ΛΥΣΗ

α) Η συνάρτηση ως λογαριθμική ορίζεται για , δηλαδή για .

Επομένως, πεδίο ορισμού της συνάρτηση f είναι το .

β) Για να βρούμε τα σημεία τομής με τον άξονα έχουμε , δηλαδή αρκεί να λύσουμε την εξίσωση .

Επομένως, η γραφική παράσταση της τέμνει τον άξονα στο σημείο.

γ)Παρατηρούμε πως η συνάρτηση προκύπτει από την συνάρτηση

 με οριζόντια μετατόπιση προς τα δεξιά κατά μία μονάδα. Αρχικά κάνουμε την γραφική παράσταση της συνάρτησης g που γνωρίζουμε πως τέμνει τον x΄x στο σημείο (1,0) και είναι γνησίως αύξουσα. Για να κάνουμε τη γραφική παράσταση της χρειαζόμαστε τα σημεία τομής με τον άξονα που βρήκαμε στα προηγούμενο ζητούμενο, δηλαδή το Α(2,0), και με παράλληλη οριζόντια μετατόπιση προς τα δεξιά κατά μία μονάδα έχουμε το παρακάτω σχήμα:

