ΘΕΜΑ 4

Δίνεται η συνάρτηση ,.

α)Να μελετήσετε τη συνάρτηση  ως προς τη μονοτονία καινα βρείτε το σύνολο τιμών της.

(Μονάδες 9)

β) Να βρείτε την εφαπτομένη της γραφικής παράστασης της συνάρτησης  στο σημείο της Μ.

(Μονάδες 5)

γ) Να μελετήσετε τη συνάρτηση  ως προς την κυρτότητα και τα σημεία καμπής.

(Μονάδες 6)

δ) Να αποδείξετε ότι:  για κάθε.

(Μονάδες 5)