ΛΥΣΗ

α) Οι συναρτήσεις f και g ως λογαριθμικές ορίζονται για και αντίστοιχα. Επομένως, πεδίο ορισμού της συνάρτηση f είναι το και πεδίο ορισμού της συνάρτησης g είναι το .

β) i. H εξίσωση είναι ισοδύναμη με την εξίσωση . Για να βρούμε το x>0 (περιορισμός από το α) ερώτημα) τέτοιο ώστε θα χρησιμοποιήσουμε τον ορισμό του λογαρίθμου με βάση 10. Άρα ii. H εξίσωση είναι ισοδύναμη με την εξίσωση . Η ορίζεται για και , άρα για . Η εξίσωση ισοδύναμα γράφεται . Συνεπώς, Το τριώνυμο έχει λύσεις -1 και 2. Μόνο η x=2 είναι δεκτή.