



ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΟΥΝΙΟΥ 2009

ΤΑΞΗ: Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΘΕΜΑΤΑ

ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

- A. Να διατυπώσετε το Πυθαγόρειο θεώρημα
- B. Να σχεδιάσετε ένα τρίγωνο ΔΕΖ ορθογώνιο στο Ε και να γράψετε τον αντίστοιχο τύπο του Πυθαγορείου θεωρήματος
- Γ. Να διατυπώσετε το αντίστροφο του Πυθαγορείου θεωρήματος

ΘΕΜΑ 2^ο

- A. Τι ονομάζουμε τετραγωνική ρίζα θετικού αριθμού α
- B. Να συμπληρώσετε τις παρακάτω σχέσεις
 $\sqrt{0} = \dots\dots\dots$
Αν $a \geq 0$ τότε $(\sqrt{a})^2 = \dots\dots\dots$
Αν $\sqrt{a} = \chi$, όπου $a \geq 0$ τότε $\chi \geq \dots\dots\dots$ και $\chi^2 = \dots\dots\dots$
- Γ. Να εξηγήσετε γιατί οι αρνητικοί αριθμοί δεν έχουν τετραγωνική ρίζα

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

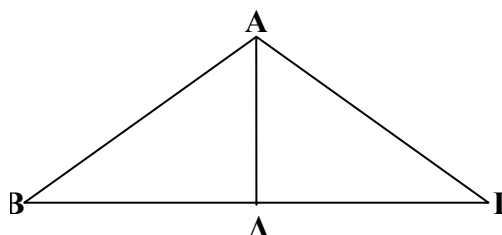
ΑΣΚΗΣΗ 1^η

- A. Να λύσετε την εξίσωση: $\frac{3-2x}{7} - \frac{x-4}{3} - \frac{x}{7} = 5 - \frac{2(x-1)}{21}$
- B. Να εξετάσετε αν η λύση της εξίσωσης, που βρήκατε αποτελεί λύση της ανίσωσης: $3(2-5\chi) \geq \chi + 86$

ΑΣΚΗΣΗ 2^η

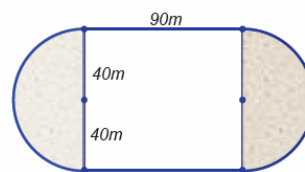
Το τρίγωνο ΑΒΓ είναι ισοσκελές (ΑΒ=ΑΓ) με ΑΒ=χ, ΒΓ=2(χ-1) και περίμετρο 50m.

- A) Να υπολογίσετε τις πλευρές του τριγώνου.
- B) Να υπολογίσετε το ύψος ΑΔ.
- Γ) Να υπολογίσετε το ημΒ και την εφΓ.



ΑΣΚΗΣΗ 3^η

Ένας δρομέας κινείται γύρω από ένα στάδιο (σχήμα). Εάν γνωρίζετε ότι τα καμπύλα τμήματα της διαδρομής είναι ημικύκλια ακτίνας 40m και το ορθογώνιο τμήμα έχει μήκος 90m, να υπολογίσετε:



- A) το μήκος μιας πλήρους περιφοράς του δρομέα γύρω από το στάδιο.
B) το εμβαδόν του σταδίου.

