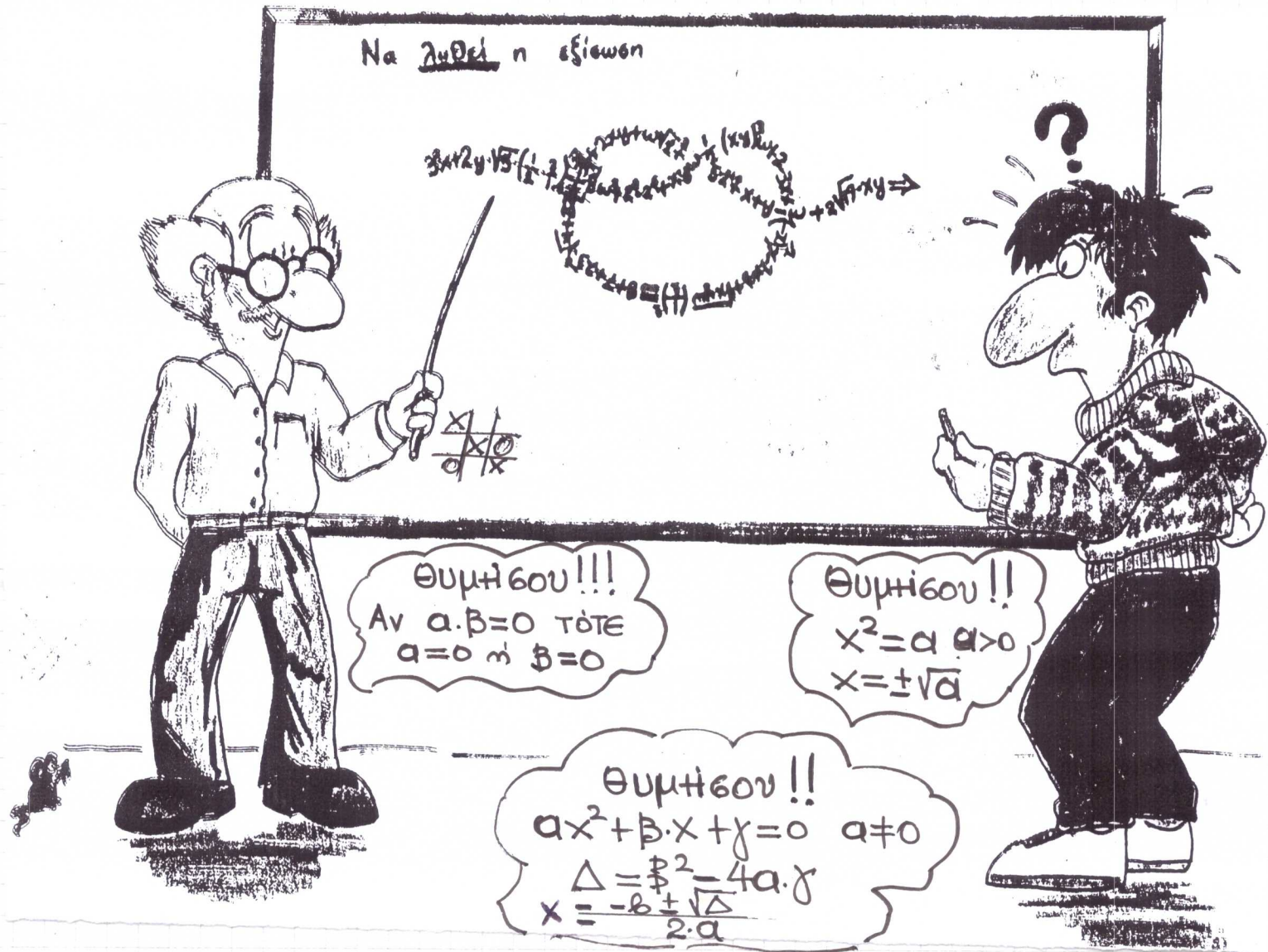


ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ

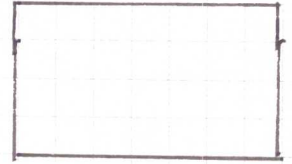


1^ο Πρόβλημα: Να βρεθεί ένας αριθμός, τέτοιος ώστε το τετράγωνό του να είναι ίσο με το τριπλασιό του

Λύση: Αν x είναι ο αριθμός τότε:

2^ο Πρόβλημα: Στην ελεύθερη πτώση, το διάστημα S σε μέτρα που διανύει ένα σώμα είναι $S = \frac{1}{2} \cdot g \cdot t^2$, όπου t είναι ο χρόνος σε sec και $g = 10 \text{ m/sec}^2$ η επιτάχυνση της βαρύτητας. Να βρεθεί ο χρόνος που χρειάζεται ένα σώμα για να διανύει απόσταση 80m.

3ο πρόβλημα: Στο διπλανό ορθογώνιο οι διαστάσεις του διαφέρουν κατά 3cm και το εμβαδόν του είναι 10cm^2 . Να υπολογιστούν οι διαστάσεις του ορθογωνίου.



Λύση: Αν x είναι η μικρότερη διάσταση, τότε η μεγαλύτερη είναι οπότε

4ο. Να λυθούν οι εξισώσεις

α) $2x^2 - 5x = 0$

β) $3x^2 + 12x = 0$

5ο. Να λυθούν οι εξισώσεις

α) $x^2 - 25 = 0$

β) $2x^2 - 8 = 0$

γ) $x^2 + 4 = 0$

6ο. Να λυθούν οι εξισώσεις

α) $(x+2)(2x-1)(x+3) = 0$

β) $x^3 + 5x^2 - 4x - 20 = 0$

7^ο. Να λύσουν οι εξισώσεις (με τη μέθοδο συμπλήρωσης τετραγ.)

α) $x^2 + 4x + 3 = 0$. β) $x^2 - 5x + 6 = 0$. γ) $x^2 + 4x + 5 = 0$

8^ο. Να λύσουν οι εξισώσεις

i) $2x^2 + 5x - 3 = 0$ (Απ: $-3, \frac{1}{2}$) ii) $9x^2 - 6x + 1 = 0$ (Απ: $\frac{1}{3}$)

$\alpha =$, $\beta =$, $\gamma =$

$\Delta =$

iii) $3x^2 - x + 2 = 0$ (Απ: αδύνατη) iv) $x^2 - 2x - 1 = 0$ (Απ: $1 + \sqrt{2}, 1 - \sqrt{2}$)

-4-
ΕΥΡΕΧΕΙΑ ΕΞΙΣΩΣΕΩΣ 2^{ου} ΒΑΘΜΟΥ

v) $\frac{1}{2}x^2 - \frac{5}{6}x = \frac{1}{3}$ (Απ: 2, $-\frac{1}{3}$)

vi) $-7x + 2 + 3x^2 = 0$ (Απ: 2, $\frac{1}{3}$)

vii) $(x-2)^2 + 2x(x+6) = 2(3x+10)$
(Απ: 2, $-\frac{8}{3}$)

viii) $(4x-1)^2 - (x-1)^2 = 9$ (Απ: 1, $-\frac{3}{5}$)

ix) Αν στην περίμετρο ενός τετραγώνου προσθέσουμε τον αριθμό 21 βρίσκουμε το εμβαδό του τετραγώνου. Να υπολογίσετε την πλευρά x του τετραγώνου. (Απ: 7)

x) Σε ορθογώνιο τρίγωνο οι κάθετες πλευρές του διαφέρουν κατά 2cm και το εμβαδό του είναι 24cm². Να υπολογίσετε την περίμετρό του (Απ: 24cm)