

ΘΕΜΑΤΑ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΘΕΩΡΙΑ (Να απαντήσετε σε 1 μόνο από τα 2 θέματα)

ΖΗΤΗΜΑ 1^ο

- Α. Ποιος είναι ο τύπος της συνάρτησης που συνδέει τα ανάλογα ποσά x και y ;
- Β. Ποια είναι η γραφική παράσταση της συνάρτησης αυτής και από ποιο χαρακτηριστικό σημείο των αξόνων διέρχεται ;

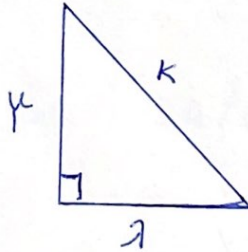
ΖΗΤΗΜΑ 2^ο

- Α. Να διατυπώσετε το πυθαγόρειο θεώρημα. (και σχήμα)
- Β. Με βάση το διπλανό σχήμα να χαρακτηρίσετε ως σωστό ή λάθος τις παρακάτω προτάσεις:

i) $\mu^2 = \kappa^2 + \lambda^2$

ii) $\lambda^2 = \kappa^2 - \mu^2$

iii) $\mu^2 + \kappa^2 = \lambda^2$

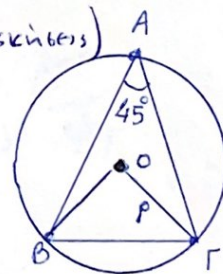


ΑΣΚΗΣΕΙΣ (Να απαντήσετε σε 2 ασκήσεις)

ΑΣΚΗΣΗ 1^η

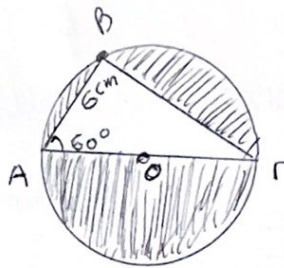
Στο διπλανό σχήμα δίνονται: $\hat{A} = 45^\circ$
και $ΒΓ = 2\sqrt{2}$ cm.

- Να βρεθούν:
- η γωνία $\hat{BOΓ}$
 - η αψίδα ρ του κύκλου.



ΠΡΟΒΛΗΜΑ 2^ο

Το διπλανό σχήμα γνωρίζετε ότι το τμήμα ΑΓ είναι διάμετρος του κύκλου, η γωνία Α = 60° και ότι ΑΒ = 6 εκ.



- Να υπολογίσετε τη γωνία Β
- Να βρεθεί η διάμετρος δ του κύκλου
- Να βρεθεί το εμβαδόν του χωματιοτόπου κήπου.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ 3^ο

Α. Να λύσετε την εξίσωση $5(x-2) + 4x + 9 = 3(2x-4) - 1$.

Β. Να βρεθούν οι κοινές λύσεις των ανισώσεων

$$1 - 2(x+6) \leq 9 \quad \text{και} \quad \frac{x}{2} - 1 - \frac{3x+1}{3} > x$$

και στην συνέχεια να εξετάσετε αν η λύση της εξίσωσης του ερωτήματος Α) ανήκει στις κοινές λύσεις των ανισώσεων.


ΒΟΛΟΣ 24/05/2016

Ο Διευθυντής



Νικόλαος Καργαλιώτης

Οι Εισηγητές

Ν. Γαλακίσης 
Μ. Τζωρτζής 