

Το Θέμα της Εβδομάδας

Η Έννοια της Παραγώγου

Εφαπτομένη της C_f

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσίπης

Θέμα 12ο. Δίνεται η παραγωγίσιμη συνάρτηση $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ με τύπο

$$f(x) = \begin{cases} \alpha x^2 + \beta x, & \text{αν } x \leq 1 \\ 3 - 2\sqrt{x}, & \text{αν } x > 1 \end{cases}$$

όπου α, β πραγματικοί αριθμοί.

(α') Να αποδείξετε ότι $\alpha = -2$ και $\beta = 3$.

(β') Να βρείτε την εξίσωση της εφαπτομένης (ϵ) της C_f στο σημείο $A(1, f(1))$.

(γ') Να βρείτε την εξίσωση της εφαπτομένης (η) της C_f , η οποία είναι κάθετη στην εφαπτομένη (ϵ).