

- 3.131** Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος να διαβάζει ένα όνομα. Στην περίπτωση που το όνομα είναι "Ελευθέριος" ή "Ελευθερία" να εμφανίζει το μήνυμα "Καλημέρα". Διαφορετικά να εμφανίζει το μήνυμα "Δεν σε γνωρίζω".
- 3.132** Ένα βιβλιοπωλείο πουλάει βιβλία με 4% ΦΠΑ και όλα τα υπόλοιπα είδη με 18%. Τα βιβλία έχουν κωδικό 1. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάζει τον κωδικό και το κόστος του προϊόντος που αγόρασε κάποιος πελάτης και να εμφανίζει τι πρέπει να πληρώσει ο πελάτης προσθέτοντας ΦΠΑ.
- 3.133** Το κλιματιστικό σύστημα ενός εμπορικού κέντρου τίθεται σε λειτουργία αν η μέση θερμοκρασία από τις μετρήσεις τριών αισθητήρων ξεπερνά τους 20°C. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος θα διαβάζει τις θερμοκρασίες από τους τρεις αισθητήρες και θα ελέγχει αν πρέπει να τεθεί σε λειτουργία το κλιματιστικό σύστημα.
- 3.135** Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος θα διαβάζει τρεις τιμές προϊόντων σε Ευρώ και αντίστοιχα τρεις ποσότητες από αυτά τα προϊόντα. Να υπολογιστεί το συνολικό καθαρό ποσό που πρέπει να πληρώσει ο αγοραστής. Αν το καθαρό ποσό είναι μεγαλύτερο από 100 Ευρώ να γίνεται χρέωση ΦΠΑ 6%, αλλιώς να γίνεται χρέωση ΦΠΑ 18%. Στο τέλος να εμφανίζεται τι τελικά πρέπει να πληρώσει ο αγοραστής.
- 3.136** Ένα θέατρο έχει δυο κατηγορίες εισιτηρίων, για ενήλικους και για ανήλικους. Οι ενήλικοι πληρώνουν 15 Ευρώ, ενώ οι ανήλικοι 10 Ευρώ. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος θα ζητά την ηλικία ενός θεατή και θα υπολογίζει το κόστος του εισιτηρίου του.
- 3.137** Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος να υπολογίζει τις καθαρές αποδοχές για ένα μήνα ενός ωρομίσθιου εργαζόμενου σε μια εταιρία. Σαν εισόδος στον αλγόριθμο δίνονται το ωρομίσθιο του εργαζόμενου, καθώς και οι ώρες που εργάστηκε κατά τη διάρκεια του μήνα. Οι κρατήσεις για την εφορία είναι ανάλογες του μηνιαίου εισοδήματος. Αν αυτό υπερβαίνει τα 900 Ευρώ, τότε οι κρατήσεις είναι το 20% του μισθού. Σε διαφορετική περίπτωση οι κρατήσεις είναι το 15% του μισθού.
- 3.138** Οι μαθητές των ΤΕΕ για να εισαχθούν σε κάποιο ΤΕΙ διαγωνίζονται Πανελληνίως σε τρία μαθήματα. Για να εισαχθεί κάποιος μαθητής σε ένα συγκεκριμένο ΤΕΙ πρέπει ο συνολικός αριθμός μορίων στα τρία μαθήματα αυτά, να είναι μεγαλύτερος ή ίσος της βάσης εισαγωγής στο συγκεκριμένο ΤΕΙ.
Για τον υπολογισμό του συνολικού αριθμού μορίων πολλαπλασιάζονται επί έναν συντελεστή τα μόρια των μαθημάτων και στο τέλος προστίθενται. Το βασικό μάθημα έχει συντελεστή 1.3, ενώ τα υπόλοιπα μαθήματα έχουν συντελεστή 0.85.
Με δεδομένη τη βάση εισαγωγής, να υπολογίζεται ο μέσος όρος των βαθμών του μαθητή και να ελέγχεται αν ο μαθητής μπορεί να εισαχθεί στο τμήμα.

3.139 Στο κοινοβούλιο μιας χώρας απαιτείται πλειοψηφία $\frac{2}{3}$ των παρόντων βουλευτών σε μια συνεδρίαση, για να μπορέσει να εγκριθεί ένα νομοσχέδιο. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος θα διαβάζει τον αριθμό των βουλευτών που παρευρίσκονταν κατά την διάρκεια μιας συνεδρίασης, καθώς και τον αριθμό των βουλευτών που ψήφισαν υπέρ του νομοσχεδίου και θα ελέγχει αν μπορεί να εγκριθεί το νομοσχέδιο.

3.142 Χρησιμοποιώντας τη δομή πολλαπλής επιλογής Επίλεξε, να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος θα διαβάζει έναν αριθμό από 1 ως 7 και θα εμφανίζει την αντίστοιχη ημέρα της εβδομάδας

3.149 Ένα Internet Cafe χρεώνει κλιμακωτά τους πελάτες που χρησιμοποιούν τους υπολογιστές του ως εξής:

- ▶ για την πρώτη ώρα, χρεώνει 0.02 Ευρώ ανά λεπτό χρήσης
- ▶ για τα επόμενα 30', πέραν της 1ης ώρας, χρεώνει 0.015 Ευρώ ανά λεπτό .
- ▶ για τον υπόλοιπο χρόνο, πέραν της 1.5 ώρας, χρεώνει 0.01 Ευρώ.

Να γραφεί αλγόριθμος που θα υπολογίζει συνολικά τι πρέπει να πληρώσει κάποιος που έκανε χρήση ενός υπολογιστή για X λεπτά της ώρας.

3.150 Μια εταιρεία κινητής τηλεφωνίας έχει δυο προγράμματα:

- ▶ Στο πρώτο πρόγραμμα το πάγιο είναι 12 Ευρώ κάθε μήνα και ο πελάτης πληρώνει 1.5 λεπτά του Ευρώ για κάθε δευτερόλεπτο συνομιλίας.
- ▶ Στο δεύτερο πρόγραμμα ο πελάτης πληρώνει 15 Ευρώ μηνιαίο πάγιο και αν στη διάρκεια ενός μήνα έχει μιλήσει μέχρι και 1 ώρα, πληρώνει 3 λεπτά του Ευρώ για κάθε δευτερόλεπτο συνομιλίας. Για κάθε δευτερόλεπτο συνομιλίας πέραν της μιας ώρας, πληρώνει 0.5 λεπτά του Ευρώ.

Να γραφεί αλγόριθμος που θα υπολογίζει και θα εμφανίζει πόσα Ευρώ πληρώνει, με την κάθε προσφορά, κάποιος που έχει μιλήσει X δευτερόλεπτα στη διάρκεια ενός μήνα. Επίσης να εμφανίζει μήνυμα για την πιο συμφέρουσα προσφορά.

3.151 Στα πλαίσια ενός μαθήματος σε κάποιο δημοτικό σχολείο, παίζεται ένα παιχνίδι. Σύμφωνα με αυτό το παιχνίδι ο δάσκαλος δίνει προφορικά πληροφορίες στους μαθητές για μια χώρα της Ευρώπης. Οι μαθητές καλούνται να μαντέψουν τη χώρα που εννοεί ο δάσκαλος.

Να γραφεί αλγόριθμος που θα προσομοιώνει μια από τις φορές που παίζεται το παιχνίδι. Ο δάσκαλος έδωσε πληροφορίες για την Ιταλία. Ο αλγόριθμος λοιπόν θα ζητά στο μαθητή να εισάγει μια χώρα και αν είναι η Ιταλία, θα του εμφανίζει το μήνυμα "Μάντεψες σωστά". Για να βοηθηθεί ο μαθητής, ο αλγόριθμος θα εμφανίζει το μήνυμα "Γειτονική χώρα, ξαναπροσπάθησε", αν δοθεί σαν είσοδος η Ελλάδα ή η Γαλλία. Σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση θα εμφανίζεται το μήνυμα "Λάθος χώρα".

3.152 Να γραφεί αλγόριθμος που θα διαβάσει έναν αριθμό. Κατόπιν να εμφανίσει κατάλληλο μήνυμα για το αν ο αριθμός είναι μεταξύ του 1 και του 999. Επιπλέον, όταν ο αριθμός είναι μεταξύ του 1 και του 999 να εμφανίζει μήνυμα για το αν είναι μονοψήφιος, διψήφιος ή τριψήφιος.

3.153 Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος θα ζητά δυο βαθμούς. Αφού γίνει έλεγχος ότι οι βαθμοί είναι στο διάστημα [0, 200], αν η διαφορά των βαθμών είναι μικρότερη ή ίση με 20 θα εμφανίζεται ο μέσος όρος τους και ο αλγόριθμος θα τερματίζει. Αν η διαφορά των βαθμών είναι μεγαλύτερη από 20 τότε θα ζητείται και τρίτος βαθμός και θα εμφανίζεται ο μέσος όρος των τριών βαθμών.

3.154 Ο βασικός μισθός ενός δημοσίου υπαλλήλου προσαυξάνεται κατά 5% αν είναι απόφοιτος Λυκείου, 10% αν είναι απόφοιτος ΤΕΙ και 20% αν είναι απόφοιτος ΑΕΙ. Επιπλέον, οι απόφοιτοι ΤΕΙ ή ΑΕΙ παίρνουν 5% αύξηση αν είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού διπλώματος ή 10% αν είναι κάτοχοι Διδακτορικού διπλώματος. Αν είναι κάτοχοι και των δυο τίτλων παίρνουν πάλι 10%.

Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος θα διαβάσει τα απαραίτητα στοιχεία και θα εμφανίζει το μισθό του δημοσίου υπαλλήλου.

3.155 Ένα περίπτερο πουλάει τρεις μάρκες από τσιγάρα:

ΜΑΡΚΑ ΤΣΙΓΑΡΩΝ	ΤΙΜΗ
ΤΑ	2.25 Ευρώ
ΤΒ	3 Ευρώ
ΤΓ	2.80 Ευρώ

Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάσει την μάρκα τσιγάρων που αγόρασε κάποιος και να εμφανίζει πόσο κοστίζει το πακέτο που πήρε και πόσα χρήματα θα του επιστραφούν, αν υποθέσουμε ότι έδωσε 10 Ευρώ

3.156 Ένα ταξιδιωτικό γραφείο οργανώνει εκδρομές για Ιταλία, Κύπρο και Τουρκία. Οι ταξιδιώτες μπορούν να επιλέξουν να ταξιδέψουν είτε με αεροπλάνο είτε με πλοίο.

ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ	ΑΕΡΟΠΛΑΝΟ	ΠΛΟΙΟ
Ιταλία	300 Ευρώ	200 Ευρώ
Κύπρος	350 Ευρώ	250 Ευρώ
Τουρκία	250 Ευρώ	150 Ευρώ

Βάσει του πίνακα, Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος να διαβάσει τον προορισμό, το πλήθος των θέσεων που κάποιος πελάτης επιθυμεί να κλείσει και τον τρόπο με τον οποίο θα ταξιδέψει. Τελικά να εμφανίσει το κόστος του ταξιδιού στον πελάτη .

3.157 Μια μικρή πιτσαρία προσφέρει 3 είδη πίτσας. Το 1^ο είδος πίτσας ονομάζεται "Μαργαρίτα" και κοστίζει 5 Ευρώ, το 2^ο είδος πίτσας ονομάζεται "Special" και κοστίζει 8 Ευρώ, ενώ το 3^ο είδος πίτσας ονομάζεται "4 Τυριά" και κοστίζει 7 Ευρώ. Να γραφεί αλγόριθμος που θα διαβάσει ένα αριθμό που αντιστοιχεί στο είδος της πίτσας μιας

παραγγελίας και θα εμφανίζει πόσα πρέπει να πληρώσει ο πελάτης, καθώς και το όνομα της πίτσας που παρήγγειλε.

Όταν ο πελάτης παραγγέλνει το 1^ο είδος πίτσας, ο υπάλληλος τον ρωτά αν θέλει να βάλει επιπλέον 2 υλικά. Αν ο πελάτης το επιθυμεί, τότε γίνεται επιπλέον χρέωση 1 Ευρώ.