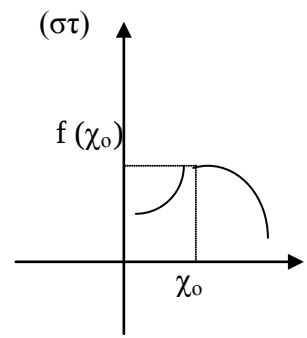
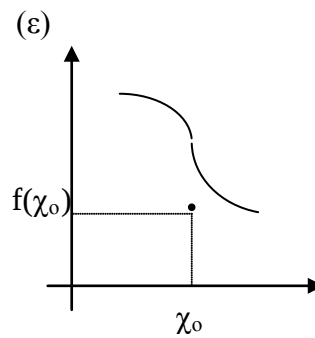
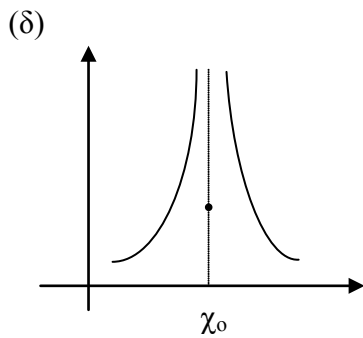
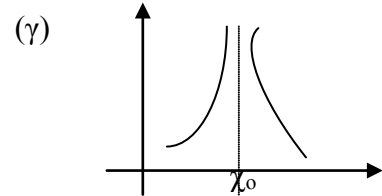
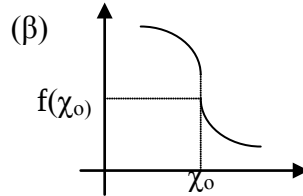
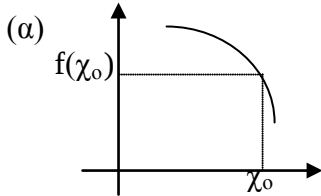


ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΟΡΙΣΜΟΣ: Μια συνάρτηση είναι συνεχής σ'ένα σημείο με τετμημένη χ_0 όπου χ_0 ανήκει στο πεδίο ορισμού της αν η γραφική της παράσταση στο σημείο αυτό « δεν διακόπτεται ». Αν διακόπτεται στο χ_0 τότε η συνάρτηση είναι ασυνεχής.

Παραδείγματα:



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ : 1) Η συνάρτηση f με πεδίο ορισμού το Δ είναι συνεχής στο $\chi_0 \in \Delta$ αν

(α) και (β)

2) Η συνάρτηση f με πεδίο ορισμού το Δ είναι ασυνεχής στο $\chi_0 \in \Delta$ αν ισχύει ένα από τα πιο κάτω:

(α) δεν υπάρχει το δηλ.

(β) όταν

(γ) όταν

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

1) Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = x^2 - x - 2$. Να εξεταστεί ως προς τη συνέχεια της στο $x=1$

2) Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = x - 1$. Να εξεταστεί ως προς τη συνέχεια της στο $x=2$

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ: Κάθε πολυωνυμική συνάρτηση είναι συνεχής αφού ισχύει

3) Η $\psi = \eta\mu x \Big|_{[0, 2\pi]}$ είναι συνεχής στο $x = \frac{\pi}{2}$;

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ: Οι συναρτήσεις $\psi = \eta\mu x$ και $\psi = \sigma\upsilon\nu x$

4) Είναι η συνάρτηση $\psi = \frac{x}{x-1}$ συνεχής ;

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ: Κάθε ρητή συνάρτηση είναι συνεχής

ΑΣΚΗΣΕΙΣ: Να μελετήσετε ως προς τη συνέχεια τις πιο κάτω συναρτήσεις:

$$1) f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 4x + 3}{x - 1} & \text{αν } x < 1 \\ 2x - 3 & \text{αν } x \geq 1 \end{cases}$$

$$2) \quad f(\chi) = \begin{cases} \chi^{+1} & \text{αν } \chi \leq 2 \\ 2\chi & \text{αν } \chi > 2 \end{cases}$$

$$3) \quad f(\chi) = \begin{cases} \chi & \text{αν } \chi \leq 1 \\ \chi^2 & \text{αν } \chi > 1 \end{cases}$$

$$4) \quad f(\chi) = \begin{cases} 2\chi+4 & \text{αν } \chi < -1 \\ 2 & \text{αν } \chi = -1 \\ \chi^2 - \chi & \text{αν } \chi > -1 \end{cases}$$

$$5) \quad \text{Να υπολογίσετε το } \alpha \text{ ώστε η συνάρτηση } f(\chi) = \begin{cases} \alpha\chi + 4 & \text{αν } \chi \leq 3 \\ 2\chi - \alpha & \text{αν } \chi > 3 \end{cases} \text{ να είναι συνεχής.}$$