

Θεωρία στα Μαθηματικά Προσανατολισμού (παράγραφος 2.9)

1. Πότε η ευθεία $x = x_0$ λέγεται κατακόρυφη ασύμπτωτη της γραφικής παράστασης της συνάρτησης f .
2. Πότε η ευθεία $y = l$ λέγεται οριζόντια ασύμπτωτη της γραφικής παράστασης της συνάρτησης f στο $+\infty$ (αντίστοιχα στο $-\infty$).
3. Πότε η ευθεία $y = \lambda x + \beta$ λέγεται (πλάγια) ασύμπτωτη της γραφικής παράστασης της συνάρτησης f στο $+\infty$ (αντίστοιχα στο $-\infty$).
4. Να διατυπώσετε τον κανόνα de l' Hospital για τη μορφή $\frac{0}{0}$ (αντίστοιχα $\frac{\infty}{\infty}$).
5. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν ως Σωστές ή Λανθασμένες:
 - (α') Υπάρχει πολυωνυμική συνάρτηση βαθμού $\nu \geq 2$, η οποία έχει ασύμπτωτη.
 - (β') Η γραφική παράσταση μιας συνάρτησης $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ μπορεί να τέμνει την ασύμπτωτή της.