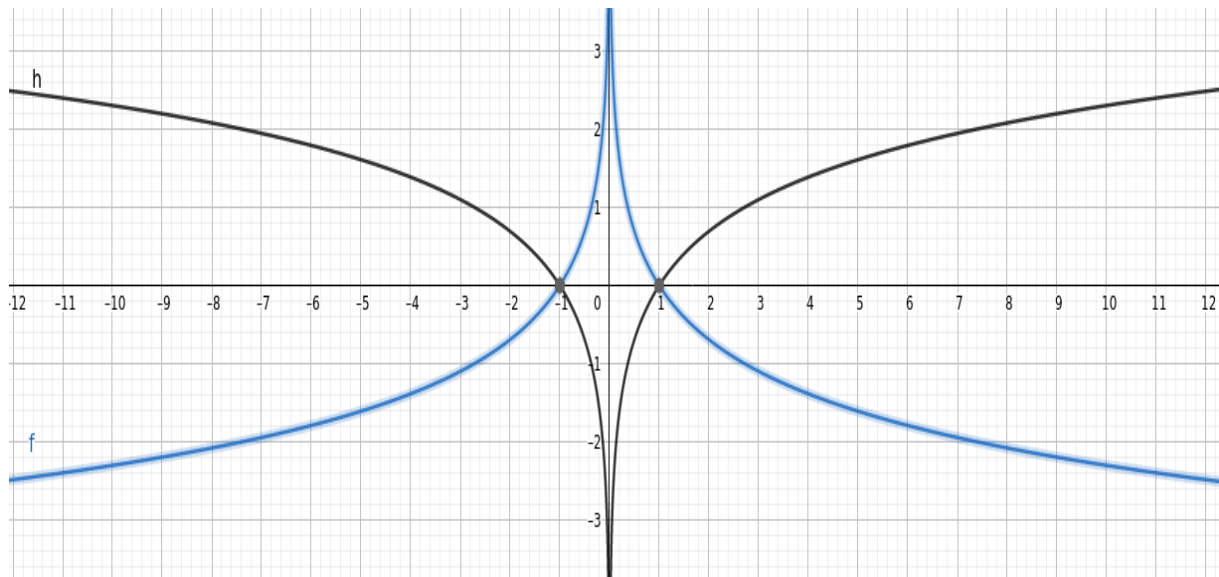


ΛΥΣΗ

α) Ισχύει ότι

$$f(x) = \ln \frac{1}{|x|} = \ln 1 - \ln|x| = 0 - \ln|x| = -\ln|x|.$$

β) i) Η γραφική παράσταση της $f(x) = -\ln|x|$ είναι η συμμετρική της γραφικής παράστασης της $h(x) = \ln|x|$ ως προς τον άξονα x' και φαίνεται στο επόμενο σχήμα.



ii)

Οι γραφικές παραστάσεις των f, g έχουν μοναδικό κοινό σημείο, διότι, πρέπει να ισχύει:

$$f(x) = g(x) \Leftrightarrow -\ln|x| = \ln x, x > 0 \Leftrightarrow -\ln x = \ln x \Leftrightarrow 0 = 2\ln x \Leftrightarrow \ln x = 0 \Leftrightarrow x = 1.$$

Αυτό φαίνεται και στο επόμενο σχήμα:

