

Θέμα 31

A. Έστω η συνάρτηση $f(x) = \ln x + x - 1$. Να λύσετε την εξίσωση $f(x) = 0$ και να βρείτε το πρόσημο της f .

B. Δίνεται η συνάρτηση $g(x) = \frac{\ln^2 x}{2} + x(1 - \ln x) - 1$.

α. Να μελετήσετε τη g ως προς τη μονοτονία και τα ακρότατα.

β. Να βρείτε τα διαστήματα στα οποία η g είναι κυρτή ή κοίλη και τα σημεία καμπής της C_g .