

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΛΓΕΒΡΑ ΤΗΣ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

1. Πότε μια συνάρτηση είναι γνήσια αύξουσα και πότε γνήσια φθίνουσα; (σελ. 31-32)
2. Πότε λέμε ότι μια συνάρτηση παρουσιάζει τοπικό ελάχιστο και πότε τοπικό μέγιστο σε ένα σημείο της χ_0 ; (σελ. 33)
3. Πότε μια συνάρτηση λέγεται άρτια; Τι συνέπεια έχει αυτό για τη γραφική της παράσταση; Να δώσετε ένα παράδειγμα άρτιας συνάρτησης. (σελ. 34)
4. Πότε μια συνάρτηση λέγεται περιττή; Τι συνέπεια έχει αυτό για τη γραφική της παράσταση; Να δώσετε ένα παράδειγμα περιττής συνάρτησης. (σελ. 35)
5. Να αποδείξετε ότι :
$$\alpha. \eta\mu^2\omega + \sigma\upsilon\nu^2\omega = 1 \quad \beta. \varepsilon\varphi\omega = \frac{\eta\mu\omega}{\sigma\upsilon\nu\omega} \text{ και } \sigma\varphi\omega = \frac{\sigma\upsilon\nu\omega}{\eta\mu\omega} \quad (\text{σελ. 60-61})$$
6. Να αποδείξετε ότι: $\alpha. \sigma\upsilon\nu^2\omega = \frac{1}{1 + \varepsilon\varphi^2\omega} \quad \beta. \eta\mu^2\omega = \frac{1}{1 + \sigma\varphi^2\omega}$
7. Πότε μια συνάρτηση λέγεται περιοδική; Πως επωφελούμαστε από τον χαρακτηρισμό για τη χάραξη της γραφικής της παράστασης; (σελ. 74)
8. Να γράψετε τα βασικά σημεία για τη μελέτη της συνάρτησης $f(x)=\eta\mu x$.
Κάντε το ίδιο και για τις συναρτήσεις $f(x)=\sigma\upsilon\nu x$ και $f(x)=\varepsilon\varphi x$. (σελ. 76-78).
9. Να δώσετε τους ορισμούς ή να εξηγήσετε τους παρακάτω όρους: Μονώνυμο, πολυώνυμο, σταθερός όρος πολυωνύμου, σταθερά πολυώνυμο, μηδενικό πολυώνυμο, βαθμός πολυωνύμου, πολυώνυμο μηδενικού βαθμού. (σελ. 128,129)
10. Να αποδείξετε ότι το υπόλοιπο της διαίρεσης ενός πολυωνύμου με το $(\chi-\rho)$ ισούται με την τιμή του πολυωνύμου για $\chi=\rho$. (σελ. 134)
11. Να αποδείξετε ότι ένα πολυώνυμο έχει ρίζα το ρ αν και μόνο αν το ρ είναι ρίζα του πολυωνύμου. (σελ. 135)
12. Να διατυπώσετε και να αποδείξετε το Θεώρημα ακέραιων ριζών ενός πολυωνύμου. (σελ. 141)
13. Ποια συνάρτηση ονομάζουμε εκθετική; Ποια είναι τα πεδία ορισμού και τιμών της; Τι γνωρίζετε για τη μονοτονία της; (σελ. 163)
14. Πως ορίζεται ο λογάριθμος ενός θετικού αριθμού χ με βάση a ; Να γράψετε και να αποδείξετε τις τρεις ιδιότητες των λογαρίθμων. (σελ. 174)
15. Ποια συνάρτηση ονομάζουμε λογαριθμική; Ποια είναι τα πεδία ορισμού και τιμών της συνάρτησης; Τι γνωρίζετε για τη μονοτονία της; (σελ. 181)