

Ι.Ε.Κ. ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ

**ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, ΔΙΚΤΥΩΝ
& ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ
ΕΞΑΜΗΝΟ Α'
ΤΕΛΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ :
“ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ PASCAL”
ΔΕΥΤΕΡΑ 14/02/2000**

Για τον υπολογισμό της τετραγωνικής ρίζας ενός αριθμού X (κατά προσέγγιση) μπορούμε να ακολουθήσουμε την παρακάτω διαδικασία :

A) Χρησιμοποιούμε ένα μετρητή ο οποίος ξεκινά από 1 και αυξάνεται κατά 1, ελέγχοντας αν το τετράγωνο του είναι ίσο με το X .

B) Αν το τετράγωνο του μετρητή είναι ίσο με X τότε αυτή είναι η ρίζα. Αν όμως το τετράγωνο του μετρητή γίνει μεγαλύτερο από τον X , τότε μειώνουμε κατά 1 και αυξάνουμε κατά 0.1, εωσότου βρούμε τη ρίζα ή το τετράγωνο του μετρητή βρεθεί μεγαλύτερο από το X οπότε μειώνουμε κατά 0.1 και αυξάνουμε κατά 0.01 κ.ο.κ. Αυτή η διαδικασία μπορεί να συνεχιστεί όσο επιθυμούμε, ώστε να πετύχουμε μεγαλύτερη ακρίβεια στον υπολογισμό της ρίζας.

Να γραφεί κώδικας σε γλώσσα PASCAL, ο οποίος ακολουθώντας την παραπάνω λογική θα εισάγει έναν ακέραιο αριθμό και θα υπολογίζει την τετραγωνική του ρίζα κατά προσέγγιση, φθάνοντας σε βάθος ελέγχου τουλάχιστον 5 δεκαδικών ψηφίων (όπου αυτό είναι απαραίτητο).

**ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΟΥΝ ΟΛΑ ΤΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΥΟ (2) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΩΡΕΣ
*** ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ *****

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Ε. Π. ΜΑΡΟΥΓΚΑΣ

Ο ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Ζ. Μ. ΚΟΝΤΟΠΟΔΗΣ