Μάθημα 11

Ποσοστά

DIV και MOD

Πρόβλημα 12 / σελίδα 30

Κάθε υπάλληλος μίας εταιρείας πληρώνεται με ημερομίσθιο 35€, ενώ ο μισθός του υπόκειται σε κρατήσεις 12%. Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάζει τις ημέρες που εργάστηκε τον περασμένο μήνα ένας υπάλληλος και να εκτυπώνει τις καθαρές αποδοχές του καθώς και το ποσό των κρατήσεων.

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ pro_1_12
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
   ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΗΜΕΡΕΣ
   ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΙΣΘΟΣ, ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ
ΑΡΧΗ
   ΔΙΑΒΑΣΕ ΗΜΕΡΕΣ
   ΜΙΣΘΟΣ ← ΗΜΕΡΕΣ * 35
   ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ ← ΜΙΣΘΟΣ * 12 / 100
   ΜΙΣΘΟΣ ← ΜΙΣΘΟΣ - ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ
   ΓΡΑΨΕ 'Καθαρές αποδοχές: ', ΜΙΣΘΟΣ
   ΓΡΑΨΕ 'Κρατήσεις: ', ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

Πρόβλημα 21 / σελίδα 31

Να γραφεί αλγόριθμος που θα διαβάζει ένα τριψήφιο ακέραιο και θα υπολογίζει και εκτυπώνει το άθροισμα των ψηφίων του.

```
Αλγόριθμος pro_1_21
   Διάβασε X
   X1 ← X mod 10
   X ← X div 10
   X2 ← X mod 10
   X3 ← X div 10
   S ← X1 + X2 + X3
   Εμφάνισε S
Τέλος pro_1_21
```

έστω

```
345 | 10
    |----
 5  | 34 | 10
    |    |----
    |  4 |  3
```

S = 5 + 4 + 3 = 12

Πρόβλημα 23 / σελίδα 31

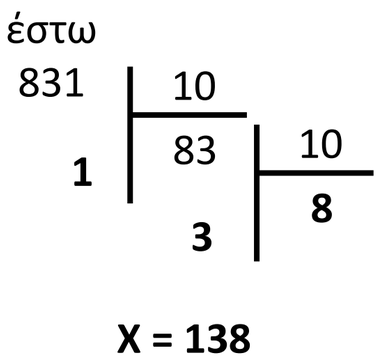
Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος θα διαβάζει έναν αριθμό και θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το γινόμενο αυτού του αριθμού επί το τελευταίο ψηφίο του. Θεωρήστε ότι ο αριθμός είναι θετικός και ακέραιος.

```
Αλγόριθμος pro_1_23
   Διάβασε ΑΡΙΘΜΟΣ
   ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ← ΑΡΙΘΜΟΣ mod 10
   ΓΙΝΟΜΕΝΟ ← ΑΡΙΘΜΟΣ * ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ
   Εμφάνισε ΓΙΝΟΜΕΝΟ
Τέλος pro_1_23
```

Πρόβλημα 24 / σελίδα 31

Να γραφεί αλγόριθμος που θα διαβάζει έναν τριψήφιο ακέραιο αριθμό και θα τον εκτυπώνει από το τέλος προς την αρχή. Δηλαδή, για παράδειγμα, το 831 να γίνει 138.

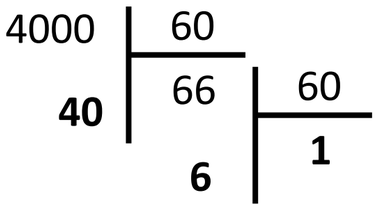
```
Αλγόριθμος pro_1_24
   Διάβασε X
   X1 ← X mod 10
   X ← X div 10
   X2 ← X mod 10
   X3 ← X div 10
   Εμφάνισε X1, X2, X3
   X ← X1 * 100 + X2 * 10 + X3
   Εμφάνισε X
Τέλος pro_1_24
```



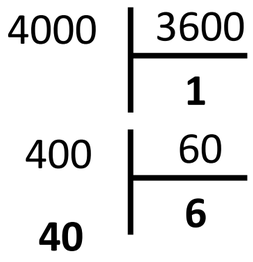
Μετατροπή δευτερολέπτων σε ώρες, λεπτά και δεύτερα

Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος να διαβάζει έναν ακέραιο, που παριστάνει πλήθος δευτερολέπτων να εμφανίζει σε πόσες ώρες, λεπτά και δευτερόλεπτα αντιστοιχούν.
Για παράδειγμα, εάν δώσουμε 4000, να εμφανιστεί: 1 ώρα, 6 λεπτά, 40 δεύτερα.

```
Αλγόριθμος μάθημα_11_ΑΝΑΛΥΣΗ_ΧΡΟΝΟΥ_1
   Διάβασε Χ
   ΔΕΥΤΕΡΑ ← Χ mod 60
   Χ ← Χ div 60
   ΛΕΠΤΑ ← Χ mod 60
   ΩΡΕΣ ← Χ div 60
   Εμφάνισε ΩΡΕΣ, ΛΕΠΤΑ, ΔΕΥΤΕΡΑ
Τέλος μάθημα_11_ΑΝΑΛΥΣΗ_ΧΡΟΝΟΥ_1
```




```
Αλγόριθμος μάθημα_11_ΑΝΑΛΥΣΗ_ΧΡΟΝΟΥ_2
   Διάβασε Χ
   ΩΡΕΣ ← Χ div 3600
   Χ ← Χ mod 3600
   ΛΕΠΤΑ ← Χ div 60
   ΔΕΥΤΕΡΑ ← Χ mod 60
   Εμφάνισε ΩΡΕΣ, ΛΕΠΤΑ, ΔΕΥΤΕΡΑ
Τέλος μάθημα_11_ΑΝΑΛΥΣΗ_ΧΡΟΝΟΥ_2
```



Ανάλυση ποσού στο ελάχιστο πλήθος χαρτονομισμάτων και νομισμάτων

Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάζει έναν ακέραιο αριθμό (ποσό σε ευρώ) και να εμφανίζει το μικρότερο πλήθος χαρτονομισμάτων των 50€, 20€, 10€ , 5€ καθώς και το μικρότερο πλήθος κερμάτων των 2€ και 1€ στα οποία αναλύεται. Για παράδειγμα: αν δώσουμε 132 υπολογίζει δύο χαρτονομίσματα των 50€, ένα των 20€, ένα των 10€, κανένα των 5€, ένα κέρμα των 2€ και κανένα κέρμα του 1€.

```
Αλγόριθμος μάθημα_11_ΑΝΑΛΥΣΗ_ΧΡΗΜΑΤΩΝ
   ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
   Χ50 ← Χ div 50
   Χ ← Χ mod 50
   Χ20 ← Χ div 20
   Χ ← Χ mod 20
   Χ10 ← Χ div 10
   Χ ← Χ mod 10
   Χ5 ← Χ div 5
   Χ ← Χ mod 5
   Χ2 ← Χ div 2
   Χ1 ← Χ mod 2
   Εμφάνισε "50 x " , Χ50
   Εμφάνισε "20 x " , Χ20
   Εμφάνισε "10 x " , Χ10
   Εμφάνισε "5 x " , Χ5
   Εμφάνισε "2 x " , Χ2
   Εμφάνισε "1 x " , Χ1
Τέλος μάθημα_11_ΑΝΑΛΥΣΗ_ΧΡΗΜΑΤΩΝ
```

132	50
	2
32	20
	1
12	10
	1
2	5
	0
2	2
0	**1**

Ενότητα 1

<u>Θεωρία</u>

Διάβασμα / σελίδες 13, 14

<u>Ασκήσεις</u>

17, 18, 19 / σελίδα 30