ΘΕΜΑ 4

Δίνονται οι συναρτήσεις με κοινό πεδίο ορισμού το .

α) Να μελετήσετε την f

1. ως προς την μονοτονία και τα ακρότατα.

(Μονάδες 4)

1. ως προς την κυρτότητα και τα σημεία καμπής.

(Μονάδες 4)

β) Να βρείτε, αν υπάρχουν, τις ασύμπτωτές της και να σχεδιάσετε τις στο ίδιο σύστημα συντεταγμένων.

(Μονάδες 8)

γ) i. Να βρείτε τα κοινά σημεία των .

(Μονάδες 4)

ii. Η ευθεία τέμνει τις στα σημεία Α, Β. Να βρείτε για ποια τιμή του α το μήκος του τμήματος ΑΒ γίνεται μέγιστο.

(Μονάδες 5)