

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

1. Τι ονομάζουμε αλγεβρική παράσταση και τι αριθμητική τιμή της αλγεβρικής παράστασης;
2. Τι ονομάζουμε μονώνυμο και τι πολυώνυμο;
3. Πότε δύο μονώνυμα είναι όμοια;
4. Τι ονομάζουμε αναγωγή ομοίων όρων;
5. Πως πολλαπλασιάζουμε μονώνυμο με πολυώνυμο;
6. Πως πολλαπλασιάζουμε δύο πολυώνυμα;
7. Να αναφέρετε και να αποδείξετε τις ταυτότητες:
 - $(\alpha + \beta)^2 =$
 - $(\alpha - \beta)^2 =$
 - $\alpha^2 - \beta^2 =$
 - $(\alpha + \beta)^3 =$
 - $(\alpha - \beta)^3 =$
 - $\alpha^3 - \beta^3 =$
 - $\alpha^3 + \beta^3 =$
 - $(\alpha + \beta + \gamma)^2 =$
8. Τι ονομάζουμε κλασματική αλγεβρική παράσταση και πότε ορίζεται;
9. Πως πολλαπλασιάζουμε και διαιρούμε κλασματικές αλγεβρικές παραστάσεις;
10. Πως προσθέτουμε κλασματικές αλγεβρικές παραστάσεις;
11. Ποια μορφή έχει μια δευτεροβάθμια εξίσωση και ποια είναι η διακρίνουσα Δ ;
12. Πότε μια δευτεροβάθμια εξίσωση έχει μία, δύο άνισες ή καμία πραγματική λύση;
13. Να αναφέρετε τα κριτήρια ισότητας τριγώνων και ορθογωνίων τριγώνων.
14. Να αποδείξετε ότι το ευθύγραμμο τμήμα που συνδέει τα μέσα των δύο πλευρών ενός τριγώνου είναι παράλληλο με την τρίτη πλευρά και ισούται με το μισό της.
15. Να διατυπώσετε το Θεώρημα του Θαλή.
16. Πότε δύο πολύγωνα είναι όμοια; Ποια τα κριτήρια ομοιότητας τριγώνων;
17. Με τι είναι ίσος ο λόγος των εμβαδών και ο λόγος των όγκων δύο όμοιων σχημάτων;
18. Πως ορίζονται το ημίτονο, το συνημίτονο και η εφαπτομένη μιας οξείας γωνίας, τι τιμές παίρνουν και ποιο είναι το πρόσημό τους στα διάφορα τεταρτημόρια;
19. Ποια είναι η σχέση των τριγωνομετρικών αριθμών:
 - i. δύο συμπληρωματικών γωνιών
 - ii. δύο παραπληρωματικών γωνιών
20. Να αποδείξετε ότι:
 - i. $\epsilon\phi\omega = \frac{\eta\mu\omega}{\sigma\upsilon\nu\omega}$
 - ii. $\eta\mu^2\omega + \sigma\upsilon\nu^2\omega = 1$
21. Να διατυπώσετε το νόμο των ημιτόνων και το νόμο των συνημιτόνων.