

## ΑΕΠΠ Δομή Ακολουθίας

### Ασκήσεις

1. Να γραφτεί αλγόριθμος ο οποίος θα διαβάζει το ονοματεπώνυμο, την τάξη και τη βαθμολογία σε τρία μαθήματα ενός μαθητή και θα υπολογίζει τον μέσο όρο του σε αυτά τα μαθήματα. Στη συνέχεια θα εκτυπώνει το όνομα του μαθητή την τάξη και το μέσο όρο.
2. Να γραφτεί αλγόριθμος ο οποίος θα διαβάζει τη βάση και το ύψος ενός ορθογωνίου παραλληλόγραμμου και θα εκτυπώνει το εμβαδόν και την περίμετρό του.
3. Να γραφτεί αλγόριθμος που να διαβάζει την ακτίνα  $\rho$  ενός κύκλου και να εμφανίζει την περίμετρο και το εμβαδόν του (περίμετρος =  $2\pi\rho$ , εμβαδόν =  $\pi\rho^2$  - όπου  $\pi=3,1416$ ).
4. Μια εταιρία έχει 3 υποκαταστήματα. Να γραφτεί αλγόριθμος που θα διαβάζει τα έσοδα για κάθε υποκατάστημα και θα εκτυπώνει τα συνολικά έσοδα της εταιρίας. Επίσης, θα υπολογίζει και θα εκτυπώνει το ποσοστό συμμετοχής σε αυτά καθενός από τα τρία υποκαταστήματά της.
5. Το ημερομίσθιο ενός εργαζομένου είναι 100 ευρώ, το οποίο επιβαρύνεται με 10% ασφάλεια και 20% φόρο. Να γραφτεί αλγόριθμος σε ψευδοκώδικα ο οποίος θα διαβάζει το όνομα του εργαζομένου και τις ημέρες απασχόλησής του για το μήνα που μόλις τέλειωσε και θα εμφανίζει τις καθαρές αποδοχές του. Τέλος πρέπει να εμφανίζεται το σύνολο των κρατήσεων του υπαλλήλου.
6. Να γραφτεί αλγόριθμος που να διαβάζει κάποια χρονική διάρκεια σε ώρες, λεπτά και δευτερόλεπτα (τρεις διαφορετικοί αριθμοί) και να την εμφανίζει ολόκληρη σε δευτερόλεπτα.
7. Να γραφτεί αλγόριθμος ο οποίος να δέχεται ως είσοδο την τιμή ενός προϊόντος και το ποσοστό της έκπτωσης και να υπολογίζει και να εμφανίζει την τελική τιμή του προϊόντος και το ποσό της έκπτωσης. Επίσης:
  - Να γίνει το λογικό διάγραμμα.
  - Να γίνει επαλήθευση μέσω πίνακα τιμών για τιμή 200 ευρώ και έκπτωση 10%.
8. Να γραφτεί αλγόριθμος που να υπολογίζει σε ώρες, λεπτά και δευτερόλεπτα κάποιο χρονικό διάστημα που δίνεται αρχικά ολόκληρο σε δευτερόλεπτα. Να γίνει ο πίνακας τιμών για 7820 sec. (Χρήση DIV, MOD)

9. Να γραφτεί αλγόριθμος που θα διαβάσει ένα ποσό σε ευρώ και θα το αναλύει σε χαρτονομίσματα των 20 ευρώ, των 10 ευρώ και των 5 ευρώ. Στο τέλος θα εμφανίζει πόσα από κάθε τύπο χαρτονομισμάτων υπάρχουν στον αρχικό αριθμό. Να γίνει επαλήθευση μέσω πίνακα τιμών για 58 euro. (Χρήση DIV, MOD)
10. Να γραφτεί αλγόριθμος που να αντιμετωπίζει τα περιεχόμενα δύο μεταβλητών. Να γίνει ο πίνακας τιμών για τις τιμές 5, 8.
11. Το κέρδος ενός κινηματογράφου υπολογίζεται ως εξής : Κάθε θεατής πληρώνει 8 ευρώ ενώ κάθε παράσταση κοστίζει 50 ευρώ συν 40 λεπτά για κάθε θεατή. Να γραφτεί αλγόριθμος ο οποίος να δέχεται ως είσοδο τον αριθμό των θεατών μιας παράστασης και να υπολογίζει το κέρδος του κινηματογράφου. Να γίνει επαλήθευση μέσω πίνακα τιμών για 20 θεατές.
12. Σε ένα σταθμό διοδίων, περνάνε καθημερινά ΙΧ, μηχανές και φορτηγά. Να γραφτεί αλγόριθμος ο οποίος να δέχεται ως είσοδο (με χρήση της εντολής **Δεδομένα**) τον αριθμό των ΙΧ, των μηχανών και των φορτηγών και για κάθε τύπο οχήματος να εμφανίζει (με χρήση της εντολής **Αποτελέσματα**) το ποσοστό του (π.χ. "Φορτηγά, 20 % ").
13. Ο Νίκος αγόρασε καινούρια μηχανή. Του έκαναν μια ειδική προσφορά σύμφωνα με την οποία μπορεί να πληρώσει προκαταβολή 20% και τα υπόλοιπα σε 24 μηνιαίες δόσεις. Έτσι όμως θα επιβαρυνθεί με τόκο 20% στην τιμή μετρητοίς. Το κόστος για την άδεια κυκλοφορίας της μηχανής είναι 250 ευρώ. Να γραφτεί αλγόριθμος ο οποίος να διαβάσει την τιμή μετρητοίς της μηχανής και να εμφανίζει το ποσό της προκαταβολής, το ποσό της δόσης καθώς και το ποσό που θα δαπανήσει συνολικά. Τι αποτέλεσμα θα προκύψει για τιμή 5.000 ευρώ; (Να γίνει επαλήθευση μέσω πίνακα τιμών)
14. Τρεις φίλοι αποφασίζουν να παίξουν μαζί στοίχημα και να μοιραστούν τα κέρδη σε περίπτωση επιτυχίας. Να γραφτεί αλγόριθμος ο οποίος να δέχεται ως είσοδο το ποσό που έπαιξε ο κάθε παίχτης καθώς και το ποσό που κέρδισαν. Ο αλγόριθμος θα πρέπει να εμφανίζει το ποσό κέρδους που δικαιούται κάθε παίχτης. Σημ. Τα ποσά κέρδους του κάθε παίχτη πρέπει να είναι ανάλογο με το ποσό που διέθεσε για την κατάθεση του δελτίου. Να γίνει επαλήθευση μέσω πίνακα τιμών για 20 ευρώ (παίχτης Α), 20 ευρώ (παίχτης Β), 60 ευρώ (παίχτης Γ) και κέρδος 2000 ευρώ.
15. Το φεστιβάλ χορού "Dancing stars" πραγματοποιείται φέτος το καλοκαίρι στις 20 Ιουλίου. Στην ιστοσελίδα του φεστιβάλ αναγράφεται ο αριθμός των ημερών που απομένουν μέχρι την έναρξή του. Να γραφτεί αλγόριθμος ο οποίος να διαβάσει την ημέρα και τον μήνα της τρέχουσας ημερομηνίας και να εμφανίζει α) πόσες μέρες, β) πόσοι μήνες και πόσες μέρες απομένουν για την έναρξη του φεστιβάλ. Θεωρήστε ότι όλοι οι μήνες έχουν 30 μέρες.  
(Να γίνει με χρήση των εντολών **Δεδομένα, Αποτελέσματα**)