ΛΥΣΗ

α) Έχουμε ισοδύναμα:

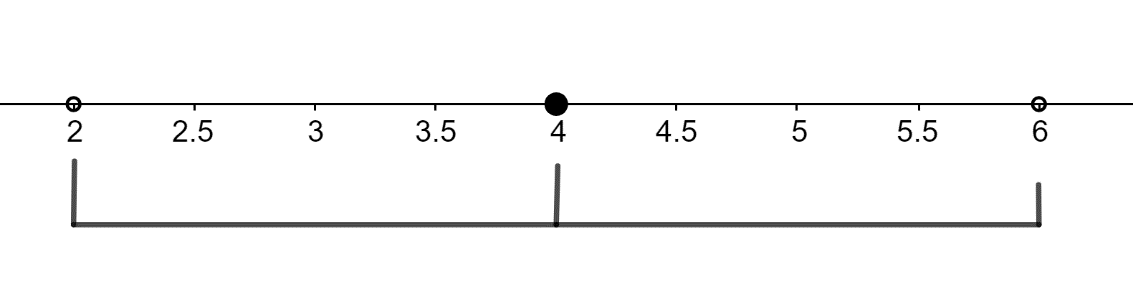
, δηλαδή

, οπότε

και τελικά

.

Άρα .

β) Πάνω στο άξονα των πραγματικών αριθμών η απόσταση του από το είναι μικρότερη από , δηλαδή

Άρα .

i. Έχουμε , οπότε

, δηλαδή

, οπότε

και τελικά

και συνεπώς .

ii. Θα δείξουμε ότι .

Ισχύει ότι . Από το βi) ερώτημα , οπότε .

iii. Η απόσταση του από το συμβολίζεται .

Από το βi) ερώτημα έχουμε οπότε αφαιρούμε από τα μέλη της ανίσωσης και έχουμε:

, δηλαδή . Οπότε .

Έχουμε , δηλαδή

οπότε .