

Σωστό -λάθος

A. Για καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της και, ακριβώς δίπλα, την ένδειξη (Σ), αν η πρόταση είναι σωστή, ή (Λ), αν αυτή είναι λανθασμένη.

1) Ο αριθμός 1 είναι ρίζα της εξίσωσης $2x - 2 = 0$.

Σωστό Λάθος

2) η εξίσωση $\sqrt{x^2 - 6x + 9} = 0$ έχει μοναδική ρίζα τον αριθμό 3.

Σωστό Λάθος

3) Η εξίσωση $(\lambda - 2)x = \lambda^2 - 4$ είναι αδύνατη για $\lambda = 2$.

Σωστό Λάθος

4) $|x - 1| + |x^3 - 1| = 0 \Leftrightarrow x = 1$.

Σωστό Λάθος

5) Η εξίσωση $x^{2017} = -2016$ είναι αδύνατη.

Σωστό Λάθος

6) Η εξίσωση $(x - 4)^{2000} + (16 - x^2)^{2020} = 0$ έχει λύση την $x = 4$.

Σωστό Λάθος

7) Αν $\alpha < 0$ και n περιττός τότε $x^n = \alpha \Leftrightarrow x = -\sqrt[n]{\alpha}$.

Σωστό Λάθος

8) Η εξίσωση $|x - 3| = x - 3$ είναι αδύνατη για κάθε $x \in \mathbb{R}$.

Σωστό Λάθος

9) Η εξίσωση $|x| = -x^2 - 3$ είναι αδύνατη για κάθε $x \in \mathbb{R}$.

Σωστό Λάθος

10) Η εξίσωση $\alpha x^2 + \beta x + \gamma = 0, \alpha \neq 0$ έχει πάντοτε πραγματικές λύσεις.

Σωστό Λάθος

11) Η εξίσωση $\alpha x^2 + \beta x + \gamma = 0, \alpha \neq 0$, με $\Delta = 0$ έχει μια διπλή ρίζα την $x = -\frac{\beta}{\alpha}$.

Σωστό Λάθος

12) Η εξίσωση $(\alpha - 1) \cdot x = \beta$ με $\beta = 0$ έχει πάντα λύση.

Σωστό Λάθος

13) Οι εξισώσεις $\frac{x-1}{x} = 0$ και $x - 1 = 0$ έχουν την ίδια ρίζα.

Σωστό Λάθος

14) Η εξίσωση $\alpha x^2 + \beta x + \gamma = 0, \alpha \neq 0$ έχει διακρίνουσα $\Delta = (-\beta)^2 - 4\alpha\gamma$

Σωστό Λάθος

- 15) Η εξίσωση $2x^2 + x + 5 = 0$ έχει γινόμενο ριζών $P=5$.
 Σωστό Λάθος
- 16) Το άθροισμα των ριζών της εξίσωσης $\alpha x^2 + \beta x + \gamma = 0, \alpha \neq 0$ με διακρίνουσα $\Delta \geq 0$ είναι $S = -\frac{\beta}{2\alpha}$.
 Σωστό Λάθος
- 17) Αν η εξίσωση $\alpha x^2 + \beta x + \gamma = 0, \alpha \neq 0$ έχει πραγματικές ρίζες x_1, x_2 τότε $x_1 + x_2 = -\frac{\beta}{\alpha}$.
 Σωστό Λάθος
- 18) Η εξίσωση $\alpha x^2 + \beta x + \gamma = 0, \alpha \neq 0$ έχει δύο λύσεις, αν και μόνο αν, είναι $\alpha \cdot \gamma < 0$.
 Σωστό Λάθος
- 19) Αν $\frac{\gamma}{\alpha} < 0$, τότε η εξίσωση $\alpha x^2 + \beta x + \gamma = 0$ έχει δύο ρίζες πραγματικές και άνισες.
 Σωστό Λάθος
- 20) Η εξίσωση $x^v = a$ με $a < 0$ και v περιττό φυσικό αριθμό είναι αδύνατη.
 Σωστό Λάθος
- 21) Η εξίσωση $|x - \alpha| + \beta = 0, \alpha < 0, \beta > 0$ είναι αδύνατη στους πραγματικούς αριθμούς.
 Σωστό Λάθος
- 22) Το πλήθος των ριζών μίας δευτεροβάθμιας εξίσωσης εξαρτάται από το πρόσημο της διακρίνουσάς της.
 Σωστό Λάθος
- 23) Η εξίσωση $x^{2v} = \alpha, \alpha < 0$ έχει μοναδική λύση την $x = -\sqrt[2v]{|\alpha|}$.
 Σωστό Λάθος
- 24) Η εξίσωση $\alpha \cdot x + \beta = 0$ είναι αδύνατη όταν $\beta = 0$ και $\alpha \neq 0$.
 Σωστό Λάθος
- 25) Η εξίσωση $\alpha \cdot x + \beta = 0$ με $\alpha = \beta = 0$ έχει λύση την $x = 1$.
 Σωστό Λάθος
- 26) Η εξίσωση $\alpha \cdot x + \beta = 0$ με $\alpha = 0$ και $\beta \neq 0$ δεν έχει πραγματικές ρίζες.
 Σωστό Λάθος

- 27) Η εξίσωση $x^v = -a$ με $a < 0$ και v περιττό φυσικό αριθμό είναι αδύνατη.
 Σωστό Λάθος
- 28) Αν η εξίσωση $ax^2 + bx + \gamma = 0$, $a \neq 0$ έχει δύο ρίζες αντίθετες τότε
 $\beta = -\alpha$
 Σωστό Λάθος
- 29) Αν η εξίσωση $ax^2 + bx + \gamma = 0$, $a \neq 0$ με $\alpha \neq 0$ έχει δύο ρίζες αντίστροφες τότε
 $\alpha = \gamma$.
 Σωστό Λάθος
- 30) Η εξίσωση $|x| = x$ έχει άπειρες λύσεις.
 Σωστό Λάθος
- 31) Η εξίσωση $|x| = d(x, 1)$ έχει μοναδική λύση την $x = \frac{1}{2}$.
 Σωστό Λάθος
- 32) Η εξίσωση $ax^2 + \gamma = 0$ έχει διακρίνουσα θετική.
 Σωστό Λάθος
- 33) Αν $\Delta > 0$ και $\gamma = 0$, τότε η εξίσωση $ax^2 + bx + \gamma = 0$, $a \neq 0$ έχει λύση το 0.
 Σωστό Λάθος
- 34) Υπάρχουν δύο αντίστροφοι αριθμοί με άθροισμα -1.
 Σωστό Λάθος
- 35) Αν ρ_1, ρ_2 θετικές ρίζες της εξίσωσης $ax^2 + bx + \gamma = 0$, $a \neq 0$, τότε $\sqrt{\rho_1}, \sqrt{\rho_2}$ ρίζες της εξίσωσης $ax^4 + bx^2 + \gamma = 0$.
 Σωστό Λάθος
- 36) Αν ρ_1, ρ_2 ρίζες της εξίσωσης $ax^2 + bx + \gamma = 0$, $a \neq 0$, τότε $|\rho_1|, |\rho_2|$ ρίζες της εξίσωσης $ax^2 + \beta|x| + \gamma = 0$.
 Σωστό Λάθος
- 37) Όταν μία εκ δύο ριζών μιας εξίσωσης δευτέρου βαθμού είναι το 3 και το γινόμενο των ριζών είναι $P = 9$, τότε $\Delta = 0$.
 Σωστό Λάθος
- 38) Αν S και P το γινόμενο δύο αριθμών, τότε η εξίσωση που έχει ρίζες τους δύο αυτούς αριθμούς είναι η $x^2 - S \cdot x - P = 0$.
 Σωστό Λάθος
- 39) Το πρόσημο των ριζών μίας δευτεροβάθμιας εξίσωσης εξαρτάται από το πρόσημο της διακρίνουσάς της.
 Σωστό Λάθος

- 40) Αν δύο εξισώσεις δευτέρου βαθμού έχουν τις ίδιες ρίζες ,τότε οι συντελεστές των ίσων δυνάμεων του είναι ίσοι.
 Σωστό Λάθος
- 41) Οι εξισώσεις $\frac{x^2 - 5x + 6}{x - 2} = 0$ και $x^2 - 5x + 6 = 0$ έχουν τις ίδιες λύσεις.
 Σωστό Λάθος
- 42) Η εξίσωση $\alpha x^2 + \beta x + \gamma = 0, \alpha \neq 0$ είναι ισοδύναμη με την εξίσωση
$$\left(x + \frac{\beta}{2\alpha}\right)^2 = \frac{\Delta}{4\alpha^2}.$$

 Σωστό Λάθος
- 43) Αν η εξίσωση $x^2 - S \cdot x + P = 0$ έχει ρίζες τους αριθμούς x_1, x_2 τότε $x_1 + x_2 = S$ και $x_1 \cdot x_2 = P$.
 Σωστό Λάθος
- 44) Αν η διακρίνουσα ενός τριωνύμου είναι ίση με μηδέν ,τότε το τριώνυμο δεν έχει ρίζες.
 Σωστό Λάθος
- 45) Αν $\alpha \neq 0$,η εξίσωση $\alpha \cdot x + \beta = 0$ έχει ακριβώς μία λύση.
 Σωστό Λάθος
- 46) Η εξίσωση $\alpha x^2 + \beta x + \gamma = 0, \alpha > 0, \gamma > 0$ με $\Delta > 0$ έχει θετικές ρίζες .
 Σωστό Λάθος
- 47) Η εξίσωση $\alpha x^2 + \beta x + \gamma = 0, \alpha > 0, \gamma < 0$ έχει ετερόσημες ρίζες..
 Σωστό Λάθος
- 48) Η εξίσωση $x^{2v+1} = \alpha, \alpha \in \mathbb{R}$ έχει πάντοτε λύση.
 Σωστό Λάθος
- 49) Η εξίσωση $x^{2v} = -|\alpha|, \alpha \in \mathbb{R}^*$ είναι αδύνατη.
 Σωστό Λάθος
- 50) Η εξίσωση $\alpha x^2 + \beta x + \gamma = 0, \alpha < 0$ με γ ίσο με την περίμετρο ισόπλευρου τριγώνου έχει δύο ρίζες άνισες .

Απαντήσεις

1. Σ	2.Σ	3.Λ	4.Σ	5.Λ	6.Σ
7.Λ	8.Λ	9.Σ	10.Λ	11.Λ	12.Σ
13.Σ	14.Σ	15.Λ	16.Λ	17.Σ	18.Σ
19.Σ	20.Λ	21.Σ	22.Σ	23.Λ	24.Λ
25.Σ	26.Σ	27.Λ	28.Λ	29.Σ	30.Σ
31.Σ	32.Λ	33.Σ	34.Λ	35.Σ	36.Λ
37.Σ	38.Λ	39.Λ	40.Λ	41.Λ	42.Σ
43.Σ	44.Λ	45.Σ	46.Λ	47.Σ	48.Σ
49.Σ	50.Σ				