ΛΥΣΗ

α) Αντικαθιστούμε στον τύπο της , και συγκεκριμένα στον κλάδο όπου και βρίσκουμε: .

Άρα η τέμνει τον άξονα στο σημείο .

β)

i) Για είναι: .

Για είναι: .

Άρα η ημιευθεία διέρχεται από τα σημεία και .

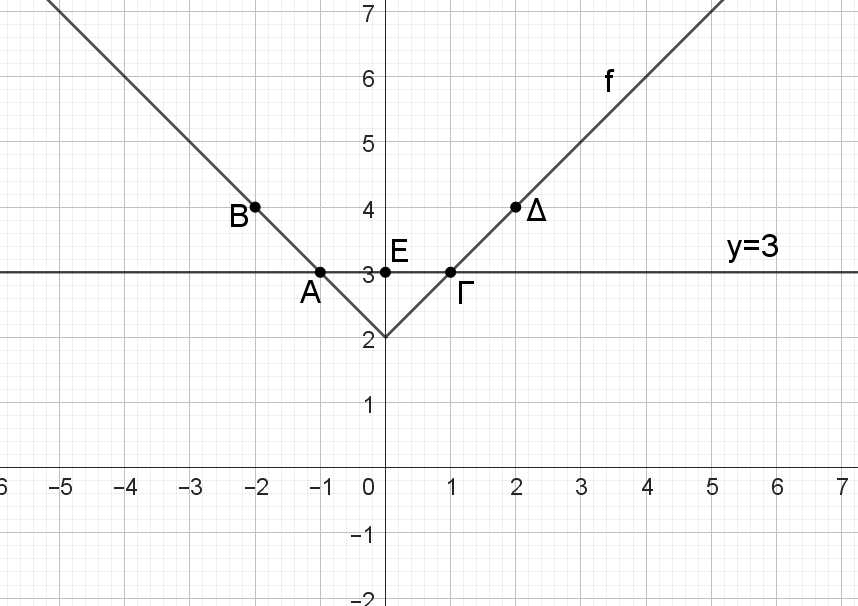
Για είναι: .

Για είναι: .

Άρα η ημιευθεία διέρχεται από τα σημεία και .

Η ευθεία είναι μια ευθεία παράλληλη στον άξονα και διέρχεται από το σημείο .

Η γραφική παράσταση και η ευθεία φαίνονται στο παρακάτω σχήμα .

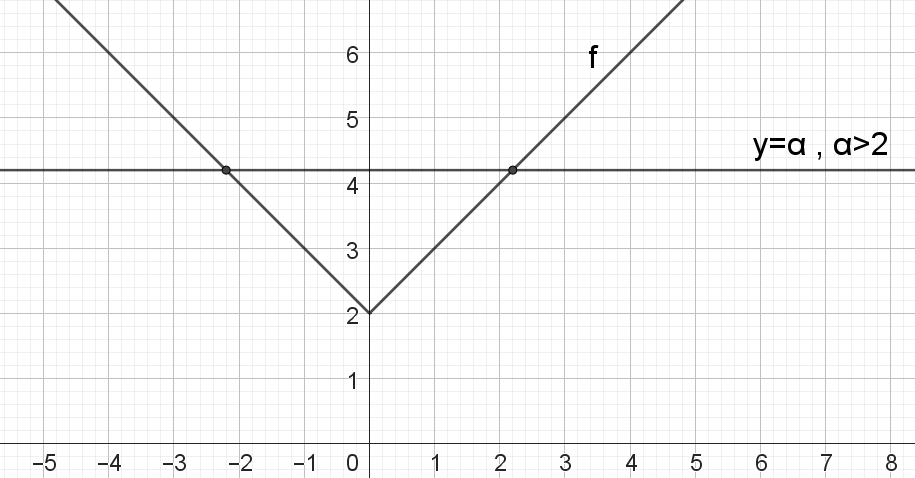


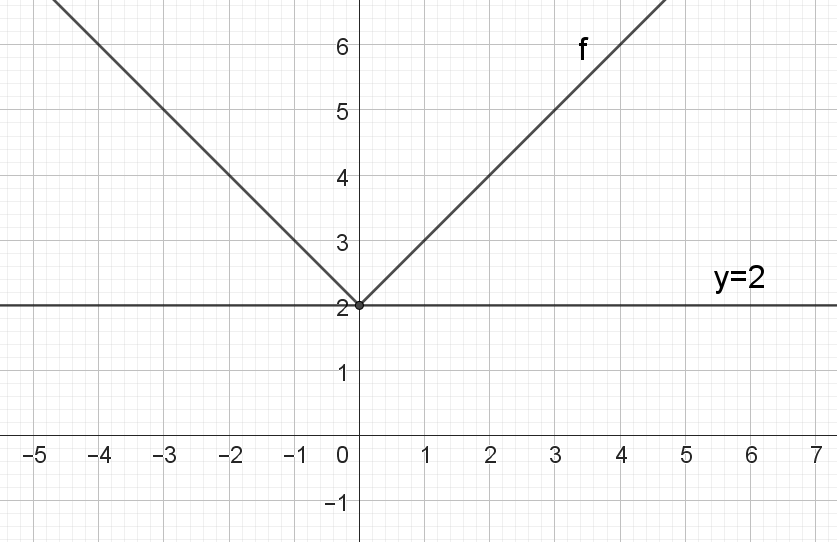
Από τη γραφική παράσταση διαπιστώνουμε ότι τα σημεία τομής της με την ευθεία είναι τα και .

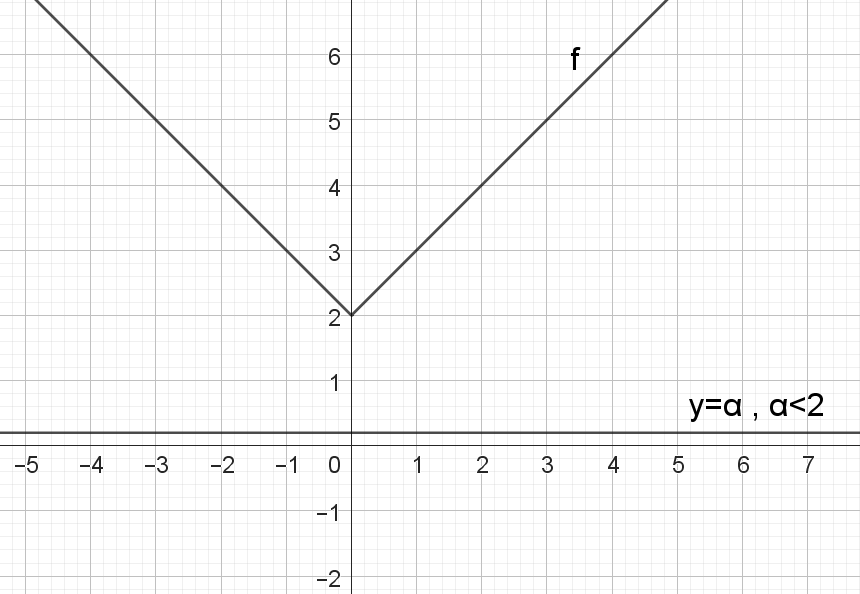
ii) Τα σημεία και έχουν αντίθετες τετμημένες και ίσες τεταγμένες. Άρα είναι συμμετρικά ως προς τον άξονα .

γ)

i) Η ευθεία είναι μια ευθεία παράλληλη στον άξονα και διέρχεται από το σημείο .Όπως διαπιστώνουμε και από τα παρακάτω σχήματα, η ευθεία τέμνει τη σε δύο σημεία αν και μόνο αν .







ii) Ο τύπος της γράφεται: , .

Οι τετμημένες των σημείων τομής της με την ευθεία είναι οι λύσεις της εξίσωσης .

Αν η εξίσωση είναι αδύνατη και επομένως η με την ευθεία δεν έχουν κοινά σημεία, όπως φαίνεται και στο τελευταίο σχήμα.

Αν η εξίσωση και επομένως η με την ευθεία έχουν ένα κοινό σημείο το όπως φαίνεται και στο προτελευταίο σχήμα.

Αν η εξίσωση ή δηλαδή δύο λύσεις διαφορετικές και επομένως η με την ευθεία έχουν δύο κοινά σημεία τα και όπως φαίνεται και στα δύο πρώτα σχήματα.