

ΣΗΜΕΙΟ ΚΑΜΠΗΣ

ΟΡΙΣΜΟΣ:

Έστω μια συνάρτηση f παραγωγίσιμη σε ένα διάστημα (α, β) με εξαίρεση ίσως ένα σημείο του x_0 . Αν

- η f είναι κυρτή στο (α, x_0) και κοίλη στο (x_0, β) , ή αντιστρόφως και
- η γραφική της παράσταση έχει εφαπτομένη στο σημείο $A(x_0, f(x_0))$

τότε το σημείο A ονομάζεται **σημείο καμπής** της γραφικής παράστασης της f .

ΘΕΩΡΗΜΑ:

Αν το σημείο $A(x_0, f(x_0))$ είναι σημείο καμπής της γραφικής παράστασης της f και η f είναι δύο φορές παραγωγίσιμη, τότε $f''(x_0)=0$.

ΒΑΣΙΚΟ

Η εφαπτομένη της γραφικής παράστασης της f στο σημείο καμπής διαπερνά την γραφική παράσταση.

Αν στις ασκήσεις μας δίνετε ότι η εφαπτομένη διαπερνά την γραφική παράσταση στο σημείο $A(x_0, f(x_0))$ τότε αυτό είναι σημείο καμπής άρα αν η συνάρτηση μας είναι δύο φορές παράγωγιση τότε ισχύει

$$\underline{f''(x_0) = 0}$$

ΠΙΘΑΝΑ ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΜΠΗΣ:

- Τα εσωτερικά σημεία του διαστήματος Δ στα οποία η f'' μηδενίζεται.
- Τα εσωτερικά σημεία του διαστήματος Δ στα οποία η f'' δεν ορίζεται.

(Η τελευταία περίπτωση δεν αποτελεί εξεταστέα ύλη)