

1. Να γραφεί πρόγραμμα σε «ΓΛΩΣΣΑ», το οποίο να διαβάζει το πλήθος των υπολογιστών που αγοράζονται από κάποιο κατάστημα. Η τιμή αγοράς των υπολογιστών εξαρτάται από το πλήθος των υπολογιστών που αγοράζονται, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Πλήθος	Τιμή ανά τεμάχιο
1 μέχρι 10	500 €
11 μέχρι 20	450 €
21 μέχρι 50	360 €
51 και πάνω	210 €

Τέλος, να υπολογίζει και να εμφανίζει τη συνολική αξία των υπολογιστών που αγοράστηκαν.

Ενιαίο 2010 ΘΕΜΑ Α

Α1. Δίνονται τα παρακάτω τμήματα αλγορίθμου σε φυσική γλώσσα.

1. Αν η βαθμολογία (ΒΑΘΜΟΣ) είναι μεγαλύτερη από τον Μέσο Όρο (ΜΟ), τότε να τυπώνει «Πολύ Καλά», αν είναι ίση ή μικρότερη του Μέσου Όρου μέχρι και δύο μονάδες να τυπώνει «Καλά», σε κάθε άλλη περίπτωση να τυπώνει «Μέτρια».
2. Αν το τμήμα (ΤΜΗΜΑ) είναι το Γ1 και η βαθμολογία (ΒΑΘΜΟΣ) είναι μεγαλύτερη από 15, τότε να τυπώνει το επώνυμο (ΕΠΩΝΥΜΟ).
3. Αν η απάντηση (ΑΠΑΝΤΗΣΗ) δεν είναι Ν ή ν ή Ο ή ο, τότε να τυπώνει «Λάθος απάντηση».
4. Αν ο αριθμός (Χ) είναι αρνητικός ή το ημίτονό του είναι μηδέν, τότε να τυπώνει «Λάθος δεδομένο», αλλιώς να υπολογίζει και να τυπώνει την τιμή της παράστασης

Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς 1 έως 4 και δίπλα σε κάθε αριθμό την αντίστοιχη κωδικοποίηση σε ΓΛΩΣΣΑ. Σημείωση: Οι λέξεις με κεφαλαία μέσα στις παρενθέσεις είναι τα ονόματα των αντίστοιχων μεταβλητών. Μονάδες 8

2. Μια εταιρεία κινητής τηλεφωνίας ακολουθεί ανά μήνα την εξής πολιτική τιμών:

Πάγιο 20€	
Χρόνος ομιλίας σε δευτερ.	Χρονοχρέωση (€/δευτερ.)
1 - 300	0.50
301 - 1000	0.45
1001 και άνω	0.30

Να γραφεί πρόγραμμα σε «ΓΛΩΣΣΑ» το οποίο:

- α) Να διαβάζει τη χρονική διάρκεια σε δευτερόλεπτα των τηλεφωνημάτων ενός συνδρομητή σε διάστημα ενός μήνα.
- β) Να υπολογίζει τη μηνιαία χρέωση του συνδρομητή.
- γ) Να εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα με τη μηνιαία χρέωση του συνδρομητή.

Θεωρήστε ότι ο χρόνος είναι πάντα θετικός αριθμός.

6. Μια δημοτική αρχή ακολουθεί την εξής τιμολογιακή πολιτική για την κατανάλωση νερού ανά μήνα: Χρεώνει πάγιο ποσό 12€ και εφαρμόζει κλιμακωτή χρέωση σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Κατανάλωση νερού σε κυβικά	Χρέωση ανά κυβικό
Από 0 έως και 5	δωρεάν
Από 5 έως και 10	0,5 €
Από 10 έως και 20	0,7 €
Από 20 και άνω	1,00€

Στο ποσό που προκύπτει από την αξία του νερού και το πάγιο, υπολογίζεται ο ΦΠΑ με συντελεστή 23%. Το τελικό ποσό προκύπτει από το άθροισμα της αξίας του νερού, το πάγιο, το ΦΠΑ και το δημοτικό φόρο που είναι 10€.

Να γραφεί πρόγραμμα σε «ΓΛΩΣΣΑ», το οποίο:

1. Να διαβάζει τη μηνιαία κατανάλωση του νερού. (Θεωρήστε ότι η μηνιαία κατανάλωση νερού είναι μη αρνητικός αριθμός).
2. Να υπολογίζει την αξία του νερού που καταναλώθηκε, σύμφωνα με την παραπάνω τιμολογιακή πολιτική.
3. Να υπολογίζει τον ΦΠΑ.
4. Να υπολογίζει και να εμφανίζει το τελικό ποσό πληρωμής.

ΔΤ7. Οι υπάλληλοι μίας εταιρείας συμφώνησαν για το μήνα Δεκέμβριο να κρατηθούν από το μισθό τους δύο ποσά, ένα για την ενίσχυση του παιδικού χωριού SOS και ένα για την ενίσχυση των σκοπών της UNICEF. Ο υπολογισμός του ποσού των εισφορών εξαρτάται από τον αρχικό μισθό του κάθε υπαλλήλου και υπολογίζεται με βάση τα παρακάτω όρια μισθών:

Μισθός	Εισφορά 1	Εισφορά 2
Έως 500€	5%	4%
501 - 800	7,5%	6%
801 - 1100	9,5%	8%
μεγαλύτερος από 1100	12%	11%

Να γραφεί αλγόριθμος που να δέχεται ως είσοδο το μισθό του και στη συνέχεια να υπολογίζει το ποσό των δύο εισφορών και το καθαρό ποσό που θα πάρει ο υπάλληλος.

399. Ο κος Ανδρέου αγόρασε φουσκωτό για την θάλασσα. Του έκαναν μία ειδική προσφορά σύμφωνα με την οποία μπορεί να πληρώσει το ποσό με προκαταβολή 25% και το υπόλοιπο ποσό σε δόσεις με τόκο που υπολογίζεται σύμφωνα με τον πίνακα:

Πλήθος δόσεων	Ποσοστό τόκου %
1-12	7
13-36	12
37-60	19
61 και άνω	24

Να γίνει πρόγραμμα που:

- A. να διαβάσει την τιμή μετρητοίς του φουσκωτού και το πλήθος των δόσεων
- B. Θα υπολογίζει το ποσό προκαταβολής, το ποσό της δόσης και το συνολικό ποσό που θα πληρώσει τελικά
- Γ. θα εκτυπώνει τα παραπάνω υπολογισθέντα ποσά με κατάλληλο μήνυμα

397. Ένα γραφείο ενοικιάσεως αυτοκινήτων παρέχει δυο εναλλακτικά "πακέτα" προσφορών στους πελάτες του:

- i) Χρέωση 35€ για τα πρώτα 100 χιλιόμετρα και 0,55€ για κάθε επιπλέον χιλιόμετρο ή
- ii) Χρέωση 0,40€ ανά χιλιόμετρο.

Αν ο πελάτης νοικιάσει το αυτοκίνητο με ασφάλιση, τότε υπάρχει επιβάρυνση 5%. Η επιβάρυνση αυτή όμως, δεν μπορεί να υπερβεί τα 15€. Να αναπτύξετε πρόγραμμα που να :

- α) διαβάσει το όνομα ενός πελάτη, τον τρόπο ενοικίασης που επιθυμεί (οι δυνατές τιμές είναι "Τ1" ή "Τ2"), αν επιθυμεί ή όχι ασφάλιση στο αυτοκίνητό του ("Ναι" αν ο πελάτης επιθυμεί ασφάλιση, "Όχι" αν ο πελάτης δεν επιθυμεί ασφάλιση) και τα χιλιόμετρα που διένυσε και
- β) εκτυπώνει το όνομα του πελάτη και την οφειλή του προς το γραφείο ενοικιάσεως αυτοκινήτων.

Σημείωση : Να θεωρήσετε ότι όλα τα δεδομένα εισάγονται σωστά.

396. Να γίνει αλγόριθμος (κωδικοποίηση και διαγραφή) που να διαβάσει την ηλικία ενός ατόμου. Να εμφανίζει «παιδί» αν είναι από 8-13,

«εφηβος» αν είναι από 14-17,

«νεος» αν είναι από 18-30.

Διαφορετικά να εμφανίζει «εκτός κλίμακας»