

ΤΑΞΗ Β΄
ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ
ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

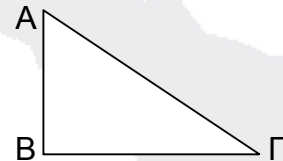
A. ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

- α. Τι ονομάζουμε τετραγωνική ρίζα ενός θετικού αριθμού a και πώς συμβολίζεται;
- β. Χαρακτηρίστε με Σ (σωστό) ή Λ (λάθος) κάθε μία από τις ισότητες :
- i) $\sqrt{0} = 0$
 - ii) $\sqrt{0,16} = 0,04$
 - iii) $\sqrt{(-2)^2} = -2$
 - iv) $\sqrt{2^2} = 2$
 - v) $(\sqrt{a})^2 = a$
 - vi) $\sqrt{a^2} = a$

ΘΕΜΑ 2^ο

- α. Στο διπλανό ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\hat{B} = 90^\circ$ να γράψετε την ισότητα του Πυθαγορείου Θεωρήματος.



- β. Τι λέει η πρόταση που είναι γνωστή ως αντίστροφο του Πυθαγορείου Θεωρήματος και πώς την χρησιμοποιούμε στην πράξη;

B. ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΑΣΚΗΣΗ 1^η

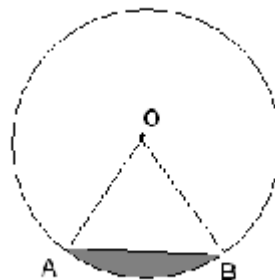
- α) Να λύσετε την παρακάτω εξίσωση :

$$\frac{x-1}{3} - \frac{2x+7}{6} = x + \frac{1-3x}{2}$$

- β) i. Να λύσετε την ανίσωση $1-2x < -1$
ii. Να εξετάσετε αν η λύση της παραπάνω εξίσωσης είναι και λύση της ανίσωσης $1-2x < -1$

ΑΣΚΗΣΗ 2^η

Το εμβαδόν της διπλανής κυκλικής πλατείας, που έχει περιμετρικό ποδηλατόδρομο είναι $144\pi \text{ m}^2$.



- α) Ένας ποδηλάτης έκανε το γύρο της πλατείας 100 φορές. Μπορείτε να βρείτε πόσα Km έγραψε ο χιλιομετρητής (κοντέρ) του ποδηλάτου;
- β) i. Να βρείτε το εμβαδόν του κυκλικού τομέα (O,AB) με $\widehat{AB}=60^\circ$.
 ii. αν το γραμμοσκιασμένο κυκλικό τμήμα το αποκόπτει, κατά μια μελέτη, δρόμος, μπορείτε να βρείτε το εμβαδόν της πλατείας που γίνεται δρόμος;
 (Δίνεται : $\sqrt{3}=1,7$)

ΑΣΚΗΣΗ 3^η

Το διπλανό σχήμα είναι η κάτοψη μιας πισίνας ξενοδοχείου βάθους 2,5 m (πρίσμα).

Αν το O σημείο της πλευράς AB με $AO = 17\text{m}$ και $OB = 4\text{m}$.

Επίσης είναι $B\Gamma = 3\text{m}$,

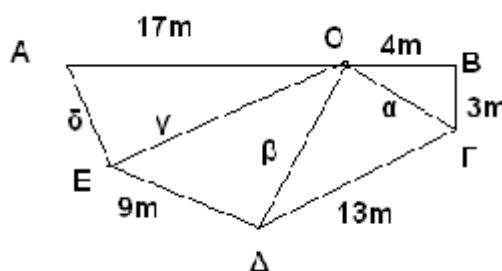
$\Gamma\Delta = 13\text{m}$, $E\Delta = 9\text{m}$ και $\widehat{OEA}=90^\circ$,

$\widehat{O\Delta A}=90^\circ$, $\widehat{\Delta O\Gamma}=90^\circ$ και $\widehat{O\beta\Gamma}=90^\circ$.

α) Να βρείτε τα τμήματα $O\Gamma = \alpha$, $O\Delta = \beta$, $O\epsilon = \gamma$ και $A\epsilon = \delta$.

β) i. Να βρείτε το εμβαδόν της κάτοψης, δηλαδή το (ΑΒΓΔΕ)

ii. Τον όγκο του νερού που χρειάζεται για να γεμίσει η πισίνα.



(Ζητούνται ένα θέμα θεωρίας και δύο ασκήσεις)