



- 1) Μια εταιρεία αποφάσισε να κάνει κλιμακωτές εκπτώσεις στις τιμές πώλησης ενός προϊόντος της. Τα ποσοστά των εκπτώσεων εξαρτώνται από τον αριθμό των τεμαχίων που αγοράζει ο πελάτης σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

ΠΡΟΪΟΝ	ΕΚΠΤΩΣΗ
Από 1 έως και 1000 τεμάχια	5%
Από 1001 έως και 10000 τεμάχια	10%
Πάνω από 10000 τεμάχια	20%

Αν για παράδειγμα ο αριθμός των τεμαχίων που αγόρασε κάποιος είναι 4000 τεμάχια, η έκπτωση που του αναλογεί είναι 5% για τα πρώτα 1000 τεμάχια και 10% για τα υπόλοιπα 3000.

Η τελική αξία της αγοράς επιβαρύνεται με Φ.Π.Α. 23%

Με δεδομένο ότι η τιμή του προϊόντος είναι 14 €, να αναπτύξετε αλγόριθμο που:

α) Διαβάζει τον αριθμό των τεμαχίων που αγοράζει ο πελάτης.

β) Υπολογίζει την έκπτωση που αναλογεί.

γ) Υπολογίζει και εμφανίζει το ποσό που καλείται να πληρώσει ο πελάτης.

**Παρατήρηση:** Να θεωρήσετε ότι ο αριθμός τεμαχίων είναι θετικός αριθμός.



- 2) Μία εταιρεία κινητής τηλεφωνίας ακολουθεί ανά μήνα την πολιτική τιμών, που φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Πάγιο 4,5 €	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ	ΧΡΕΩΣΗ ΑΝΑ ΜΗΝΥΜΑ
1-50	0,10 €
51-150	0,08 €
από 151 και άνω	0,05 €

Να αναπτύξετε αλγόριθμο σε ψευδοκώδικα ο οποίος:

α. Να διαβάζει τον αριθμό των μηνυμάτων ενός συνδρομητή στο τέλος ενός μήνα.

β. Να υπολογίζει τη μηνιαία χρέωση του συνδρομητή. Η χρέωση των μηνυμάτων είναι κλιμακωτή με βάση τον παραπάνω πίνακα.

γ. Να εμφανίζει (τυπώνει) τη λέξη «ΧΡΕΩΣΗ» και τη μηνιαία χρέωση του συνδρομητή.

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2009 ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ**





- 3) Μία εταιρεία διεθνών μεταφορών ακολουθεί την παρακάτω τιμολογιακή πολιτική στη μεταφορά αγαθών των πελατών της.  
Για μεταφορές προϊόντων σε απόσταση μέχρι 200 χιλιόμετρα χρεώνει 0.3 ευρώ τον τόνο ανά χιλιόμετρο μεταφερόμενων αγαθών. Για αποστάσεις μέχρι 500 χιλιόμετρα χρεώνει 0.4 ευρώ τον τόνο ανά χιλιόμετρο. Για αποστάσεις μέχρι 1500 χιλιόμετρα χρεώνει 0.6 ευρώ τον τόνο ανά χιλιόμετρο. Για αποστάσεις μέχρι 3000 χιλιόμετρα χρεώνει 0.8 ευρώ τον τόνο ανά χιλιόμετρο. Για αποστάσεις πέραν των 3000 χιλιομέτρων χρεώνει 1 ευρώ τον τόνο ανά χιλιόμετρο.  
Η χρέωση είναι **κλιμακωτή**. Για παράδειγμα για μεταφορά 10 τόνων σε απόσταση 450 χιλιομέτρων, η χρέωση είναι: 600 ευρώ για τα πρώτα 200 χιλιόμετρα και άλλα 1000 ευρώ για τα υπόλοιπα 250 χιλιόμετρα.

Όταν μεταφέρονται αγαθά άνω των 50 τόνων για αποστάσεις μεγαλύτερες από 3000 χιλιόμετρα, η εταιρεία κάνει μία έκπτωση 10% στο τελικό ποσό.

Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο:

- A) Περιέχει τμήμα δηλώσεων μεταβλητών
- B) Διαβάζει το βάρος των αγαθών σε τόνους
- Γ) Διαβάζει την απόσταση σε χιλιόμετρα
- Δ) Υπολογίζει και εμφανίζει το τελικό ποσό που θα στοιχίσει η μεταφορά.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Να θεωρήσετε ότι τα δεδομένα εισόδου είναι έγκυρα.



#### 4) ΔΙΟΔΙΑ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ

Στο νέο κλειστό αυτοκινητόδρομο η χρέωση των διοδίων γίνεται κλιμακωτά σύμφωνα με τα διανυθέντα χιλιόμετρα του οχήματος.

ΣΤΑΘΜΟΣ ΔΙΟΔΙΩΝ	ΧΡΕΩΣΗ ΑΝΑ ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΟ	
	ΙΧ	ΦΟΡΤΗΓΑ
ΣΤΑΘΜΟΣ 1 για τα πρώτα 55 χιλιόμετρα	0.03	0.04
ΣΤΑΘΜΟΣ 2 για τα επόμενα 45 χιλιόμετρα	0.04	0.06
ΣΤΑΘΜΟΣ 3 για τα επόμενα 100 χιλιόμετρα	0.07	0.05
ΣΤΑΘΜΟΣ 4 για τα τελευταία 80 χιλιόμετρα	0.06	0.04

Να γραφεί πρόγραμμα που:

- A) Διαβάζει τον τύπο και τα χιλιόμετρα που θα καλύψει το όχημα.
- B) Υπολογίζει και εμφανίζει το μήνυμα 'ΠΟΣΟ ΔΙΟΔΙΩΝ=' και δίπλα το ποσό των διοδίων.





- 5) Μία εταιρεία σταθερής τηλεφωνίας έχει την παρακάτω τιμολογιακή πολιτική (κλιμακωτή χρέωση):

Χρόνος ομιλίας σε λεπτά	Αστικά τηλεφωνήματα	Υπεραστικά τηλεφωνήματα
0-100	0.02 ευρώ / λεπτό	0.3 ευρώ / λεπτό
101-600	0.05 ευρώ / λεπτό	0.45 ευρώ / λεπτό
601 και άνω	0.1 ευρώ / λεπτό	0.6 ευρώ / λεπτό

Αν η αξία των τηλεφωνημάτων ενός συνδρομητή ξεπερνά τα 250 ευρώ τότε έχει έκπτωση 2% στην αξία των τηλεφωνημάτων.

Το τελικό ποσό επιβαρύνεται με ΦΠΑ 19%.

Να γραφεί αλγόριθμος που:

α) Διαβάζει τους χρόνους ομιλίας ενός συνδρομητή σε αστικά και υπεραστικά τηλεφωνήματα.

β) Υπολογίζει και εμφανίζει το μήνυμα «ΧΡΕΩΣΗ» και δίπλα την χρέωση του συνδρομητή.

**Παρατήρηση:** Να θεωρήσετε ότι ο αλγόριθμος δέχεται θετικές τιμές.



- 6) Μια εταιρεία πώλησης ηλεκτρονικών υπολογιστών αποφάσισε ο μισθός των υπαλλήλων της να εξαρτάται και από το πλήθος των ηλεκτρονικών υπολογιστών που πουλάνε. Εκτός από το βασικό μισθό με τον οποίο αμοιβεται κάθε υπάλληλος, θα παίρνει και ένα μπόνους το οποίο θα εξαρτάται από το πλήθος των υπολογιστών που πούλησε σε διάστημα ενός μήνα, όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα.

Αριθμός Ηλεκτρονικών Υπολογιστών	ΜΙΣΘΟΣ
Λιγότεροι από 5	Βασικός μισθός
6 μέχρι 20	10 € ανα Η/Υ
21 μέχρι 40	15 € ανα η/Υ
41 και πάνω	17 € ανά Η/Υ

Ο υπολογισμός του μπόνους γίνεται κλιμακωτά.

Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε **ΓΛΩΣΣΑ** το οποίο για έναν υπάλληλο:

A) Διαβάζει το βασικό μισθό του

B) Διαβάζει το πλήθος των ηλεκτρονικών υπολογιστών που πούλησε σε διάστημα ενός μήνα.

Γ) Υπολογίζει και εμφανίζει τον τελικό μισθό του.

Δ) Αν ο τελικός μισθός είναι 20% και πάνω μεγαλύτερος από τον βασικό του τότε εμφανίζεται μήνυμα 'ΜΠΡΑΒΟ'.

