

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ : ΚΛΙΜΑΚΩΤΕΣ ΧΡΕΩΣΕΙΣ
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕ ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΕΠΙΛΟΓΗ Ή ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΤΟΛΗ ΕΠΙΛΕΞΕ

ΘΕΜΑ Α

Ο Υπάλληλος μιας Εταιρείας Ηλεκτρονικών ειδών αμείβεται **κλιμακωτά** ανάλογα με το σύνολο των προϊόντων που πουλάει κάθε μήνα σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα

Να αναπτυχθεί πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ που να διαβάζει τον αριθμό των προϊόντων που πουλήθηκαν και να εμφανίζει τον μηνιαίο μισθό του υπαλλήλου

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ	ΑΜΟΙΒΗ ΥΠΑΛΛΗΛΟΥ
1 - 25	50 ευρώ
26 - 50	75 ευρώ
51 και άνω	100 ευρώ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ

Ο μηνιαίος μισθός **υπολογίζεται κλιμακωτά**. Για τον αριθμό των προϊόντων από 1 -25 ο υπάλληλος πληρώνεται **διαφορετικά** από ότι για τον αριθμό των προϊόντων από 26 – 50

Πχ Στην περίπτωση που πουλήθηκαν 30 προϊόντα τότε ο μηνιαίος μισθός είναι $25 * 50 + 5 * 75 = 1625$ ευρώ .

Στην γενική περίπτωση που πουλήθηκαν X προϊόντα πρέπει να υπολογίσουμε σε ποιο διάστημα ανήκει το X

Αν το X ανήκει στο 1^ο διάστημα η αμοιβή είναι $X * 50$

Αν το X ανήκει στο 2^ο διάστημα τότε τα πρώτα 25 προϊόντα υπολογίζονται επί 50 ευρώ και τα υπόλοιπα $X - 25$ επί 75 ευρώ.

Αν το X ανήκει στο 3^ο διάστημα τότε τα πρώτα 25 προϊόντα υπολογίζονται επί 50 ευρώ , τα επόμενα 25 (δηλ από 26 έως και 50) επί 75 ευρώ και τα υπόλοιπα $X - 50$ επί 100 ευρώ .

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ : ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΕΠΙΛΟΓΗ

```
1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΜΟΙΒΗ_ΥΠΑΛΛΗΛΟΥ
2 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
3   ΑΚΕΡΑΙΕΣ: X
4   ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΙΣΘΟΣ
5 ΑΡΧΗ
6   ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΤΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ"
7   ΔΙΑΒΑΣΕ X
8   ΑΝ X <= 25 ΤΟΤΕ
9     ΜΙΣΘΟΣ <- X * 25
10  ΑΛΛΙΩΣ ΑΝ X <= 50 ΤΟΤΕ
11    ΜΙΣΘΟΣ <- 25 * 50 + (X - 25) * 75
12  ΑΛΛΙΩΣ
13    ΜΙΣΘΟΣ <- 25 * 50 + (50 - 25) * 75 + (X - 50) * 100
14  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
15  ΓΡΑΨΕ "Ο ΜΙΣΘΟΣ ΕΙΝΑΙ ", ΜΙΣΘΟΣ, " ΕΥΡΩ"
16 ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

Οθόνη εκτέλεσης

```
1 ΔΩΣΕ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΤΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ
2 87
3 Ο ΜΙΣΘΟΣ ΕΙΝΑΙ 6825.00 ΕΥΡΩ
4
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ : ΕΝΤΟΛΗ ΕΠΙΛΕΞΕ

```
1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΜΟΙΒΗ_ΥΠΑΛΛΗΛΟΥ
2 ΜΕΤΑΒΑΝΤΕΣ
3   ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Χ
4   ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΙΣΘΟΣ
5 ΑΡΧΗ
6   ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΤΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ"
7   ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
8   ΕΠΙΛΕΞΕ Χ
9     ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ <= 25
10      ΜΙΣΘΟΣ <- Χ * 25
11     ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ <= 50
12      ΜΙΣΘΟΣ <- 25 * 50 + (Χ - 25) * 75
13     ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ
14      ΜΙΣΘΟΣ <- 25 * 50 + (50 - 25) * 75 + (Χ - 50) * 100
15 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ
16 ΓΡΑΨΕ "Ο ΜΙΣΘΟΣ ΕΙΝΑΙ ", ΜΙΣΘΟΣ, " ΕΥΡΩ"
17 ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

Οθόνη εκτέλεσης

```
1 ΔΩΣΕ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΤΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ
2 87
3 Ο ΜΙΣΘΟΣ ΕΙΝΑΙ 6825.00 ΕΥΡΩ
```

ΘΕΜΑ Β

Μια εταιρεία κινητής τηλεφωνίας ακολουθεί ανά μήνα την πολιτική χρέωσης που φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Η χρονοχρέωση είναι κλιμακωτή. Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο να:

- Διαβάζει τη χρονική διάρκεια των τηλεφωνημάτων ενός συνδρομητή σε διάστημα ενός μήνα.
- Υπολογίζει τη μηνιαία χρέωση του συνδρομητή.
- Τυπώνει τη λέξη "ΧΡΕΩΣΗ" και τη μηνιαία χρέωση του συνδρομητή

Πάγιο 10 ευρώ	
Χρόνος τηλεφωνημάτων (δευτερόλεπτα)	Χρονοχρέωση (ευρώ/δευτερόλεπτα)
1 - 500	0,007
501 - 800	0,004
801 και άνω	0,003

Η χρέωση γίνεται **κλιμακωτά** :

Δηλαδή για χρόνο **1000** δευτερόλεπτα τα **πρώτα** 500 δευτ. χρεώνονται $500 * 0,007 = 3,5$ τα **υπόλοιπα** μέχρι τα 800 δηλ $(800 - 500) = 300 * 0,004 = 1,2$ και όσα **περισσεύουν** πάνω από 800 $(1000 - 800) = 200 * 0,003 = 0,6$

Συνολικά : $3,5 + 1,2 + 0,6 + 10$ (πάγιο) = 15,3 ευρώ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

```

1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΧΡΟΝΟΧΡΕΩΣΗ
2 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
3   ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΧΡΟΝΟ
4   ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΧΡΕΩΣΗ
5 ΑΡΧΗ
6   ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΧΡΟΝΟ ΣΕ ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ"
7   ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΡΟΝΟ
8   ΕΠΙΛΕΞΕ ΧΡΟΝΟ
9   ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ <= 500
10    ΧΡΕΩΣΗ <- ΧΡΟΝΟ*0.007
11   ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ <= 800
12    ΧΡΕΩΣΗ <- 500*0.007 + (ΧΡΟΝΟ - 500)*0.004
13   ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ
14    ΧΡΕΩΣΗ <- 500*0.007 + (800 - 500)*0.004 + (ΧΡΟΝΟ - 800)*0.003
15 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ
16 ΓΡΑΨΕ "ΧΡΕΩΣΗ ", ΧΡΕΩΣΗ + 10 ! 10 παγιο
17 ΤΕΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

Οθόνη εκτέλεσης

```

1 ΔΩΣΕ ΧΡΟΝΟ ΣΕ ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ
2 1000
3 ΧΡΕΩΣΗ 15.30

```

Να αναπτύξετε το παραπάνω θέμα με την βοήθεια Συνάρτησης

```

1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΧΡΟΝΟΧΡΕΩΣΗ
2 ΣΤΑΘΕΡΕΣ
3   ΠΑΓΙΟ = 10
4 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
5   ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΧΡΟΝΟ
6   ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Χ
7 ΑΡΧΗ
8   ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΧΡΟΝΟ ΣΕ ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ"
9   ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΡΟΝΟ
10  ΓΡΑΨΕ " Η ΧΡΕΩΣΗ ΕΙΝΑΙ ", ΧΡΕΩΣΗ(ΧΡΟΝΟ) + ΠΑΓΙΟ, " ΕΥΡΩ"
11 ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
12
13 ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΧΡΕΩΣΗ(ΧΡΟΝΟ): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
14 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
15   ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΧΡΟΝΟ
16 ΑΡΧΗ
17   ΕΠΙΛΕΞΕ ΧΡΟΝΟ
18   ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ <= 500
19    ΧΡΕΩΣΗ <- ΧΡΟΝΟ*0.007
20   ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ <= 800
21    ΧΡΕΩΣΗ <- 500*0.007 + (ΧΡΟΝΟ - 500)*0.004
22   ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ
23    ΧΡΕΩΣΗ <- 500*0.007 + (800 - 500)*0.004 + (ΧΡΟΝΟ - 800)*0.003
24 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ
25 ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
26
27

```

Οθόνη εκτέλεσης

```

1 ΔΩΣΕ ΧΡΟΝΟ ΣΕ ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ
2 700
3 Η ΧΡΕΩΣΗ ΕΙΝΑΙ 14.30 ΕΥΡΩ
4

```

Οθόνη εκτέλεσης

```

1 ΔΩΣΕ ΧΡΟΝΟ ΣΕ ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ
2 1000
3 Η ΧΡΕΩΣΗ ΕΙΝΑΙ 15.30 ΕΥΡΩ
4

```

Οθόνη εκτέλεσης

```

1 ΔΩΣΕ ΧΡΟΝΟ ΣΕ ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ
2 400
3 Η ΧΡΕΩΣΗ ΕΙΝΑΙ 12.80 ΕΥΡΩ
4

```

ΘΕΜΑ Γ

Μία Τηλεφωνική Εταιρεία **χρεώνει κλιμακωτά** τους πελάτες της για τις υπηρεσίες σταθερής Τηλεφωνίας σύμφωνα με τον πίνακα:

Μονάδες	Χρέωση (€ ανά μονάδα)
0 – 125	0.10
126 – 270	0.08
271 – 400	0.06
401 και άνω	0.03

Το πάγιο τέλος χρήσης των υπηρεσιών είναι 10€ μηνιαίως, ενώ το συνολικό ποσό υπόκειται σε φόρο 2% για τέλη τηλεπικοινωνιών και 24% ΦΠΑ.

Να αναπτυχθεί πρόγραμμα που διαβάζει το όνομα ενός συνδρομητή, τις τηλεφωνικές μονάδες που κατανάλωσε και να εκτυπώνει το ποσό του λογαριασμού

```
ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΕΧΡΙ 125 : ΜΟΝΑΔΕΣ * 0,10
ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΕΧΡΙ 270 : 125 * 0,10 + ( ΜΟΝΑΔΕΣ - 125 ) * 0.08
ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΕΧΡ 400 : 125 * 0,10 + (270-125) * 0.08 + ( ΜΟΝΑΔΕΣ - 400) * 0.06
ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 400 : 125 * 0,10 + (270-125) * 0.08 + ( 400-270 ) * 0,06 +
( ΜΟΝΑΔΕΣ - 400) * 0,03
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Τηλεφωνικη_σταθερη

ΣΤΑΘΕΡΕΣ

ΠΑΓΙΟ = 10

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΜΟΝΑΔΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΧΡΕΩΣΗ, ΦΟΡΟΣ, ΦΠΑ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝΟΜΑ

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ, ΜΟΝΑΔΕΣ

ΑΝ ΜΟΝΑΔΕΣ <= 125 **ΤΟΤΕ**

ΧΡΕΩΣΗ <- ΠΑΓΙΟ + 0.10* ΜΟΝΑΔΕΣ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΜΟΝΑΔΕΣ <= 270 **ΤΟΤΕ**

ΧΡΕΩΣΗ <- ΠΑΓΙΟ + 0.10* 125 + 0.08*(ΜΟΝΑΔΕΣ - 125)

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΜΟΝΑΔΕΣ <= 400 **ΤΟΤΕ**

ΧΡΕΩΣΗ <- ΠΑΓΙΟ + 0.10* 125 + 0.08*(270 - 125) + 0.06*(ΜΟΝΑΔΕΣ - 270)

ΑΛΛΙΩΣ

! μονάδες > 400

ΧΡΕΩΣΗ <- ΠΑΓΙΟ + 0.10* 125 + 0.08*(270 - 125) + 0.06*(400 - 270) + 0.03*(ΜΟΝΑΔΕΣ - 400)

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΦΟΡΟΣ <- ΧΡΕΩΣΗ* 0.02

ΦΠΑ <- ΧΡΕΩΣΗ* 0.24

ΧΡΕΩΣΗ <- ΧΡΕΩΣΗ + ΦΟΡΟΣ + ΦΠΑ

ΓΡΑΨΕ 'Ο πελάτης ', ΟΝΟΜΑ, ' οφείλει ', ΧΡΕΩΣΗ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

2020-ΘΒ1 Πανελλήνιες

Δίνεται το παρακάτω τμήμα προγράμματος:

ΕΠΙΛΕΞΕ Χ

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 7

ΓΡΑΨΕ 'Α'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 11, 13

ΓΡΑΨΕ 'Β'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ < 20

ΓΡΑΨΕ 'Γ'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 50..100

ΓΡΑΨΕ 'Δ'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Ε'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΑΝ Χ=7 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Α'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Χ=11 Ή Χ=13 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Β'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Χ<20 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Γ'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Χ>=50 ΚΑΙ Χ<=100 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Δ'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Ε'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

Να γράψετε στο τετράδιό σας ισοδύναμο τμήμα προγράμματος το οποίο να χρησιμοποιεί μόνο μία εντολή ΑΝ..ΤΟΤΕ..ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ, χωρίς επιπλέον εμφωλευμένες εντολές επιλογής. (Η λίστα τιμών 50..100 περιλαμβάνει όλες τιμές από το 50 μέχρι και το 100.)

2021-A4 Πανελλήνιες

Δίνεται το παρακάτω πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ:

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Α4
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: χ
ΑΡΧΗ
ΓΡΑΨΕ 'Δώσε μονοψήφιο αριθμό: '
ΔΙΑΒΑΣΕ χ
ΑΝ (χ=2) Ή (χ=4) Ή (χ=6) Ή (χ=8) ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ 'Άρτιος'
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ (χ=1) Ή (χ=3) Ή (χ=5) Ή (χ=7) Ή (χ=9) ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ 'Περιττός'
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ χ=0 ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ 'Μηδέν'
ΑΛΛΙΩΣ
ΓΡΑΨΕ 'Ο αριθμός δεν είναι μονοψήφιος...'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

Να μετατραπεί σε ισοδύναμο με χρήση της εντολής πολλαπλής επιλογής ΕΠΙΛΕΞΕ.

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Α4
ΜΕΣΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Χ
ΑΡΧΗ
ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΜΟΝΟΨΗΦΙΟ ΑΡΙΘΜΟ'
ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
ΕΠΙΛΕΞΕ Χ
    ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2,4,6,8
        ΓΡΑΨΕ 'ΑΡΤΙΟΣ'
    ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1,3,5,7,9
        ΓΡΑΨΕ 'ΠΕΡΙΤΤΟΣ'
    ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 0
        ΓΡΑΨΕ 'ΜΗΔΕΝ'
    ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ
        ΓΡΑΨΕ ' Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΜΟΝΟΨΗΦΙΟΣ'
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```