

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΦΟΥΣΤΑΝΗΣ

Σχολ. Έτος: 2012-2013

Τάξη: Β΄

Μάθημα: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

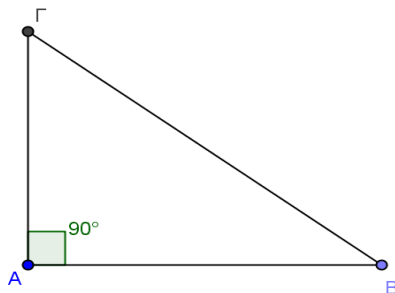
ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΘΕΜΑ 1^ο (ΘΕΩΡΙΑ)

A) Στο παρακάτω κείμενο διατυπώνεται το Πυθαγόρειο Θεώρημα. Γράψτε στη κόλλα σας τις λέξεις που λείπουν απ το κείμενο.

« Σε κάθε τρίγωνο το άθροισμα των των δυο πλευρών είναι ίσο με το τετράγωνο της »

B) Συμπληρώστε την μαθηματική σχέση που προκύπτει από το παρακάτω τρίγωνο , σύμφωνα με το Πυθαγόρειο Θεώρημα.



$$B\Gamma^2 = \dots + \dots$$

ΘΕΜΑ 2^ο (ΘΕΩΡΙΑ)

A) Στο παρακάτω κείμενο διατυπώνεται ο ορισμός της τετραγωνικής ρίζας θετικού αριθμού. Γράψτε στη κόλλα σας ότι λείπει απ το κείμενο.

« Τετραγωνική ρίζα ενός θετικού αριθμού α , λέγεται οαριθμό , ο οποίος , όταν υψωθεί στο , δίνει τον αριθμό Η τετραγωνική ρίζα του α συμβολίζεται με »

B) Να χαρακτηρίστε τις προτάσεις που ακολουθούν , γράφοντας στη κόλλα σας , δίπλα στον αριθμό που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό** , αν η πρόταση είναι σωστή, ή **Λάθος** , αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

1. $\sqrt{1} = 0$

| Σ Λ

2. $(\sqrt{\alpha})^2 = \alpha^2$, όταν $\alpha \geq 0$

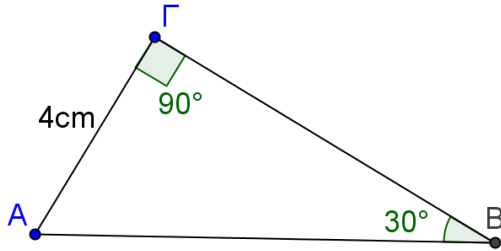
| Σ Λ

ΘΕΜΑ 3^ο (ΑΣΚΗΣΗ)

Να λυθεί η εξίσωση : $3 \cdot (\chi + 1) + 2 \cdot (\chi - 4) = 2\chi - (\chi - 6)$

ΘΕΜΑ 4^ο (ΑΣΚΗΣΗ)

Δίνεται το παρακάτω σχήμα. Αν $ΑΓ = 4\text{cm}$ και η γωνία $\hat{B} = 30^\circ$. Υπολογίστε :



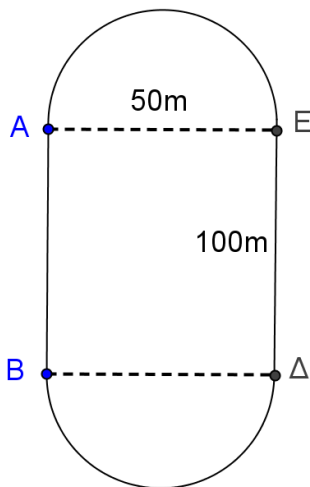
α) την πλευρά AB

β) την πλευρά ΒΓ

Δίνονται : $\eta\mu 30^\circ = \frac{1}{2}$, $\sigma\upsilon\nu 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$

ΘΕΜΑ 5^ο (ΑΣΚΗΣΗ)

Δίνεται το παρακάτω σχήμα, όμοιο με το γήπεδο του Αλμωπού στην Αριδαία.



Τα μήκη των ευθυγράμμων τμημάτων είναι ίσα με : $ΑΕ=ΒΔ = 50\text{m}$ και $ΕΔ = ΑΒ = 100\text{m}$.

α) αν τα τόξα ΑΕ και ΒΔ είναι ημικύκλια ,

υπολογίστε την περίμετρο όλου του γηπέδου

β) βρείτε το εμβαδόν όλου του σχήματος.

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζομένους)

- 1) ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΕΝΑ ΘΕΜΑ ΘΕΩΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΥΟ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ
- 2) ΟΛΑ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΝΑ ΛΥΘΟΥΝ ΣΤΟ ΓΡΑΠΤΟ ΣΑΣ.
- 3) ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΙΝΑΙ ΙΣΟΒΑΘΜΑ_

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Φούστανη, 30/ 5 / 2013

Ο ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1^ο (ΘΕΩΡΙΑ)

A) ΟΡΘΟΓΩΝΙΟ , ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ , ΚΑΘΕΤΩΝ , ΥΠΟΤΕΙΝΟΥΣΑ

B) $B\Gamma^2 = AB^2 + A\Gamma^2$

ΘΕΜΑ 2^ο (ΘΕΩΡΙΑ)

A) θετικός , τετράγωνο , α , $\sqrt{\alpha}$

B) Λ Λ

ΘΕΜΑ 3^ο (ΑΣΚΗΣΗ)

$$3\chi+3 +2\chi-8 = 2\chi - \chi + 6$$

$$3\chi +2\chi -2\chi +\chi = -3 + 8 +6$$

$$4\chi = 11$$

$$\chi = \frac{11}{4}$$

ΘΕΜΑ 4^ο (ΑΣΚΗΣΗ)

Από το ημίτονο βρίσκω $AB = 8\epsilon\kappa$

Απ το συνημίτονο βρίσκω : $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ή $\frac{B\Gamma}{AB} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ή $B\Gamma = 4\sqrt{3}$

ΘΕΜΑ 5^ο (ΑΣΚΗΣΗ)

α) τόξοΒΔ+ ΕΔ + τόξοΕΑ +ΑΒ = μήκος κύκλου ακτίνας 25 m +ΕΔ+ΑΒ =
 $2 \cdot \pi \cdot 25 + 100+100 = 50\pi +200 \cong 357\text{m}$

β) $E_{\text{ΚΥΚΛΟΥ}} + E_{\text{ΟΡΘΟΓΩΝΙΟΥ ΑΕΔΒ}} = \pi \cdot 25^2 + 100 \cdot 50 = 625 \cdot \pi + 5000 \text{ m}^2$

