Ορισμοί

• Συνέχεια στο σημείο x_0 του πεδίου ορισμού της

Μια συνάρτηση f **λέγεται συνεχής στο σημείο** x_0 του πεδίου ορισμού της όταν:

$$\lim_{x\to x_0} f(x) = f(x_0)$$

Δηλαδή το όριο της f στο x_0 ισούται με την τιμή της συνάρτησης στο x_0

• Συνέχεια στο σημείο σ'όλο του πεδίου ορισμού της

Μια συνάρτηση f **λέγεται συνεχής στο του πεδίου ορισμού της** όταν είναι συνεχής σε όλα τα σημεία του πεδίου ορισμού της.

• Συνέχεια σε ανοικτό διάστημα (α,β)

Μια συνάρτηση f **είναι συνεχής στο (α,β)** όταν είναι συνεχής σε κάθε σημείο του (α,β).

• Συνέχεια σε κλειστό διάστημα [α,β]

Μια συνάρτηση f **είναι συνεχής στο [α,β]** όταν:

- είναι συνεχής σε κάθε σημείο του ανοικτού διαστήματος (α,β).
- $\lim_{x\to \alpha^+} f(x) = f(\alpha)$
- $\lim_{x\to \beta^-} f(x) = f(\beta)$

Πράξεις μεταξύ συνεχών συναρτήσεων

1. Αν οι συναρτήσεις f και g είναι συνεχείς στο x_0 τότε και οι συναρτήσεις:
   - $f+g$, $f-g$, $f\cdot g$, λf, $\frac{f}{g}$, $|f|$, και $\sqrt[\nu]{f}$,

Είναι συνεχείς στο x_0 με την προϋπόθεση ότι ορίζονται σε διάστημα που περιέχει το x_0.

2. Αν η συνάρτηση f είναι συνεχής στο x_0 και συνάρτηση g είναι συνεχής στο $f(x_0)$, τότε η σύνθεση $g\circ f$ είναι συνεχής στο x_0.

ΆΡΑ

Οι πολυωνυμικές, οι ρητές, οι τριγωνομετρικές, οι εκθετικές, οι λογαριθμικές και

ότι προκύπτει από αυτές με πρόσθεση , αφαίρεση, πολλαπλασιασμό, διαίρεση, απόλυτη τιμή, ρίζα και σύνθεση

ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΕΧΕΙΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ