υπολογιστή. Έτσι:

Εκτύπωση 'Καλή'	<table border="0"> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 2px;">Οθόνη υπολογιστή</td> </tr> <tr> <td>Καλή</td> </tr> <tr> <td>Επιτυχία</td> </tr> </table>	Οθόνη υπολογιστή	Καλή	Επιτυχία
Οθόνη υπολογιστή				
Καλή				
Επιτυχία				
Εκτύπωση 'Επιτυχία'				

- **Εμφάνιση τιμών μεταβλητών**

Με την Εκτύπωση (ή Εμφάνιση), μπορούμε να δείξουμε στην οθόνη του υπολογιστή την τιμή μιας μεταβλητής.

$X \leftarrow 5$	<table border="0"> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 2px;">Οθόνη υπολογιστή</td> </tr> <tr> <td>5</td> </tr> </table>	Οθόνη υπολογιστή	5
Οθόνη υπολογιστή			
5			
Εκτύπωση X			

Εδώ να παρατηρήσουμε ότι στην εντολή **Εκτύπωση X**, η X **δεν** περικλείεται σε εισαγωγικά. Αν βάζαμε εισαγωγικά θα εκτυπωνόταν ο χαρακτήρας X και όχι το περιεχόμενο μας μεταβλητής X.

- **Εμφάνιση τιμών αριθμητικών παραστάσεων**

Μπορούμε να εμφανίσουμε στην οθόνη και την τιμή μιας αριθμητικής παράστασης:

<table border="0"> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 2px;">Οθόνη υπολογιστή</td> </tr> <tr> <td>21</td> </tr> </table>	Οθόνη υπολογιστή	21
Οθόνη υπολογιστή		
21		

$X \leftarrow 5$

$Y \leftarrow 4$

Εμφάνισε $X^2 - Y$

Γίνεται ο υπολογισμός της μαθηματικής παράστασης, και εκτυπώνεται το **αποτέλεσμά της**.

• **Συνδυασμούς των παραπάνω**

Τέλος μπορούμε να συνδυάσουμε τα παραπάνω σε μια εντολή. Όταν κάνουμε συνδυασμούς διαχωρίζουμε τα επιμέρους τμήματα της Εκτύπωσε με το κόμμα:

$X \leftarrow 5$

Εκτύπωσε 'Η τιμή της X είναι', X

Οθόνη υπολογιστή Η τιμή της X είναι 5
--

$X \leftarrow 4$

$Y \leftarrow 3$

Εκτύπωσε X, Y

Εκτύπωσε 'X=', X, 'Y=', Y

Εκτύπωσε 'X+Y=', X+Y

Οθόνη υπολογιστή 4 3 X=4 Y=3 X+Y=7

Τα κόμματα δεν εκτυπώνονται στην οθόνη. Χρησιμοποιούνται προκειμένου να διαχωρίζουν τα επιμέρους τμήματα που θα εκτυπωθούν.

Σε μια εντολή Εκτύπωση, ο κανόνας είναι: Οτιδήποτε υπάρχει γραμμένο μέσα σε εισαγωγικά μεταφέρεται ακριβώς μας είναι στην οθόνη του υπολογιστή. Οτιδήποτε υπάρχει εκτός των εισαγωγικών πρέπει να υπολογιστεί και το αποτέλεσμα του υπολογισμού είναι αυτό που θα εκτυπωθεί στην οθόνη.

Συνοψίζοντας, η σύνταξη της εντολής **Εκτύπωση** είναι:

Εκτύπωση	[Μήνυμα
		Μεταβλητή
		Αριθμητική παράσταση (μεταξύ αριθμών – μεταβλητών)
		Συνδυασμοί των παραπάνω (διαχωριζόμενα με κόμμα)

παρατήρηση: Δεν είναι μόνο η οθόνη του υπολογιστή η μονάδα εξόδου. Μπορεί και άλλες συσκευές να αποτελούν την έξοδο των αποτελεσμάτων του αλγορίθμου μας π.χ. μας εκτυπωτής ή ακόμα και ένα άλλο υπολογιστικό σύστημα. Αν θέλουμε να γενικεύσουμε την έξοδο των αποτελεσμάτων μας αλγορίθμου, μπορούμε αντί για την Εκτύπωση να χρησιμοποιήσουμε την **Αποτελέσματα // X, Y, Z//** η οποία σημαίνει ότι ο αλγόριθμος έχει έξοδο τις τιμές των μεταβλητών X, Y, Z, και μας είναι αδιάφορο για το που αυτές οι μεταβλητές παρουσιάζονται. Η **Αποτελέσματα** γράφεται πάντα ως η **τελευταία** εντολή του αλγορίθμου. Δεν μπορώ να την γράψω ενδιάμεσα σε αντίθεση με την Εκτύπωση την οποία μπορώ να την γράφω σε οποιαδήποτε γραμμή του αλγορίθμου.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ (2.2.3 Εκτύπωση)

1. Τι θα εμφανιστεί στην οθόνη του υπολογιστή σε κάθε μία από τις παρακάτω περιπτώσεις;

$X \leftarrow 5$

$Y \leftarrow 9$

Εκτύπωσε 'Το X είναι ', X, ' ενώ το Y είναι ', Y

$X \leftarrow 5$

Εκτύπωσε 'X=', X

$X \leftarrow 2$

$Y \leftarrow 3$

Εκτύπωσε 'Το άθροισμα των X και Y είναι:', X+Y

$X \leftarrow 2$

$Y \leftarrow 3$

Εκτύπωσε 'X+Y=', X+Y

$X \leftarrow 10$

$Y \leftarrow 5$

Εκτύπωσε 'Πηλίκο:', X DIV Y, ' Υπόλοιπο: ', X MOD Y

2. Τι θα εκτυπωθεί στην οθόνη του υπολογιστή όταν εκτελέσουμε καθέναν από τους παρακάτω αλγορίθμους;

Αλγόριθμος **ΑΣΚΗΣΗ1**

$X \leftarrow 1$

$Y \leftarrow X+2$

$Z \leftarrow X+Y$

$Y \leftarrow Y^{\wedge}Y+Y-Z$

$Z \leftarrow Y$

$X \leftarrow Z+Y$

Εκτύπωσε X, Y, Z

Εκτύπωσε X+1, X+Y, Z-1

$Y \leftarrow X+1$

$X \leftarrow 0$

$Z \leftarrow Y-X+10$

Εκτύπωσε 'X=', X, 'Y=', Y, 'Z=', Z

Τέλος ΑΣΚΗΣΗ1

Αλγόριθμος **ΑΣΚΗΣΗ2**

$Z \leftarrow 10$

$X \leftarrow Z \text{ MOD } 6$

$Y \leftarrow X \text{ DIV } 2$

$X \leftarrow Y+Z$

Εκτύπωσε 'X', 'Y', Z

Εκτύπωσε X+10, Y+X+Z, X*Y*Z

Εκτύπωσε X*Y

Τέλος ΑΣΚΗΣΗ2

Αλγόριθμος ΤΕΣΤ
 $X \leftarrow 3$
Εκτύπωσε X
 $X \leftarrow X + 1$
Εκτύπωσε X
 $X \leftarrow X + 1$
Εκτύπωσε X
 $Y \leftarrow X * 3 \text{ DIV } X$
Εκτύπωσε X, Y
 $Z \leftarrow X \text{ MOD } Y$
Εκτύπωσε 'X=', X, ',Y=', Y, ',Z=', Z
 $X \leftarrow X * Y * Z$
 $Z \leftarrow Z^{(Y-1)}$
Εκτύπωσε 'X*Y*Z=', X, 'Y:', Y, 'Z:', Z
τέλος ΤΕΣΤ

3. Δίνεται ο κώδικας

$X \leftarrow 4$
 $Y \leftarrow 3$

Ποιες από τις παρακάτω εντολές θα εκτυπώσουν στην οθόνη του Η/Υ το μήνυμα *Το X είναι 4 ενώ το Y είναι 3*

- α. *ΕΚΤΥΠΩΣΕ Το X είναι 4 ενώ το Y είναι 3*
- β. *ΕΚΤΥΠΩΣΕ 'Το X είναι', 4, ' ενώ το Y είναι', 3*
- γ. *ΕΚΤΥΠΩΣΕ 'Το X είναι X ενώ το Y είναι Y'*
- δ. *ΕΚΤΥΠΩΣΕ 'Το X είναι', X, ' ενώ το Y είναι', Y*

4. Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος. Να γράψετε τι θα εκτυπωθεί

Αλγόριθμος ΤΕΣΤ
 $X \leftarrow 10$
Εκτύπωσε 'Η τιμή του X είναι X'
Εκτύπωσε 'Η τιμή του X είναι', X
Εκτύπωσε 'Η τιμή του X είναι X=', X
Εκτύπωσε 'Η τιμή του', X, 'είναι η τιμή του X'
Εκτύπωσε 'Η τιμή του X είναι X=(', X, ')

 $X \leftarrow 20$
Εκτύπωσε 'Η τιμή του X είναι', X
Τέλος ΤΕΣΤ

2.2.4 Η εντολή Διάβαση

Μέχρις τώρα προκειμένου να θέσουμε κάποια τιμή σε μια μεταβλητή, χρησιμοποιούσαμε την εντολή ανάθεσης. Με άλλα λόγια ο προγραμματιστής όριζε τις τιμές των μεταβλητών. Στις περισσότερες περιπτώσεις προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών, ο χρήστης είναι αυτός που δίνει δεδομένα σε έναν υπολογιστή. Για παράδειγμα όταν πάμε σε ένα ΑΤΜ μιας τράπεζας, πληκτρολογούμε στοιχεία όπως ο κωδικός μας και το ποσό ανάληψης. Τα στοιχεία αυτά ο υπολογιστής τα αποθηκεύει σε μεταβλητές. Η διαφορά είναι ότι ο **χρήστης** αποφασίζει για τις τιμές και όχι ο **προγραμματιστής**. (Δεν μπορεί να ξέρει ο προγραμματιστής το ποσό ανάληψης που θέλουμε να κάνουμε).

Για τις περιπτώσεις αυτές, χρησιμοποιούμε την εντολή **Διάβαση**, η οποία λέγεται και εντολή **εισόδου** μιας και εισάγει δεδομένα στον υπολογιστή.

Η σύνταξη της εντολής Διάβαση είναι:

Διάβαση *Μεταβλητή*

Η εντολή **Διάβαση X** λειτουργεί ως εξής:

1. Σταματάει την ροή εκτέλεσης του προγράμματος
2. Εμφανίζει έναν δρομέα στην οθόνη του υπολογιστή ο οποίος αναβοσβήνει, περιμένοντας από τον χρήστη να εισάγει κάποια δεδομένα.
3. Όταν ο χρήστης πληκτρολογήσει κάτι και πατήσει το πλήκτρο **enter** από το πληκτρολόγιο, τότε αυτό το «κάτι» θα αποθηκευτεί στην μεταβλητή που έχουμε ορίσει δίπλα από την εντολή Διάβαση.
4. Συνεχίζεται η ροή εκτέλεσης του προγράμματος στην επόμενη εντολή

Η εντολή **Διάβαση X** συχνά συγχέει τους μαθητές, γιατί δεν σημαίνει αυτό που άμεσα λέει, δηλαδή διάβαση το X. Το X δεν έχει καμία τιμή την στιγμή που εκτελείται η εντολή Διάβαση X. Με άλλα λόγια, «Διάβαση X» σημαίνει «Διάβαση κάτι από το πληκτρολόγιο που θα σου δώσει ο χρήστης και αποθήκευσέ το στο X», δηλαδή «Διάβαση από το πληκτρολόγιο και αποθήκευσέ το στο X»

Η εντολή Διάβαση ακολουθείται πάντα από το όνομα μιας μεταβλητής. Δεν έχει νόημα δηλαδή το Διάβαση X+1.

Σε μια εντολή **Διάβαση** μπορούμε να συνδυάσουμε πολλές μεταβλητές. Μπορούμε να πούμε δηλαδή:

Διάβαση X, Y, Z

η οποία είναι ισοδύναμη με το να γράφαμε

Διάβασε X

Διάβασε Y

Διάβασε Z

Τότε θα συμβούν τα εξής:

- Θα εμφανιστεί ο δρομέας στην οθόνη περιμένοντας από τον χρήστη να πληκτρολογήσει κάτι και να πατήσει το enter
- Αυτό που πληκτρολόγησε ο χρήστης αποθηκεύεται στην X, και ο δρομέας εμφανίζεται ξανά στην οθόνη, περιμένοντας πάλι από τον χρήστη να πληκτρολογήσει κάτι
- Αυτό που θα πληκτρολογήσει ο χρήστης, μόλις πατήσει το enter θα αποθηκευτεί τώρα στην Y, και ο δρομέας θα εμφανιστεί στην οθόνη για 3^η φορά, περιμένοντας ξανά από τον χρήστη να εισάγει δεδομένα.
- Τέλος, μόλις πατήσει το enter ο χρήστης, τα δεδομένα θα αποθηκευτούν στην Z, και η ροή του προγράμματος θα συνεχιστεί από την επόμενη εντολή.

παρατήρηση: Σε έναν αλγόριθμο πολλές φορές θεωρούμε γνωστές κάποιες τιμές μεταβλητών και δεν μας ενδιαφέρει από πού προήλθαν. Τα δεδομένα σε ένα υπολογιστικό σύστημα δεν προέρχονται απαραίτητα από το πληκτρολόγιο. Μπορεί να προέρχονται π.χ. από μια μαγνητική κάρτα (κάρτα ανάληψης σε ΑΤΜ). Για τον λόγο αυτό μπορούμε να χρησιμοποιούμε την εντολή ΔΕΔΟΜΕΝΑ // X, Y, Z// θεωρώντας ότι έχουμε τις μεταβλητές X, Y, Z με κάποιες τιμές. Η ΔΕΔΟΜΕΝΑ γράφεται ως η 1^η εντολή του αλγορίθμου. **Δεν μπορώ να την γράψω σε οποιαδήποτε άλλη γραμμή του αλγορίθμου.**

Ανακεφαλαιώνοντας την δομή ακολουθίας, συνοψίζουμε στον παρακάτω πίνακα τις εντολές που συναντήσαμε μέχρι τώρα:

Γενική μορφή αλγορίθμου	
Αλγόριθμος ΌνομαΑλγορίθμου Εντολές..... Τέλος ΌνομαΑλγορίθμου	
Εισαγωγή δεδομένων	Έξοδος Δεδομένων
Διάβασε μεταβλητή	Εκτύπωσε έκφραση ή Εμφάνισε έκφραση
Δεδομένα // μεταβλητή1, μεταβλητή2//	Αποτελέσματα // μεταβλητή1, μεταβλητή2 //

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (2.2.4 Διάβαση)

1. Να γραφεί ένας αλγόριθμος ο οποίος θα ρωτάει το όνομα του χρήστη. Στη συνέχεια ο χρήστης αφού πληκτρολογήσει το όνομά του, θα εμφανίζεται το μήνυμα: «Χάρηκα» ακολουθούμενο από το όνομα που πληκτρολόγησε ο χρήστης.

Αλγόριθμος Hello
 Εκτύπωσε 'Πώς σε λένε;'
 Διάβασε X
 Εκτύπωσε 'Χάρηκα ', X
 Τέλος Hello

2. Αναφορά στο Τετράδιο του Μαθητή:

Κεφάλαιο 2 παράδειγμα 1 σελίδα 16

Κεφάλαιο 2 παράδειγμα 2 σελίδα 18

3. Να γραφεί ένας αλγόριθμος για ένα ATM τράπεζας. Ο αλγόριθμος θα εμφανίζει ένα περιγραφικό μήνυμα σχετικά με το υπόλοιπο του χρήστη και θα τον ρωτάει να πληκτρολογήσει το ποσό ανάληψης. Θεωρώντας ότι ο χρήστης πληκτρολογεί επαρκές ποσό ανάληψης, στο τέλος θα τον ενημερώνει για το νέο υπόλοιπο που υπάρχει στον λογαριασμό του

Αλγόριθμος ATM
 Δεδομένα //Υπόλοιπο//
 Εκτύπωσε ' Το διαθέσιμο υπόλοιπο του λογαριασμού σας είναι:', Υπόλοιπο
 Εκτύπωσε 'Πληκτρολογήστε το ποσό ανάληψης:'
 Διάβασε Ποσό
 Εκτύπωσε 'Το νέο υπόλοιπο είναι:', Υπόλοιπο – Ποσό
 Τέλος ATM

παρατήρηση: Ο αλγόριθμος χρειάζεται το στοιχείο *Υπόλοιπο* προκειμένου να λειτουργήσει. Επειδή όμως σε ένα ATM ο χρήστης δεν πληκτρολογεί ποτέ το υπόλοιπό του, θεωρούμε ως γνωστό (με κάποιον τρόπο) την τιμή της *Υπόλοιπο*. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιούμε την **Δεδομένα**.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ (2.2.4 Διάβαση)

1. Αναφορά στο Τετράδιο του Μαθητή:

Κεφάλαιο 2, Άσκηση ΔΤ1 σελίδα 22

Κεφάλαιο 2, Άσκηση ΔΤ2 σελίδα 22 (οι 2 πρώτες γραμμές της εκφώνησης να παραληφθούν. Η άσκηση να υπολογίζει μόνο το ποσό σε ευρώ από 1025 λίρες, 2234 δολάρια, και 3459 μάρκα)

2. Πανελλήνιες 2001 Εσπερινό

Δίδονται τα παρακάτω βήματα ενός αλγορίθμου:

- α. τέλος
- β. διάβαση δεδομένα
- γ. εμφάνισε αποτελέσματα
- δ. αρχή
- ε. κάνε υπολογισμούς

Να τοποθετηθούν στη σωστή σειρά με την οποία εμφανίζονται συνήθως σε αλγορίθμους.

3. Πανελλήνιες 2000

Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό κάθε πρότασης και δίπλα το γράμμα «Σ» αν είναι σωστή ή το γράμμα «Λ» αν είναι λανθασμένη.

Για να αναπαραστήσουμε τα δεδομένα και τα αποτελέσματα σ' έναν αλγόριθμο, χρησιμοποιούμε μόνο σταθερές

4. Πανελλήνιες 2000 Εσπερινού

Να αναπτύξετε αλγόριθμο που να υπολογίζει και να εμφανίζει το μήκος της περιφέρειας L ενός κύκλου ακτίνας R . Η ακτίνα θα δίδεται από το πληκτρολόγιο. Χρησιμοποιήστε το τύπο $L=2\pi R$ όπου $\pi=3,14$.

5. Να γραφεί ένας αλγόριθμος ο οποίος θα διαβάζει δύο ακέραιους αριθμούς α , β και θα τυπώνει στην οθόνη το υπόλοιπο της ακεραίας διαίρεσής τους, το πηλίκο τους, και την τιμή α^β .

6. Χρησιμοποιώντας την δομή ακολουθίας να φτιάξετε έναν αλγόριθμο ο οποίος θα ζητάει από τον χρήστη να δίνει έναν αριθμό και στη συνέχεια θα εκτυπώνει έναν πίνακα 10 γραμμών με την προπαίδεια του αριθμού αυτού. Για παράδειγμα, αν ο χρήστης πληκτρολόγησε το 4 τότε η οθόνη του υπολογιστή θα πρέπει να μοιάζει ως εξής:

Οθόνη υπολογιστή

1 * 4 = 4
2 * 4 = 8
3 * 4 = 12
4 * 4 = 16
5 * 4 = 20
6 * 4 = 24
7 * 4 = 28
8 * 4 = 32
9 * 4 = 36

$$10 * 4 = 40$$

7. Δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου

Διάβασε a, β
 $X \leftarrow a \text{ DIV } b$
Εκτύπωσε X

Να εξηγήσετε αν ο αλγόριθμος αυτός πληροί τα πέντε απαιτούμενα κριτήρια που πρέπει να πληρεί κάθε αλγόριθμος.

8. Τι θα εμφανίσει ο παρακάτω κώδικας, αν η είσοδος είναι $a=3$ και $b=2$.

Αλγόριθμος TIMH

$d \leftarrow 7$

Διάβασε a, b

$a \leftarrow d * a - b$

Εμφάνισε 'το a είναι=', a

$b \leftarrow b * a \bmod b - d$

Εμφάνισε 'το b είναι', b

$c \leftarrow a - b - d \bmod a$

Εμφάνισε 'το c είναι', c

$b \leftarrow a \bmod b * b$

$a \leftarrow b \text{ DIV } 2$

Εμφάνισε b , '=b, a=', a

Τέλος TIMH

9. Να γραφεί ένας αλγόριθμος ο οποίος θα ζητάει από τον χρήστη να δώσει ένα ποσό σε Ευρώ και στη συνέχεια θα του εμφανίζει στην οθόνη το αντίστοιχο ποσό σε δραχμές (η ισοτιμία μεταξύ των δυο νομισμάτων είναι $1 \text{ €} = 340,75 \text{ δρχ}$).

10. Να δοθεί αλγόριθμος ο οποίος να διαβάζει την μεγάλη βάση, την μικρή βάση και το ύψος ενός τραapeζίου και να υπολογίζει και εμφανίζει το εμβαδόν.

11. Να δοθεί αλγόριθμος ο οποίος να διαβάζει την ακτίνα μιας σφαίρας και να υπολογίζει και να εμφανίζει το εμβαδόν της επιφάνειας της και τον όγκο της.

(Δίνεται $\text{Εμβαδόν} = 4\pi r^2$ και $\text{Όγκος} = \frac{4}{3} \pi r^3$)

12. Υποθέστε ότι ο μισθός ενός υπαλλήλου προσαυξάνεται κατά 4% επί του βασικού μισθού για κάθε χρόνο υπηρεσίας καθώς επίσης και ότι λαμβάνει επίδομα 30 ευρώ για κάθε παιδί και 60 ευρώ επίδομα γάμου.

Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος να διαβάζει τον βασικό μισθό του υπαλλήλου, τα χρόνια υπηρεσίας του και τον αριθμό των παιδιών του (υποθέστε ότι ο υπάλληλος είναι οπωσδήποτε παντρεμένος) και να υπολογίζει και να εμφανίζει μέσω κατάλληλου μηνύματος τον τελικό μισθό του.

13. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος να διαβάζει την καθαρή τιμή ενός προϊόντος και τον συντελεστή του Φ. Π. Α (ο χρήστης θα δίνει 23 αν πρόκειται για 23%). Στη συνέχεια θα υπολογίζει και θα εμφανίζει στην οθόνη μέσω κατάλληλων μηνυμάτων την καθαρή τιμή του προϊόντος, το επιπλέον κόστος του προϊόντος λόγω του ΦΠΑ, και την τελική τιμή του προϊόντος.

14. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος να διαβάζει μία χρονική διάρκεια σε δευτερόλεπτα και να υπολογίζει και εμφανίζει τον χρόνο αυτό σε μορφή: ώρες, λεπτά, δευτερόλεπτα.

15. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάζει έναν τριψήφιο αριθμό και να υπολογίζει και να εμφανίζει το άθροισμα των ψηφίων του.

16. Χρησιμοποιώντας μόνο δύο μεταβλητές στον αλγόριθμό σας, να γράψετε έναν αλγόριθμο ο οποίος θα διαβάζει 5 αριθμούς και θα υπολογίζει το άθροισμά τους.