

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ  
ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ  
ΤΑΞΗ Β΄**

**Θ Ε Ω Ρ Ι Α**

**ΘΕΜΑ 1ο**

- α) Να διατυπώσετε το Πυθαγόρειο θεώρημα.  
β) Να διατυπώσετε το αντίστροφο του Πυθαγορείου θεωρήματος.

**ΘΕΜΑ 2ο**

- α) Τι ονομάζεται τετραγωνική ρίζα ενός θετικού αριθμού  $a$  και πώς συμβολίζεται;  
β) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα παρακάτω κενά:

Αν  $a \geq 0$  και  $\sqrt{a} = x$  τότε  $x \dots\dots\dots$  και  $x^2 = \dots\dots\dots$

Αν  $a \geq 0$   $(\sqrt{a})^2 = \dots\dots\dots$

- γ) Ορίζεται η τετραγωνική ρίζα αρνητικού αριθμού; (Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας).

**Α Σ Κ Η Σ Ε Ι Σ**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

Δίνονται οι ανισώσεις :

$$9x - 4 \cdot (3x + 1) < 10x - (x-1)$$

και

$$-\frac{1}{3} \cdot \left( \frac{2x-1}{2} - x \right) \leq \frac{x+1}{2} - 5 \cdot \frac{x-2}{6}$$

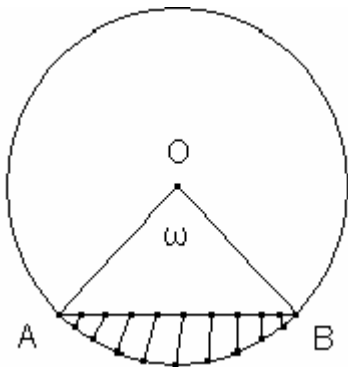
- α) Να βρείτε τις κοινές λύσεις των παραπάνω ανισώσεων.

- β) Ποιοί από τους αριθμούς  $-\frac{5}{12}$ ,  $6$ ,  $\frac{1}{3}$  και  $-12$  είναι κοινές λύσεις των ανισώσεων;

**ΘΕΜΑ 2°**

Στο παρακάτω σχήμα το μήκος του κύκλου είναι **94,2cm** και η γωνία  $\omega$  είναι ίση με την κεντρική γωνία του τετραγώνου. Να βρείτε:

- την ακτίνα  $\rho$  του κύκλου και τη γωνία  $\omega$ .
- το εμβαδό του γραμμοσκιασμένου χωρίου.



**ΘΕΜΑ 3°**

Δίνεται τρίγωνο  $AB\Gamma$  με  $AB = 13 \text{ cm}$ ,  $A\Gamma = 10 \text{ cm}$  και γωνία  $\Gamma = 30^\circ$ . Φέρνουμε το ύψος  $A\Delta$ , να βρείτε:

- τα ευθύγραμμα τμήματα  $A\Delta$ ,  $\Delta\Gamma$  και  $B\Delta$ .
- να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:

$$A = 169 \cdot \eta\mu B \cdot \sigma\upsilon\nu B - 12 \cdot \epsilon\phi B.$$

