

Πρέπει να γνωρίζεις επίσης:

Οι πιθανές θέσεις σημείων καμπής μιας συνάρτησης f σ' ένα διάστημα Δ είναι: i) τα εσωτερικά σημεία του Δ στα οποία η f'' μηδενίζεται, και
 ii) τα εσωτερικά σημεία του Δ στα οποία δεν υπάρχει η f''

2.9 ΑΣΥΜΠΤΩΤΕΣ - ΚΑΝΟΝΕΣ DE L'HOSPITAL**Ασύμπτωτες****ΟΡΙΣΜΟΣ** *Απολυτήριες 2010, Επαναληπτικές 2016*

Αν ένα τουλάχιστον από τα όρια $\lim_{x \rightarrow x_0^+} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow x_0^-} f(x)$ είναι $+\infty$ ή $-\infty$, τότε η ευθεία $x = x_0$ λέγεται **κατακόρυφη ασύμπτωτη** της γραφικής παράστασης της f .

ΟΡΙΣΜΟΣ *Απολυτήριες 2007*

Αν $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \ell$ (αντιστοίχως $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \ell$), τότε η ευθεία $y = \ell$ λέγεται **οριζόντια ασύμπτωτη** της γραφικής παράστασης της f στο $+\infty$ (αντιστοίχως στο $-\infty$).

ΟΡΙΣΜΟΣ *Απολυτήριες 2005 - 2011*

Η ευθεία $y = \lambda x + \beta$ λέγεται **ασύμπτωτη** της γραφικής παράστασης της f στο $+\infty$, αντιστοίχως στο $-\infty$, αν $\lim_{x \rightarrow +\infty} [f(x) - (\lambda x + \beta)] = 0$.
 Αντιστοίχως, αν $\lim_{x \rightarrow -\infty} [f(x) - (\lambda x + \beta)] = 0$.

Η ασύμπτωτη $y = \lambda x + \beta$ είναι **οριζόντια** αν $\lambda = 0$, ενώ αν $\lambda \neq 0$ λέγεται **πλάγια**.