**Δομή Ακολουθίας**

**Άσκηση 1.** Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος θα διαβάζει τρείς αριθμούς και θα εκτυπώνει το άθροισμα, το γινόμενο και το μέσο όρο τους

**Άσκηση 2.** Στην αλυσίδα καταστημάτων MakroX markets οι τιμές των προϊόντων στις ετικέτες αναγράφονται χωρίς το ΦΠΑ. Να αναπτυχθεί ο αλγόριθμος που εκτελεί η ταμειακή μηχανή που θα διαβάζει την τιμή πληρωμής (χωρίς ΦΠΑ) και το ποσό που έδωσε ο πελάτης και θα υπολογίζει το πληρωτέο ποσό και τα ρέστα που δικαιούται ο πελάτης (συντελεστής ΦΠΑ 18%)

**Άσκηση 3.** Να αναπτυχθεί αλγόριθμος που θα διαβάζει το όνομα ενός μαθητή της Γ' Λυκείου, τους βαθμούς του στα δυο τετράμηνα καθώς και τον γραπτό του βαθμό στις πανελλήνιες εξετάσεις και να υπολογίζει τον βαθμός πρόσβασης του μαθητή αυτού στο συγκεκριμένο μάθημα (Σημείωση: ο βαθμός πρόσβασης υπολογίζεται από την πράξη 70% \* γραπτός βαθμός και 30% \* προφορικός βαθμός, όπου ο προφορικός βαθμός είναι ο μέσος όρος των βαθμών στα δυο τετράμηνα)

**Άσκηση 4**. Η εταιρεία κινητής τηλεφωνίας CityTel παρέχει στους συνδρομητές της λογότυπα και μελωδίες για τα κινητά τους. Υπάρχουν δύο εναλλακτικές προσφορές:
α. Εγγραφή στο CityTel club, με πάγιο μηνιαίο κόστος 1.40 €, και επιπλέον χρέωση 0.23 € για κάθε λογότυπο ή μελωδία που καταβιβάζεται στο κινητό του συνδρομητή
β. Χρέωση 0,53 € για κάθε λογότυπο ή μελωδία που ζητείται
Να γραφεί αλγόριθμος που θα διαβάζει το σύνολο των λογότυπων και μελωδιών που κάποιος συνδρομητής καταβίβασε στο κινητό του και να εκτυπώνει τη χρέωση και με τις δυο παραπάνω προσφορές

**Άσκηση 5**. Η εταιρεία κινητής τηλεφωνίας CityTel αποφάσισε να δώσει δωρεά σε ιδρύματα ποσοστό 60% επί των εσόδων της από την αποστολή γραπτών μηνυμάτων μέσω του δικτύου της τις διακοπές των Χριστουγέννων, το κόστος κάθε μηνύματος είναι 0.072 €. Να αναπτύξετε αλγόριθμο που θα διαβάζει το πλήθος των μηνυμάτων που στάλθηκαν τα Χριστούγεννα και να εκτυπώνει το ποσό που θα δοθούν στα ιδρύματα και τα κέρδη της εταιρείας

**Άσκηση 6**. Κάθε εργαζόμενος της εταιρείας ΧΥΖ πληρώνεται με ημερομίσθιο 55 €, ενώ ο μισθός του υπόκειται σε κρατήσεις 12%. Να αναπτυχθεί αλγόριθμος που θα διαβάζει το ονοματεπώνυμο ενός εργαζομένου της εταιρεία ΧΥΖ, τις ημέρες που εργάστηκε τον περασμένο μήνα και να εκτυπώνει τις καθαρές αποδοχές του καθώς και το ποσό των κρατήσεων

**Άσκηση 7.** Σύμφωνα με την νέα φορολογική νομοθεσία η φορολόγηση των μικρομεσαίων εταιρειών είναι 25% επί των ετήσιων μικτών κερδών. Να αναπτύξετε αλγόριθμο που θα διαβάζει τα μικτά κέρδη μιας εταιρείας καθώς και τα έξοδα και να εκτυπώνει τα καθαρά κέρδη για την τρέχουσα χρονιά

**Άσκηση 8**. Να αναπτυχθεί αλγόριθμος που θα διαβάζει έναν τριψήφιο αριθμό και θα επιστρέφει το άθροισμα των ψηφίων του (για παράδειγμα για τον αριθμό 523 θα ισχύει 5 + 2 + 3 = 10)

**Άσκηση 9**. Μια μεταφορική εταιρεία έχει αναλάβει να μεταφέρει μηχανήματα. Τα containers της εταιρείας έχουν χωρητικότητα 100, 50, 10, 5 και 1 τεμάχια. Να αναπτυχθεί αλγόριθμος που θα διαβάζει τον αριθμό των μηχανημάτων που πρέπει να μεταφερθούν και να εκτυπώνει πόσα containers από κάθε είδος πρέπει να χρησιμοποιηθούν

**Άσκηση 10.** Το Ενιαίο Λύκειο Χιλιομοδίου Κορινθίας αποτελείται από 6 τμήματα γενικής παιδείας - δύο για κάθε τάξη. Να αναπτυχθεί ο αλγόριθμος που θα διαβάζει τον αριθμό των αγοριών και των κοριτσιών ανά τμήμα και θα υπολογίζει και θα εκτυπώνει:
i. Το πλήθος των μαθητών ανά τάξη και το πλήθος των μαθητών του σχολείου.
ii. Το πλήθος των αγοριών και το πλήθος των κοριτσιών του σχολείου
iii. Το ποσοστό των αγοριών και κοριτσιών επί του συνόλου

**Άσκηση 11**. Η ημερήσια αποζημίωση ενός εργαζόμενου είναι 35 €. Το ποσοστό των κρατήσεων για ασφάλεια είναι 11% και για φόρο 8.5%. Να αναπτυχθεί αλγόριθμος που θα διαβάζει το όνομα ενός εργαζομένου και τις ημέρες απασχόλησής του για τον τρέχοντα μήνα και θα εμφανίζει τις καθαρές αποδοχές για τον εργαζόμενο αυτό

**Άσκηση 12.** Να γραφεί ένας αλγόριθμος που διαβάζει έναν ακέραιο που παριστάνει το σύνολο των δευτερολέπτων που έχουν περάσει απο τα μεσάνυχτα (ώρα μηδέν) και να εμφανίζει την ώρα ,τα λεπτά και τα δευτερόλεπτα

**Άσκηση 13.** Την 15 Ιουλίου 2002 (αρχική ημερομηνία) αποφασίστηκε σαν ημέρα έναρξης των Ολυμπιακών αγώνων της Αθήνας η 13 Αυγούστου 2004. Μέχρι την ημέρα έναρξης των αγώνων μεσολαβούν Ν ημέρες. Θεωρήστε ότι κάθε μήνας έχει 30 ημέρες και ότι δεν μεσολαβούν δίσεκτα έτη (άρα το έτος έχει 12Χ30 = 360 ημέρες).

(Α) Να κατασκευαστεί αλγόριθμος που να διαβάζει τις δύο ημερομηνίες με τη μορφή ΗΗ ΜΜ ΕΕΕΕ. Θα μετατρέπει τις ημερομηνίες σε ημέρες και μ' αυτό τον τρόπο θα βρίσκει τις ημέρες Ν που μεσολαβούν μέχρι την έναρξη των Ολυμπιακών αγώνων.

Μονάδες 8

(Β) Να μετατρέπει τις ημέρες που μεσολαβούν και να εμφανίζει τα έτη, τους μήνες και τις ημέρες που αντιστοιχούν. Π.χ. 1 έτος, 6 μήνες, 18 ημέρες.

Μονάδες 12

Σημείωση:  Η αρχική ημερομηνία και η ημερομηνία έναρξης έχουν υπολογιστεί έτσι ώστε να πλησιάζουν τις πραγματικές. Δεν χρειάζεται λοιπόν αξιολόγηση των δεδομένων.