

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΒΑΘΜΟΥ (ΜΕ ΤΥΠΟ - ΔΙΑΚΡΙΝΟΥΣΑ)

Όνοματεπώνυμο Εκπαιδευτικού: Λουκάς Τριάντης

Τάξη: Γ' Γυμνασίου

Ημερομηνία: _____

Μαθησιακοί Στόχοι:

- Να αναγνωρίζεις εξισώσεις της μορφής $ax^2 + bx + \gamma = 0$.
- Να υπολογίζεις τη διακρίνουσα $\Delta = \beta^2 - 4\alpha\gamma$.
- Να εφαρμόζεις τον τύπο $x = (-\beta \pm \sqrt{\Delta}) / 2\alpha$.
- Να ερμηνεύεις το πλήθος των λύσεων από το πρόσημο της διακρίνουσας.

1. Διερεύνηση

Να συμπληρώσετε:

1. Αν $\Delta > 0$ τότε η εξίσωση έχει _____ λύσεις.
2. Αν $\Delta = 0$ τότε η εξίσωση έχει _____ λύση.
3. Αν $\Delta < 0$ τότε η εξίσωση έχει _____ λύσεις στο \mathbb{R} .

2. Βασική Εξάσκηση

4. $x^2 - 5x + 6 = 0$ _____
5. $x^2 + 4x + 4 = 0$ _____
6. $x^2 - 3x - 4 = 0$ _____
7. $2x^2 - 7x + 3 = 0$ _____

3. Μέσο → Απαιτητικό

8. $3x^2 - 5x - 2 = 0$ _____
9. $4x^2 + 4x + 1 = 0$ _____
10. $5x^2 - x - 6 = 0$ _____
11. $2x^2 + x - 1 = 0$ _____

4. Σύγκριση Μεθόδων

Να λύσετε την εξίσωση $x^2 - 6x + 8 = 0$ με:

α) Παραγοντοποίηση

β) Τύπο

Ποια μέθοδος είναι πιο άμεση και γιατί;

5. Πρόβλημα Εφαρμογής

Το άθροισμα δύο αριθμών είναι 10 και το γινόμενό τους 21.

Να βρείτε τους αριθμούς.

Λύση: _____

6. Έλεγχος Κατανόησης

- Τι εκφράζει η διακρίνουσα;
- Γιατί δεν έχει λύσεις όταν $\Delta < 0$ στο σύνολο των πραγματικών αριθμών;