

# **Μάθημα 24**

**Δομή επιλογής**

## Πρόβλημα 59 / σελίδα 61

Μια εταιρεία κινητής τηλεφωνίας ακολουθεί ανά μήνα την πολιτική τιμών που φαίνεται στον διπλανό πίνακα:

Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:

- Να διαβάζει τη χρονική διάρκεια των τηλεφωνημάτων ενός συνδρομητή σε διάστημα ενός μήνα.
- Να υπολογίζει τη μηνιαία χρέωση του συνδρομητή.
- Να εμφανίζει (τυπώνει) τη λέξη "ΧΡΕΩΣΗ" και την μηνιαία χρέωση του συνδρομητή.

Πάγιο 1500 δραχμές	
Χρόνος τηλεφωνημάτων (δευτερόλεπτα)	Χρονοχρέωση (δραχμές ανά δευτερόλεπτο)
1 – 500	1,5
501 – 800	0,9
801 και άνω	0,5

**Αλγόριθμος** pro\_2\_59\_κλιμακωτή\_χρέωση

**Διάβασε X**

**Αν**  $X < 1$  **τότε**

Εμφάνισε "ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΧΡΟΝΟΥ"

**αλλιώς**

**Αν**  $X \leq 500$  **τότε**

$XP \leftarrow X * 1.5$

**αλλιώς\_αν**  $X \leq 800$  **τότε**

$XP \leftarrow 500 * 1.5 + (X - 500) * 0.9$

**αλλιώς**

$XP \leftarrow 500 * 1.5 + 300 * 0.9 + (X - 800) * 0.5$

**Τέλος\_αν**

Εμφάνισε "ΧΡΕΩΣΗ: ",  $XP + 1500$

**Τέλος\_αν**

**Τέλος** pro\_2\_59\_κλιμακωτή\_χρέωση

**Αλγόριθμος** pro\_2\_59\_μη\_κλιμακωτή\_χρέωση

**Διάβασε X**

**Αν**  $X < 1$  **τότε**

Εμφάνισε "ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΧΡΟΝΟΥ"

**αλλιώς**

**Αν**  $X \leq 500$  **τότε**

$XP \leftarrow X * 1.5$

**αλλιώς\_αν**  $X \leq 800$  **τότε**

$XP \leftarrow X * 0.9$

**αλλιώς**

$XP \leftarrow X * 0.5$

**Τέλος\_αν**

Εμφάνισε "ΧΡΕΩΣΗ: ",  $XP + 1500$

**Τέλος\_αν**

**Τέλος** pro\_2\_59\_μη\_κλιμακωτή\_χρέωση

## Πρόβλημα 60 / σελίδα 61

Μια οικογένεια κατανάλωσε X Kw $h$  (κιλοβατώρες) ημερήσιου ρεύματος και Y Kw $h$  νυχτερινού ρεύματος.

Το κόστος ημερήσιου ρεύματος είναι 30 δρχ. ανά Kw $h$  και του νυχτερινού 15 δρχ. ανά Kw $h$ .

Να αναπτύξετε έναν αλγόριθμο ο οποίος:

- α. να διαβάζει τα X, Y
- β. να υπολογίζει και να εμφανίζει το συνολικό κόστος της κατανάλωσης ρεύματος της οικογένειας
- γ. να εμφανίζει το μήνυμα ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ, αν το συνολικό κόστος είναι μεγαλύτερο από 100.000 δραχμές.

**Αλγόριθμος** pro\_2\_60

**Διάβασε** X, Y

K ← 30 \* X + 15 \* Y

**Εμφάνισε** K

**Αν** K > 100000 **τότε**

**Εμφάνισε** "ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ"

**Τέλος\_αν**

**Τέλος** pro\_2\_60

## Πρόβλημα 66 / σελίδα 63

Κάποια δημοτική αρχή ακολουθεί την εξής τιμολογιακή πολιτική για την κατανάλωση νερού ανά μήνα:

Χρεώνει πάγιο ποσό 2 ευρώ και εφαρμόζει κλιμακωτή χρέωση σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Κατανάλωση σε κυβικά μέτρα	Χρέωση ανά κυβικό
από 0 έως και 5	δωρεάν
πάνω από 5 έως και 10	0,50
πάνω από 10 έως και 20	0,70
πάνω από 20	1,00

Στο ποσό που προκύπτει από την αξία του νερού και το πάγιο υπολογίζεται ο Φ.Π.Α. με συντελεστή 18%.

Το τελικό ποσό προκύπτει από την άθροιση της αξίας του νερού, το πάγιο, το Φ.Π.Α. και το δημοτικό φόρο που είναι 5 €.

Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο:

- Να διαβάζει τη μηνιαία κατανάλωση του νερού.
- Να υπολογίζει την αξία του νερού που καταναλώθηκε σύμφωνα με την παραπάνω τιμολογιακή πολιτική.
- Να υπολογίζει το Φ.Π.Α.
- Να υπολογίζει και να εκτυπώνει το τελικό ποσό.

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** pro\_2\_66

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** Μ3, ΦΠΑ, ΝΕΡΟ, ΣΥΝΟΛΟ  
**ΑΡΧΗ**

**ΔΙΑΒΑΣΕ Μ3**

**ΑΝ Μ3 < 0 ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΦΕ** 'Λανθασμένη τιμή κατανάλωσης'

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΑΝ Μ3 <= 5 ΤΟΤΕ**

ΝΕΡΟ  $\leftarrow$  Μ3 \* 0

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ Μ3 <= 10 ΤΟΤΕ**

ΝΕΡΟ  $\leftarrow$  5 \* 0 + (Μ3 - 5) \* 0.50

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ Μ3 <= 20 ΤΟΤΕ**

ΝΕΡΟ  $\leftarrow$  5 \* 0 + 5 \* 0.50 + (Μ3 - 10) \* 0.70

**ΑΛΛΙΩΣ**

ΝΕΡΟ  $\leftarrow$  5 \* 0 + 5 \* 0.50 + 10 \* 0.70 + (Μ3 - 20) \* 1.00

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

ΦΠΑ  $\leftarrow$  (ΝΕΡΟ + 2) \* 0.18

ΣΥΝΟΛΟ  $\leftarrow$  ΝΕΡΟ + 2 + ΦΠΑ + 5

**ΓΡΑΦΕ** 'Συνολικό ποσό πληρωμής: ', ΣΥΝΟΛΟ

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

## Άσκηση 28 / σχολικού βιβλίου Β' Λυκείου

Ένας συνδρομητής μιας εταιρείας κινητής τηλεφωνίας έχει επιλέξει ένα πρόγραμμα με πάγιο 50 ευρώ τον μήνα.

Στο πρόγραμμα δικαιούται τις ακόλουθες παροχές: (1<sup>ος</sup> πίνακας)

Ωστόσο, αν ξεπεράσει τον αριθμό 1.000 σε κάποια από τις παραπάνω παροχές, τότε χρεώνεται ως εξής για κάθε παροχή που ξεπερνάει τα 1.000: (2<sup>ος</sup> πίνακας)

Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος θα διαβάζει τα λεπτά ομιλίας, το πλήθος των SMS, το πλήθος των MB και ανάλογα θα εμφανίζει τη μηνιαία χρέωση του καταναλωτή.

Παροχές	Πλήθος
Λεπτά ομιλίας / μήνα	1000
SMS / μήνα	1000
MB / μήνα	1000

Επιπλέον	Πλήθος
Κλήσεις ομιλίας	0,0055 € / δευτερόλεπτο
SMS	0,08 € / SMS
MB	0,05 € / MB

**Αλγόριθμος** μάθημα\_24\_ΑΣΚΗΣΗ\_28

**Διάβασε** ΛΕΠΤΑ, SMS, MB

ΧΡΕΩΣΗ ← 50

**Αν** ΛΕΠΤΑ > 1000 **τότε**

ΧΡΕΩΣΗ ← ΧΡΕΩΣΗ + (ΛΕΠΤΑ - 1000) \* 0.0055 \* 60

**Τέλος\_αν**

**Αν** SMS > 1000 **τότε**

ΧΡΕΩΣΗ ← ΧΡΕΩΣΗ + (SMS - 1000) \* 0.08

**Τέλος\_αν**

**Αν** MB > 1000 **τότε**

ΧΡΕΩΣΗ ← ΧΡΕΩΣΗ + (MB - 1000) \* 0.05

**Τέλος\_αν**

**Εμφάνισε** ΧΡΕΩΣΗ

**Τέλος** μάθημα\_23\_ΑΣΚΗΣΗ\_28

# Ενότητα 2 ΤΕΣΤ

## Θεωρία

Ανάγνωση / σελίδες 33 – 42

## Μαθαίνουμε απέξω

3 / σελίδα 345

11 / σελίδα 346

16, 17 / σελίδα 347

28, 29, 32, 33 / σελίδα 349

## Ασκήσεις

Όσες έχουμε λύσει στα μαθήματα 19 έως και 24