

ΟΡΙΟ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

1] Το όριο μιας συνάρτησης μπορεί να βρεθεί:

- Σε βήθεια του πεδίου ορισμού της, οπότε γίνεται κατεύθυνση απεξοστίαση του βήθια που ψάχνουμε, στα τύπο της συνάρτησας
- Σε βήθια που δεν ανήκων στο πεδίο ορισμού της, αλλά βρίσκοντα πολύ κοντά σε αυτό. Πολύ κοντά βήθια να υπάρχει ως "ανοικτο" βήθιο στο πεδίο ορισμού π.χ. $(1, +\infty)$ το 1 είναι πολύ κοντά οπότε μπορού να βρω το όριο στο 1, δν μπορού ομω να βρω το όριο π.χ. στο -3 .

2] Το όριο συλλογίζεται με $\lim_{x \rightarrow x_0}$ και διαβάζεται
 όριο κωδία το x τήνη στο x_0 .

Προσοχή: Το x_0 δε πρέπει όπως είπαμε να ανήκει στο π.ο. ή να είναι πολύ κοντά σε αυτό.



ΟΡΙΟ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

- 3] Αν το βήμα που παίρνω το όριο δεν αυξάνει στο ίδιο ρυθμό τις συνάρτησης τότε το όριο θα πρέπει να βρούμε ∞ . (Το ελέγγω με απλοποίηση στη συνάρτηση.)

ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ

- 1^η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ: Αν δεν έχω ρίζα τ'α και:

Horner, Παραγοντοποίηση ή Ταινιόταις
και στην συνέχεια αποδοίχω τα όρια που μεδωθή
τα παρανοήσι.

$$\text{π.χ } \lim_{x \rightarrow 1} f(x) \Rightarrow \text{ο όρος που πρέπει να φύγει: } x-1$$

$$\lim_{x \rightarrow -2} f(x) \Rightarrow \text{ο όρος που πρέπει να φύγει: } x+2$$



ΟΡΙΟ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

- 2^η περίπτωση : Αν έχω ρίζα τότε βρίσκω το

συζυγή της ρίζας : $\sqrt{a} \pm b \Rightarrow \sqrt{a} \mp b$

$$\sqrt{a} \pm \sqrt{b} \Rightarrow \sqrt{a} \mp \sqrt{b}$$

και ποζ/γω αριθμητική και παρανοήση με

το συζυγή. Έτσι διακρίνεται διαφορά τετραγώνων
και η ρίζα απλοποιείται:

$$a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$$

$$\begin{aligned} \sqrt{a} - \sqrt{b} &= \frac{(\sqrt{a} - \sqrt{b})(\sqrt{a} + \sqrt{b})}{(\sqrt{a} + \sqrt{b})} = \frac{(\sqrt{a})^2 - (\sqrt{b})^2}{(\sqrt{a} + \sqrt{b})} \\ &= \frac{a - b}{\sqrt{a} + \sqrt{b}} \end{aligned}$$

Προσοχή!

Αν έχω ρίζα στον αριθμητή και στο παρονομαστή τότε διαίρω με δύο συζυγείς.

