

## ΘΕΜΑ 2

Δίνονται οι συναρτήσεις  $f$  και  $g$  ώστε:

$$f(x) = \ln(1 + e^x) \text{ και } g(x) = 2\ln x .$$

α) Να βρείτε τα πεδία ορισμού των συναρτήσεων  $f$  και  $g$  . (Μονάδες 8)

β) Να ορίσετε τη συνάρτηση  $f + g$ . (Μονάδες 8)

γ) Να μελετήσετε τη συνάρτηση  $f + g$  ως προς τη μονοτονία. (Μονάδες 9)