

Απλές ΑΣΚΗΣΕΙΣ Επιλογής

1. Φτιάξτε αλγόριθμο που θα διαβάσει ένα αριθμό και θα εκτυπώνει αντίστοιχο μήνυμα αν είναι θετικός ή αρνητικός.
2. Φτιάξτε αλγόριθμο που θα διαβάσει έναν ακέραιο αριθμό και αν δεν είναι 0 θα εμφανίζει τον αντίστροφο του.
3. Να γραφεί αλγόριθμος που θα διαβάσει τις μοίρες μιας γωνίας και αν είναι μεγαλύτερη από ορθή θα δίνει την παραπληρωματική της διαφορετικά θα εμφανίζει σε μοίρες την συμπληρωματική της.
4. Φτιάξτε ένα αλγόριθμο που θα υπολογίζει την απόλυτη τιμή ενός αριθμού. (Παρατήρηση : η εντολή ‘εμφάνισε’ 1 φορά έξω από τη δομή Αν).
5. Να γραφεί αλγόριθμος υπολογισμού του μεγαλύτερου μεταξύ δύο αριθμών.
6. **Να δίνονται 2 ακέραιοι αριθμοί. Αν ο 1^{ος} είναι μεγαλύτερος από τον 2^ο να εμφανίζεται το άθροισμά τους, αλλιώς το γινόμενό τους. (Παρατήρηση : η εντολή ‘εμφάνισε’ 2 φορές μέσα στη δομή Αν).**
7. Να δίνεται το ποσό των χρημάτων που έχω στο πορτοφόλι μου και η τιμή μιας τηλεόρασης σε μια βιτρίνα. Να εμφανίζονται αντίστοιχα μηνύματα με το αν μπορώ να την αγοράσω ή όχι, καθώς και το πιθανό περίσσευμα των χρημάτων μου στη περίπτωση που μπορώ να την αγοράσω.
8. Να γραφεί αλγόριθμος υπολογισμού του μεγαλύτερου μεταξύ τριών αριθμών.
9. Να γραφεί αλγόριθμος υπολογισμού του μέσου όρου της βαθμολογίας ενός μαθητή, ο αλγόριθμος θα διαβάσει τους βαθμούς του μαθητή για πέντε μαθήματα και αν ο μέσος όρος είναι από δέκα και πάνω να εκτυπώνεται ότι ο μαθητής προάγεται και αντίστροφα.
10. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάσει τις δικαιολογημένες και αδικαιολόγητες απουσίες ενός μαθητή και να εμφανίζει το μήνυμα «προάγεται» αν το σύνολό τους δεν είναι πάνω από 100.
11. Φτιάξτε αλγόριθμο που θα διαβάσει έναν ακέραιο αριθμό και αν είναι θετικός θα εμφανίζει τον επόμενο ενώ αν είναι αρνητικός θα εμφανίζει τον προηγούμενο.
12. Φτιάξτε αλγόριθμο που θα διαβάσει έναν αριθμό και θα εμφανίζει το διπλάσιό του αν είναι άρτιος ή το τριπλάσιό του αν είναι περιττός.
13. Φτιάξτε αλγόριθμο που θα διαβάσει δύο ακεραίους και μέσω του γινομένου τους θα βρίσκει αν είναι ομόσημοι ή ετερόσημοι και θα εμφανίζει το ανάλογο μήνυμα.
14. Να γραφεί αλγόριθμος που θα διαβάσει το μέτρο τριών αντιστάσεων καθώς και το 0 αν είναι παράλληλες ή το 1 αν είναι σε σειρά και θα εμφανίζει τη συνολική αντίσταση (Θεωρούμε ότι το άθροισμα των αντιστάσεων δεν είναι 0).
15. Να γραφτεί αλγόριθμος που να δέχεται έναν αριθμό και να εμφανίζει το διπλάσιο του αν διαιρείται ακριβώς με το 3 και το 4 και το τριπλάσιο του αλλιώς.
16. Να γραφεί αλγόριθμος που να δέχεται ένα έτος και να εμφανίζει αν είναι δίσεκτο ή όχι. Υπενθυμίζεται ότι ένα έτος είναι δίσεκτο : όταν διαιρείται με το 4 και δεν είναι έτος αιώνα ή όταν διαιρείται με το 400.
17. Να δίνεται ο μισθός ενός υπαλλήλου. Φορολογείται ως εξής : για ποσό μικρότερο ίσο των 1500 ευρώ ο φόρος είναι 5% του μισθού, αντιθέτως είναι 12%. Να γίνει με 2 τρόπους : α. θεωρώντας ότι η φορολόγηση γίνεται επί του συνόλου του μισθού για κάθε κατηγορία και β. θεωρώντας ότι η φορολόγηση γίνεται ξεχωριστά για κάθε ποσό κάτω και πάνω των 1500 ευρώ, δηλ. αν παίρνει 1800 ευρώ με 12% φορολογείται μόνο το ποσό άνω των 1500 ευρώ δηλαδή τα 300 ευρώ, ενώ τα πρώτα 1500 με 5%.
18. Αν μέχρι τις πρώτες 40 ώρες εργασίας το ωρομίσθιο ενός εργαζόμενου είναι 14 ευρώ, ενώ οι υπερωρίες (δηλ. αν δουλέψει πάνω από 40 ώρες) είναι 22 ευρώ, να υπολογίζεται η αποζημίωση όταν δίνονται οι ώρες που εργάστηκε.

19. Συμπλήρωσε τον παρακάτω πίνακα (αληθής ή ψευδής):

α	β	γ	$\alpha=0.5$	$\beta \leq 6$	$9 < \gamma$	$\beta < \alpha^2$	$\gamma^2 \geq \beta/\alpha$	$3+8=11$
-1	-1	-1						
100	1	9						
1	6	0						
$\frac{1}{2}$	6.2	-12						
0.5	0	0						
-0.5	-0.77	-10						

20. Συμπλήρωσε τον παρακάτω πίνακα (αληθής ή ψευδής):

α	β	γ	$\alpha = \alpha^2$	$\beta \leq 1/\alpha$	$(1/\beta) < \gamma$	$\beta < (\alpha^2)$	$(\gamma^3) \geq (\beta/\alpha)$	$(\alpha * \beta * \gamma) \geq 1$
-1	-1	-1						
0.1	1	0.9						
1	6	0						
$\frac{1}{2}$	6.2	-12						
0.5	-1/2	0						
-0.5	-0.77	-10						

Σύνθετες ΑΣΚΗΣΕΙΣ Επιλογής

21. Να δίνεται ένας ακέραιος αριθμός και να εμφανίζονται μηνύματα με το πλήθος των ψηφίων του. Αν ο αριθμός έχει από 4 και πάνω ψηφία να εμφανίζεται το μήνυμα 'έχει πολλά ψηφία'.
22. Χρέωση ΕΥΔΑΠ και Κινητής Τηλεφωνίας
23. Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια εξίσωση
- 24. Να δίνονται 3 ακέραιοι αριθμοί και να εμφανίζεται ο μεσαίος σε τιμή από αυτούς.**
25. Φτιάξτε πρόγραμμα που θα εμφανίζει το γράμμα Α αν του δοθεί ο αριθμός 1, το γράμμα Β αν δοθεί το 2, το γράμμα Γ αν δοθεί το 3 το γράμμα Δ αν δοθεί το 4 και το σχόλιο «άγνωστος» αν δοθεί οποιοσδήποτε άλλος αριθμός.
26. Φτιάξτε αλγόριθμο σε φυσική γλώσσα με βήματα που θα εμφανίζει το Ιανουάριος αν του δοθεί ο αριθμός 1, Φεβρουάριος αν δοθεί το 2, Μάρτιος αν δοθεί το 3 κ.ο.κ. επίσης να εμφανίζει το σχόλιο «λάθος μήνας» αν δοθεί οποιοσδήποτε άλλος αριθμός εκτός από 1-12.
27. Να φτιαχτεί αλγόριθμος σε φυσική γλώσσα με βήματα που θα διαβάσει το γενικό βαθμό ενός μαθητή και θα εμφανίζει το χαρακτηρισμό προόδου του: για βαθμό 20 έως και 18 θα εμφανίζει ΑΡΙΣΤΑ, για 17 έως και 16 ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ, για 15 έως και 13 ΚΑΛΑ, για 12 έως και 10 ΜΕΤΡΙΑ και για μικρότερο ΔΕΝ ΠΡΟΑΓΕΤΑΙ. Ταυτόχρονα να ελέγχει και να βγάζει μήνυμα λάθους αν ο βαθμός δεν είναι μεταξύ 0-20.
28. Να γίνει αλγόριθμος που θα προσομοιώνει ένα υπολογιστή τσέπης όπου θα δέχεται δύο πραγματικούς αριθμούς καθώς και τον αριθμό 1 για τον αριθμητικό τελεστή της πρόσθεσης, 2 για αφαίρεση, 3 για πολλαπλασιασμό, 4 για διαίρεση και θα επιστρέφει το αποτέλεσμα της πράξης που ορίζει ο τελεστής.
29. (B). Να γίνει αλγόριθμος που θα προσομοιώνει ένα υπολογιστή τσέπης όπου θα δέχεται το πρώτο όρισμα, μετά τον τελεστή της πράξης ('+', '-', '*', '/') και τέλος το δεύτερο όρισμα και θα βγάζει το αποτέλεσμα.
30. Σε ένα κατάστημα αποφασίστηκε λόγω των Χριστουγέννων να προσφέρεται έκπτωση στους πελάτες ανάλογα με το ποσό των αγορών και με βάση τον παρακάτω πίνακα

Αγορές (δρχ.)	Έκπτωση
Μέχρι 100.000	6%
100.001 – 300.000	9%
Άνω των 300.000	12%

Να γραφεί αλγόριθμος που :

- να διαβάσει το ποσό αγοράς ενός πελάτη
- να υπολογίζει το ποσό της έκπτωσης που του αναλογεί
- να υπολογίζει και να εμφανίζει το ποσό που θα πληρωθεί στο κατάστημα καθώς και να εμφανίζει την έκπτωση που αναλογεί.

(Σημείωση : να θεωρηθεί ότι το ποσό αγοράς είναι θετικός αριθμός).

31. Σε ένα εργοστάσιο οι εργαζόμενοι δουλεύουν συνήθως μέχρι 40 ώρες ανά εβδομάδα. Αν κάποιος εργαζόμενος δουλέψει υπερωρίες (υπερβεί τις 40 ώρες) πληρώνεται όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα :

Ώρες Εργασίας	Ωρομίσθιο
Μέχρι τις πρώτες 40 ώρες	2000 δρχ/ώρα
Οι πλέον των 40 ως τις 50 ώρες	3000 δρχ/ώρα
Οι πλέον των 50	4500 δρχ/ώρα

Να γραφεί αλγόριθμος που διαβάσει τις ώρες εργασίας ενός εργαζόμενου στη διάρκεια μιας εβδομάδας, και υπολογίζει και εμφανίζει τις αποδοχές του.

(Σημείωση : να θεωρηθεί ότι οι ώρες εργασίας είναι πάντα θετικός αριθμός).

32. Το υπουργείο οικονομικών επιβάλλει τέλη κυκλοφορίας στα ιδιωτικής χρήσεως επιβατηγά οχήματα (αυτοκίνητα και δίκυκλα) ανάλογα με τον κυβισμό τους σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα :

Τύπος Οχήματος	Κυβισμός	Τέλος Κυκλοφορίας
Δίκυκλα	Μέχρι 500 cc	50 €
Δίκυκλα	Από 501cc και άνω	100 €
Αυτοκίνητα	Μέχρι 1358 cc	100 €
Αυτοκίνητα	Από 1359 μέχρι 1750 cc	150 €
Αυτοκίνητα	Από 1751 μέχρι 2000 cc	200 €
Αυτοκίνητα	Από 2000cc και άνω	300 €

Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος :

- να διαβάσει τον τύπο του οχήματος (Δ = Δίκυκλο, Α = Αυτοκίνητο) και τον κυβισμό του.
- να υπολογίζει τα αντίστοιχα τέλη κυκλοφορίας του οχήματος
- να εμφανίζει το ποσό που αναλογεί

Σημείωση : Να θεωρήσετε θετικό τον αριθμό του κυβισμού

33. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάσει το βαθμό ενός μαθητή και να εμφανίζει το χαρακτηρισμό «Απορρίπτεται» αν είναι μικρότερος του 9.5, «Σχεδόν Καλά» αν είναι έως και 13, «Καλά» αν είναι έως και 16, «Πολύ καλά» αν είναι έως και 18 και «Άριστα» αν είναι άνω του 18.

(Σημείωση : να θεωρηθεί ότι ο βαθμός είναι αριθμός από 0 έως και 20).

34. Υπολόγισε αλγόριθμο που να παίρνει ως είσοδο τα χρήματα που παίρνει ένας εργαζόμενος για κάθε ώρα εργασίας, καθώς και οι ώρες που εργάστηκε κατά τη διάρκεια του μήνα. Στο μισθό γίνονται κρατήσεις για την εφορία. Αν ο μισθός υπερβαίνει τα 1000€ τότε η κράτηση είναι 20%. Αλλιώς είναι 15%. Ο αλγόριθμος πρέπει να υπολογίζει και να εμφανίζει το τελικό ποσό (μετά τις κρατήσεις) που θα πάρει στα χέρια του ο εργαζόμενος.

35. Λύση δευτεροβάθμιας εξίσωσης στη Γλωσσομάθεια. Ζητάς τους συντελεστές A, B, Γ της δευτεροβάθμιας και δίνεις τις λύσεις, τη λύση ότι είναι ΑΟΡΙΣΤΗ ή ΑΔΥΝΑΤΗ. (συμπεριλαμβάνεται η πρωτοβάθμια).
36. Να γραφεί αλγόριθμος που να υπολογίζει το λογαριασμό κινητού τηλεφώνου αφού διαβάσει το σύνολο των μονάδων, ως εξής: οι πρώτες 20 μονάδες χρεώνονται 10 λεπτά η κάθε μία, αν οι υπόλοιπες ξεπερνούν τις 100 χρεώνονται μόνο 5 λεπτά ανά μονάδα ενώ στην περίπτωση που οι υπόλοιπες μονάδες είναι λιγότερες ή ίσες με 100 η χρέωση είναι 7 λεπτά ανά μονάδα. Το πάγιο σε όλες τις περιπτώσεις είναι 9 €.
37. Να αναπτύξετε αλγόριθμο (σε φυσική γλώσσα με βήματα) που να ζητά 3 θετικούς ακεραίους αριθμούς. Να ζητείται μετά ένας ακέραιος αριθμός χ . Αν ο χ είναι ίσος με το 1, ο αλγόριθμος θα πρέπει να υπολογίσει και να εμφανίσει το άθροισμα των θετικών ακεραίων που δόθηκαν, αν ο χ είναι ίσος με το 2, θα πρέπει να υπολογιστεί και να εμφανίσει το ημίαθροισμα των θετικών ακεραίων που δόθηκαν, αν ο χ είναι ίσος με 4 θα πρέπει να υπολογίσει και να εμφανίσει το άθροισμα των 2 πρώτων θετικών ακεραίων που δόθηκαν μείον τον τρίτο και τέλος αν το χ έχει άλλη τιμή από τις προαναφερόμενες θα πρέπει να βγαίνει μήνυμα λάθους.
38. Να αναπτύξετε αλγόριθμο σε φυσική γλώσσα με βήματα που : (α) να διαβάξει την ποσότητα μιας παραγγελίας και την τιμή του προϊόντος, (β) να υπολογίζει και να εμφανίζει το συνολικό κόστος της παραγγελίας (προ του ΦΠΑ) και (γ) να διαβάξει το συντελεστή του ΦΠΑ (π.χ. 13 ή 18%) και να υπολογίζει και να εμφανίζει το συνολικό κόστος της παραγγελίας μετά την προσθήκη του ΦΠΑ.
39. Σε ένα σχολείο, ο κάθε μαθητής μπορεί να κάνει 50 αδικαιολόγητες και 60 δικαιολογημένες απουσίες. Όσες δικαιολογημένες πέρα των 60 κάνει, θεωρούνται αδικαιολόγητες. Αν ένας μαθητής κάνει πάνω από 50 αδικαιολόγητες πρέπει να δώσει ξανά όλα τα μαθήματα τον Αύγουστο, ενώ αν ξεπεράσει τις 110 αδικαιολόγητες τότε πρέπει να επαναλάβει την τάξη. Να γίνει αλγόριθμος που να δέχεται τις δικαιολογημένες και τις αδικαιολόγητες απουσίες και να εμφανίζει αν πέρασε ο μαθητής την τάξη, αν πρέπει να ξαναδώσει τα μαθήματα τον Αύγουστο ή αν πρέπει να ξαναπεράσει την τάξη.
40. Υλοποιείστε αλγόριθμο που να υπολογίζει το μηνιαίο εισόδημα ωρομισθίων υπαλλήλων εταιρίας. Σας εισοδος δίνονται τα χρήματα που παίρνει ένας εργαζόμενος για κάθε ώρα εργασίας και οι ώρες που εργάστηκε κατά τη διάρκεια του μήνα. Για κάθε εργαζόμενο γίνονται κρατήσεις για την εφορία ανάλογα με το μηνιαίο του εισόδημα. Αν αυτό υπερβαίνει τα 1000€ οι κρατήσεις είναι 20%. Σε διαφορετική περίπτωση είναι 15%. Βρείτε τον καθαρό μισθό.
41. Μετά από τροπολογία στο νόμο, οι κρατήσεις των εργαζομένων της προηγούμενης άσκησης που εργάζονται λιγότερο από 20 ώρες την εβδομάδα, μειώνονται στο 10% (γίνεται 10%). Μετατρέψτε τον αλγόριθμο της προηγούμενης άσκησης ώστε να περιλαμβάνει την τροπολογία αυτή.
42. Μετά από τροπολογία στο νόμο, οι κρατήσεις των εργαζομένων της προ-προηγούμενης άσκησης που εργάζονται λιγότερο από 20 ώρες την εβδομάδα, μειώνονται κατά 5%. Μετατρέψτε τον αλγόριθμο της προ-προηγούμενης άσκησης ώστε να περιλαμβάνει την τροπολογία αυτή.
43. από το ΥΠ.ΟΙΚ. εκδόθηκε ο παρακάτω πίνακας για τον υπολογισμό του φόρου ελευθ. Επαγγελματιών:

Τμήμα εισοδήματος μέχρι 3000 (0-3000€)	Φόρος 0%
Πέραν του 3000 έως 4000 (3001€ - 4000€)	Φόρος 5%
Πέραν του 4000 έως 7500 (4001€-7500€)	Φόρος 15%
Εισόδημα πέραν του 7500 (Πάνω από 7501€)	Φόρος 30%

Υλοποιείστε αλγόριθμο ο οποίος να υπολογίζει το φόρο που θα καταβάλει ένας ελεύθερος επαγγελματίας ανάλογα με τα συνολικά έσοδα που είχε τη χρονιά που πέρασε.

44. Σαν συνέχεια της προηγούμενης άσκησης, από το ΥΠ.ΟΙΚ. εκδόθηκε ο παρακάτω πίνακας για ελαφρύνσεις φόρου σε όσους ελευθ. Επαγγελματίες έχουν παιδιά:

1 παιδί	Μείωση 100€
2 παιδιά	Μείωση 150€
3 παιδιά	Μείωση 200€
4+ παιδιά	Μείωση 300€

Δεν υπάρχει περίπτωση επιστροφής φόρου λόγω αυτής της μείωσης.

45. Η υπηρεσία μετεωρολογίας χαρακτηρίζει στα δελτία της τον καιρό, ανάλογα με τη θερμοκρασία και με βάση τον παρακάτω πίνακα.

Θερμοκρασία (βαθμοί °C)	Χαρακτηρισμός
Μέχρι 0	Παγετός
1 -15	Κρύο
16- 25	Φυσιολογική θερμοκρασία
26-35	Ζέστη
Άνω των 35	Καύσωνας

Να γραφεί αλγόριθμος που διαβάζει τη θερμοκρασία που θα επικρατήσει σε ένα δελτίο πρόγνωσης και να εμφανίζει τον αντίστοιχο χαρακτηρισμό .

46. Σε ένα βιντεοκλάμπ οι καινούριες κασέτες έχουν κωδικό 1 και χρεώνονται με 1,5 €, οι παλαιότερες κασέτες έχουν κωδικό 2 και χρεώνονται με 1 € και οι δίσκοι DVD έχουν κωδικό 3 και χρεώνονται με 2 €. Οι ημέρες ενοικίασης είναι 2 και για κάθε μέρα καθυστέρησης πέρα των 2 ημερών επιβάλλεται πρόστιμο καθυστέρησης 0,5 €/ημέρα. Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάζει τον κωδικό ενοικίασης και τις ημέρες ενοικίασης και να υπολογίζει τη χρέωση.

47. ! Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο να ζητά από το χρήστη το Μισθό ! ενός εργαζόμενου καθώς και την ειδικότητά του. Κατόπιν να ! υπολογίζει το ποσό των εισφορών το οποίο θα πρέπει να ! καταβάλλει ο εργαζόμενος, καθώς και το ύψος του τελικού ! μισθού του, σύμφωνα με τα παρακάτω στοιχεία:

ΥΨΟΣ ΜΙΣΘΟΥ	ΕΙΣΦΟΡΑ1	ΕΙΣΦΟΡΑ2
μέχρι 1500 ευρώ	5%	4%
από 1501 - 2500	7%	6%
από 2501 - 4000	9%	8%
από 4001 -	12%	11%

! Αν ο εργαζόμενος έχει ειδικότητα 'ΤΕΧΝΙΚΟΣ' τότε η ΕΙΣΦΟΡΑ1 ! προσ αυξάνεται κατά 3% και ή ΕΙΣΦΟΡΑ2 κατά 4%, ενώ αν ο ! εργαζόμενος έχει ειδικότητα ΠΩΛΗΤΗΣ τότε ή ΕΙΣΦΟΡΑ1 ! προσ αυξάνεται κατά 4% και ή ΕΙΣΦΟΡΑ2 κατά 5%. Τέλος το ! σύνολο των εισφορών που καλείται να πληρώσει ο εργαζόμενος ! δεν μπορεί να υπερβεί σε καμία περίπτωση το ποσό των ! 5000 ευρώ.

48. ! Να γίνει πρόγραμμα που να ζητάει 3 ακέραιους ! αριθμούς και να εμφανίζει το μεσαίο από αυτούς.

49. Οι υπάλληλοι μιας εταιρίας συμφώνησαν για το μήνα Δεκέμβριο να κρατηθούν από το μισθό τους δύο ποσά ένα για τη διοργάνωση εκδηλώσεων στο χώρο της δουλειάς τους τις ημέρες των γιορτών και ένα για τη βελτίωση του χώρου εργασίας τους (parking ιδιωτικό, θέρμανση, απολύμανση, κ.λ.π.)
Ο υπολογισμός του ποσού των εισφορών εξαρτάται από τον αρχικό μισθό του υπαλλήλου και υπολογίζεται με βάση τα παρακάτω όρια μισθών:

!===ΜΙΣΘΟΣ=====ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ===ΒΕΛΤΙΩΣΗ_ΧΩΡΟΥ]

! ΕΩΣ 600 ΕΥΡΩ	3%	5%]
! 600,01 ΕΩΣ 900	5%	7%]
! 900,01 ΕΩΣ 1300	6%	9%]
! 1300,01 ΕΩΣ 1800	7%	10%]
! ΠΑΝΩ ΑΠΟ 1800,01	8%	12%]

Να διαβάζεται η ειδικότητα και αν είναι ΤΕΧΝΙΚΟΣ τότε να προστίθεται 1% και 2% αντίστοιχα στο ποσοστό (επί του μισθού). Αν είναι ΠΩΛΗΤΗΣ προστίθεται 3% και 4% αντίστοιχα.

Η συνολική προσφορά να μην ξεπερνά τα 700 Ευρώ.

50. Για να μπει κάποιος σε κατάσταση με ηλεκτρονικά παιχνίδια πρέπει να ισχύει κάποιο από τα παρακάτω:
- Να είναι μεγαλύτερος από 25 χρονών
 - Να είναι τουλάχιστον 17 χρονών, αλλά να έχει μαζί του ταυτότητα για να το αποδείξει
 - Να συνοδεύεται από κάποιον μεγάλο συγγενή του
- Κάντε ένα πρόγραμμα το οποίο αφού ζητήσει ό,τι δεδομένα χρειάζεται, να αποφασίσει αν επιτρέπεται ή όχι η είσοδος στα ηλεκτρονικά.
51. Μία εταιρία κινητής τηλεφωνίας έχει την εξής χρέωση: για τις πρώτες 100 μονάδες χρεώνει τους συνδρομητές της με 2 λεπτά / μονάδα, για τις επόμενες 70 με 1,5 λεπτά / μονάδα και για όλες τις υπόλοιπες (αν υπάρχουν) με 1 λεπτό / μονάδα. Κάντε ένα πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει τις μονάδες ενός συνδρομητή και θα εμφανίζει την χρέωσή του.
52. Δίνονται ξεχωριστά τα 3 ψηφία ενός τριψήφιου αριθμού με σειρά σημαντικότητας. Βρείτε αν ο (συνολικός) τριψήπιος αριθμός είναι μεγαλύτερος από 500, αν είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 600 και αν διαιρείται ακριβώς με το 11.

53. Να γίνει πρόγραμμα που να ζητάει:

A) Έναν ακέραιο αριθμό ΗΜΕΡΑ (από 1 ως 7).

B) Έναν ακέραιο αριθμό ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ (από 1 ως 31).

Γ) Έναν ακέραιο αριθμό ΜΗΝΑΣ (από 1 ως 12).

Δ) Έναν ακέραιο αριθμό ΕΤΟΣ.

Στη συνέχεια να εμφανίζει την αντίστοιχη πλήρη ημερομηνία ολογράφως. Δηλαδή για είσοδο: ΗΜΕΡΑ=6 ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ=25 ΜΗΝΑΣ=12 ΕΤΟΣ=2004

να δίνει σαν έξοδο: Σάββατο 25 Δεκεμβρίου 2004

54. Σε τρεις διαφορετικούς αγώνες πρόκρισης για την Ολυμπιάδα του Σίδνεϋ στο άλμα εις μήκος ένας αθλητής πέτυχε τις επιδόσεις a, b, c. Να γίνει πρόγραμμα το οποίο:

A) Να διαβάζει τις τιμές των επιδόσεων a, b, c. [Μονάδες 3]

Β) Να υπολογίζει και να εμφανίζει τη μέση τιμή των παραπάνω τιμών. Αν σε κάποια άλματα έχει δοθεί τιμή ίση με μηδέν (δηλαδή άκυρα άλματα), ο μέσος όρος θα πρέπει να υπολογίζεται από τις υπόλοιπες μη-μηδενικές τιμές. [Μονάδες 7]

Γ) Να εμφανίζει το μήνυμα "Προκρίθηκε", αν η παραπάνω μέση τιμή είναι μεγαλύτερη των 8 μέτρων. [Μονάδες 10]

55. Μια εταιρία κινητής τηλεφωνίας ακολουθεί ανά μήνα την πολιτική τιμών που φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

----- ΠΑΓΙΟ: 1500 δραχμές -----

ΧΡΟΝΟΣ ΤΗΛΕΦΩΝΗΜΑΤΩΝ (δευτερόλεπτα)	ΧΡΟΝΟΧΡΕΩΣΗ (δραχμές/δευτερόλεπτο)
1-500	1.5
501-800	0.9
801 και άνω	0.5

Να γίνει πρόγραμμα το οποίο:

- Α) Να διαβάσει τη χρονική διάρκεια (σε δευτερόλεπτα) των τηλεφωνημάτων ενός συνδρομητή σε διάστημα ενός μήνα.
Β) Να υπολογίζει τη μηνιαία χρέωση του συνδρομητή.
Γ) Να εμφανίζει τη λέξη "Χρέωση" και τη μηνιαία χρέωση του συνδρομητή.

56. Φτιάξτε πρόγραμμα που να διαβάζει τις συντεταγμένες ενός σημείου στο επίπεδο $x-y$ και να δίνει τη θέση του δηλ. σε ποιο τεταρτημόριο ή πάνω σε ποιόν άξονα βρίσκεται.

57. Να διαβάζονται 2 αριθμοί που να αντιστοιχούν στο διοξειδίο του άνθρακα και του αζώτου όπως έχουν καταγραφεί. Να εκτυπώνεται ότι η ατμόσφαιρα είναι "καθαρή" αν το ποσοστό του διοξειδίου είναι κάτω από 0.35 η να εκτυπώνεται "μολυσμένη" στην αντίθετη περίπτωση. Επίσης να εκτυπώνεται "διαυγής" αν το άζωτο είναι κάτω από 0.17 αλλιώς να εκτυπώνεται "διαυγής".

58. Έχουμε τις εξής 4 κάρτες της τράπουλας : 1 ♥ , 2 ♦ , 2 ♣ , 1 μπαστούνι. Απαντώντας σε 2 ακριβώς ερωτήσεις στο Η/Υ, να εμφανίζεται μήνυμα για ποια κάρτα πρόκειται.

59. Η ημερομηνία του Πάσχα κάποιας χρονολογίας υπολογίζεται ως εξής:

E = η χρονολογία (δεδομένο)

Π = η ημερομηνία του Πάσχα (αποτέλεσμα)

Θέτουμε:

$$E:19 = \alpha$$

$$E:4 = \beta$$

$$E:7 = \gamma$$

$$(19\alpha+16):30 = \delta$$

$$(2\beta+4\gamma+6\delta):7 = \zeta$$

όπου το σύμβολο ":" σημαίνει ΑΚΕΡΑΙΟ ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΔΙΑΙΡΕΣΗΣ.

Η ημερομηνία του Πάσχα θα δίνεται από τον τύπο: $\Pi = \delta + \zeta + 3$ Απριλίου

Αν $\delta + \zeta + 3 > 30$ τότε σημαίνει ότι το Πάσχα πέφτει μέσα στον

Μάιο. Δηλαδή αν $\delta + \zeta + 3 = 35$, η ημερομηνία είναι 5 Μαΐου. (ΣΗΜ.: Το Πάσχα πέφτει μόνο Απρίλιο & Μάιο) Σύμφωνα με τα παραπάνω, να γίνει πρόγραμμα το οποίο:

- α) Να ζητάει μια χρονολογία.

β) Να εμφανίζει την ημερομηνία του Πάσχα αυτής της χρονιάς με σωστή αναφορά του μήνα, για παράδειγμα:

"Ημερομηνία του Πάσχα: 19 Απριλίου" ή "Ημερομηνία του Πάσχα: 3 Μαΐου".

60. Ένα parking χρεώνει ως εξής την παραμονή των αυτοκινήτων: οι πρώτες 2 ώρες παραμονής χρεώνονται προς 5€ η κάθε μία, η κάθε επόμενη ώρα μετά τις δύο χρεώνεται προς 2€ η κάθε μία, ενώ αν το αυτοκίνητο έχει ολοκληρώσει 12 ώρες παραμονής στον σταθμό, ΟΛΕΣ οι ώρες θα χρεωθούν προς 1,5€ η καθεμία. Η χρέωση μιας ώρας γίνεται αν έχουν περάσει 10 λεπτά από την τελευταία ώρα. Για παράδειγμα, για παραμονή 3 ώρες και 4 λεπτά, ο πελάτης χρεώνεται συνολικά 3 ώρες. Αν όμως παραμείνει στο parking 3 ώρες και 12 λεπτά θα χρεωθεί συνολικά 4 ώρες. Να γίνει πρόγραμμα που να διαβάζει τον συνολικό χρόνο παραμονής ενός αυτοκινήτου στο parking σε ΛΕΠΤΑ(ακέραιος αριθμός) και να υπολογίζει πόσες ώρες χρεώνονται καθώς και τη χρέωσή του.