

2^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Β' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΤΜΗΜΑ Γ2

ΟΜΑΔΑ Α

ΘΕΩΡΙΑ

Να χαρακτηρίσετε με Σωστό ή Λάθος τις παρακάτω προτάσεις:

- α) Εάν για μία εξίσωση 2^{ου} βαθμού ισχύει $\Delta \geq 0$, τότε έχει μια τουλάχιστον λύση Σ Λ
- β) Η εξίσωση $4x = 0$ είναι αδύνατη Σ Λ
- γ) Η εξίσωση $x^2 + 3x + 8 = x(x + 2)$ είναι 2^{ου} βαθμού Σ Λ
- δ) Η εξίσωση $x^2 = 16$ έχει μοναδική λύση την $x = 4$ Σ Λ
- ε) Η εξίσωση $(\lambda - 2)x^2 + 5x - 3 = 0$ με $\lambda \neq 2$, είναι πάντα 2^{ου} βαθμού Σ Λ
- στ) Η εξίσωση $2x^2 + 4x - 6 = 0$ έχει ως λύσεις τους αριθμούς 1 και -3 Σ Λ

ΑΣΚΗΣΗ 1

Να βρείτε ποια τιμή πρέπει να πάρει ο μ ώστε η εξίσωση $\frac{2-x}{3} - \frac{\mu+x}{2} = \frac{3\mu-5}{6}$ να έχει ως λύση τον αριθμό -3.

ΑΣΚΗΣΗ 2

Να λυθεί το σύστημα.

$$x + \psi = 5$$

$$2x - \psi = 1$$

ΟΜΑΔΑ Β

ΘΕΩΡΙΑ

Να χαρακτηρίσετε με Σωστό ή Λάθος τις παρακάτω προτάσεις:

- α) Αν μια εξίσωση 2^{ου} βαθμού έχει διακρίνουσα θετική, τότε δεν έχει λύση Σ Λ
- β) Η εξίσωση $2x^2 + 4x - 6 = 0$ έχει ως λύσεις τους αριθμούς 1 και -3 Σ Λ
- γ) Η εξίσωση $x^2 + 3x + 8 = x(x + 2)$ είναι 2^{ου} βαθμού Σ Λ
- δ) Η εξίσωση $0x = 6$ έχει λύση την $x = 6$ Σ Λ
- ε) Ο αριθμός 0 είναι λύση της εξίσωσης $x^2 - 4x + 3 = 0$ Σ Λ
- στ) Η εξίσωση $(\lambda - 2)x^2 + 5x - 3 = 0$ είναι πάντα 2^{ου} βαθμού Σ Λ

ΑΣΚΗΣΗ 1

Να βρείτε τον αριθμό λ αν γνωρίζουμε ότι η εξίσωση $x^2 + 2\lambda x + \lambda^2 + 5\lambda + 9 = 0$ έχει ως λύση τον αριθμό 1.

ΑΣΚΗΣΗ 2

Να λυθεί το σύστημα.

$$3x - \psi = -2$$

$$2x - 2\psi = -8$$

2^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Β' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΤΜΗΜΑ Γ1

ΟΜΑΔΑ Α

ΟΜΑΔΑ Β

ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΩΡΙΑ

- A. Να συμπληρώσετε τα κενά στην παρακάτω πρόταση:
«Η εξίσωση $2x^2 - (\sqrt{3}-1)x - 5 = 0$ είναι της μορφής $ax^2 + bx + \gamma = 0$ με
 $a = \dots$, $\beta = \dots$, $\gamma = \dots$

Δίνεται η εξίσωση $ax^2 + bx + \gamma = 0$, $a \neq 0$

1. Ποια παράσταση λέγεται διακρίνουσα Δ της εξίσωσης;
2. Ποιες είναι οι ρίζες (αν υπάρχουν) της εξίσωσης ανάλογα με το πρόσημο της διακρίνουσας;
3. Αν ρ_1, ρ_2 ρίζες της εξίσωσης, τότε να παραγοντοποιήσετε το τριώνυμο $ax^2 + bx + \gamma$, $a \neq 0$

- B. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με (Σ), αν είναι σωστές ή με (Λ) αν είναι λανθασμένες.

- α) Ο αριθμός -1 είναι λύση της εξίσωσης $-3x^2 + 5x + 8 = 0$
β) Η εξίσωση $(2x-1)^2 = 4x(x+2)$ είναι 2^{m} βαθμού.

ΑΣΚΗΣΗ 1

Να βρείτε τον αριθμό λ αν γνωρίζουμε ότι η εξίσωση $x^2 + 2\lambda x + \lambda^2 + 5\lambda + 9 = 0$ έχει ως λύση τον αριθμό 1.

ΑΣΚΗΣΗ 1

Να λυθεί η εξίσωση:

$$(2x+1)^2 + 5 = 4(x^2 - 10)$$

ΑΣΚΗΣΗ 2

Να λυθεί το σύστημα.

$$3\chi + 2\psi = 12$$

$$5\chi - 2\psi = 4$$

ΑΣΚΗΣΗ 2

Να λυθεί το σύστημα.

$$\chi + \psi = 20$$

$$\chi + 3\psi = 44$$