



Μαθηματικά Προσανατολισμού Γ' Λυκείου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Όριο - Συνέχεια
Συνάρτησης

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

numerica .

A . L i a p i s

Ερωτήσεις Θεωρίας

1. Να δώσετε τον ορισμό της πραγματικής συνάρτησης.
2. Τι ονομάζουμε σύνολο τιμών μιας συνάρτησης f ;
3. Τι ονομάζουμε γραφική παράσταση μιας συνάρτησης f ;
4. Πότε δύο συναρτήσεις f και g λέγονται ίσες;
5. Τι ονομάζουμε σύνθεση μιας συνάρτησης f με μια συνάρτηση g ;
6. Πότε μία συνάρτηση f λέγεται γνησίως αύξουσα και πότε γνησίως φθίνουσα σε ένα διάστημα Δ του πεδίου ορισμού της;
7. Να δώσετε τον ορισμό του ολικού μεγίστου και ολικού ελαχίστου μιας συνάρτησης f .
8. Πότε μια συνάρτηση $f : A \rightarrow \mathbb{R}$ λέγεται 1-1;
9. Έστω μία συνάρτηση $f : A \rightarrow \mathbb{R}$, η οποία είναι 1-1. Ποια συνάρτηση λέγεται αντίστροφη συνάρτηση της f ;
10. Να αποδείξετε ότι οι γραφικές παραστάσεις C και C' των συναρτήσεων f και f^{-1} είναι συμμετρικές ως προς την ευθεία $y = x$.
11. Πότε λέμε ότι μία συνάρτηση f έχει κοντά στο x_0 μία ιδιότητα P ;
12. Να αποδείξετε ότι για κάθε πολυωνυμική συνάρτηση $P(x)$ και $x_0 \in \mathbb{R}$ ισχύει
$$\lim_{x \rightarrow x_0} P(x) = P(x_0).$$
13. Να διατυπώσετε το κριτήριο παρεμβολής.
14. Να δώσετε τον ορισμό της ακολουθίας.
15. Πότε λέμε ότι μία συνάρτηση f είναι συνεχής σε ένα σημείο x_0 του πεδίου ορισμού της;
16. Πότε λέμε ότι μία συνάρτηση f είναι συνεχής;
17. Πότε λέμε ότι μία συνάρτηση f είναι συνεχής σε ένα ανοικτό διάστημα (α, β) και πότε σε ένα κλειστό διάστημα $[\alpha, \beta]$ του πεδίου ορισμού της;

- 18. Να διατυπώσετε το θεώρημα του Bolzano.
- 19. Να διατυπώσετε και να αποδείξετε το θεώρημα ενδιάμεσων τιμών.
- 20. Να διατυπώσετε το θεώρημα Μέγιστης και Ελάχιστης τιμής.



numerica.

A . L i a p i s