

ΦΥΛΛΑΔΙΟ 9-ΔΟΜΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΜΕ ΜΗ ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ

1. Δύο φοιτητές του χημικού τμήματος μελετούν την χημική αντίδραση μεταξύ δύο ενώσεων Α και Β. Ύστερα από διαδοχικά πειράματα παρατήρησαν ότι το χρώμα του ενιαίου διαλύματος στο πέρασμα του χρόνου είναι αυτό που παρουσιάζεται στον πίνακα:

Χρόνος από την ανάμειξη του διαλύματος	Χρώμα διαλύματος
30-45 min	Κίτρινο
60-85 min	Πορτοκαλί
110 -130 min	Κόκκινο

Σε οποιαδήποτε άλλη χρονική στιγμή εμφανίζονται αποχρώσεις των προαναφερθέντων χρωμάτων και δεν καταγράφονται (απροσδιόριστο χρώμα).

Να αναπτυχθεί πρόγραμμα που θα διαβάζει τα λεπτά που έχουν περάσει από την ανάμειξη του διαλύματος και θα εμφανίζει το χρώμα του (αν έχει προσδιοριστεί).

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΜΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΕΠΙΛΟΓΗΣ-DIV/MOD

1. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει τον αριθμό του λαχείου που αγόρασε ένα άτομο και τον αριθμό που κληρώθηκε (ο αριθμός κάθε λαχείου είναι πενταψήφιος ακέραιος). Στη συνέχεια, να εμφανίζει την κατηγορία που ανήκει ο λαχόν σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

1 ^η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Ο αριθμός που κληρώθηκε
2 ^η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αριθμοί με τα 3 τελευταία ψηφία ίδια
3 ^η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αριθμοί με τα 2 τελευταία ψηφία ίδια
4 ^η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αριθμοί με το τελευταίο ψηφίο ίδιο

2. Οι αριθμοί μητρώου των φοιτητών του τμήματος Πληροφορικής του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών ακολουθούν την εξής λογική: Ο αριθμός μητρώου είναι ένας εξαψήφιος αριθμός. Το πρώτο ψηφίο είναι ο αριθμός 1, τα επόμενα δύο ψηφία αποτελούν το ακαδημαϊκό έτος που εισήχθη στο πανεπιστήμιο και τα υπόλοιπα τρία είναι ο αύξων αριθμός εγγραφής στο πανεπιστημιακό αυτό τμήμα (για παράδειγμα ο φοιτητής με αριθμό μητρώου 112134 εισήχθη το σχολικό έτος 2012 - 2013 και έχει γραφτεί στη γραμματεία του τμήματος με τη σειρά 134).

Για την προφορική εξέταση του μαθήματος «Αλγόριθμοι» ο διδάσκων καθηγητής έχει ανακοινώσει τον επόμενο πίνακα:

Ακαδημαϊκό έτος	Αύξων αριθμός εγγραφής	Ημερομηνία Εξέτασης
2011- 2012	Όλοι	5 Ιουνίου
2012-2013	Όλοι	6 Ιουνίου
2013 -2014	έως 60	7 Ιουνίου
	61-100	8 Ιουνίου
	101 και άνω	10 Ιουνίου
Άλλο	Όλοι	15 Ιουνίου

Να αναπτυχθεί πρόγραμμα που θα διαβάζει τον αριθμό μητρώου ενός φοιτητή και θα εμφανίζει την ημερομηνία εξέτασής του.