

ΠΑΝΑΡΕΤΕΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΛΛΟΝΗΣ  
ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2011

Μαθήματα: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ Β

Εισηγητές: ΒΟΥΒΕΛΗ Ε - ΑΜΠΕΛΙΚΙΩΤΗΣ Ι.

Α. ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>) Να σχεδιάσετε ένα ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ με  $\hat{A} = 90^\circ$ .

- α) Να διατυπώσετε το Πυθαγόρειο θεώρημα (με ζήτηση και σχέση)  
β) Να χαρακτηρίσετε με «ΣΩΣΤΟ» ή «ΛΑΘΟΣ» τις παρακάτω ισότητες: i)  $AB^2 + BG^2 = AG^2$  ii)  $AB^2 + AG^2 = BG^2$   
iii)  $AB^2 - BG^2 = AG^2$  iv)  $BG^2 - AB^2 = AG^2$  v)  $BG^2 - AG^2 = AB^2$

ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>)

- α) Τι ονομάζουμε τετραγωνική ρίζα θετικού αριθμού;  
β) Να χαρακτηρίσετε με «ΣΩΣΤΟ» ή «ΛΑΘΟΣ» τις παρακάτω ισότητες: i)  $\sqrt{0} = 0$  ii)  $\sqrt{64} = 8$   
iii)  $\sqrt{0,4} = 0,8$  iv)  $\sqrt{-25} = -5$  v)  $\sqrt{25} = -5$

Β. ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΑΣΚΗΣΗ 1<sup>η</sup>) Να λύσετε την εξίσωση:

$$\frac{x-3}{2} - \frac{2x-1}{5} = x-4$$

ΑΣΚΗΣΗ 2<sup>η</sup>)

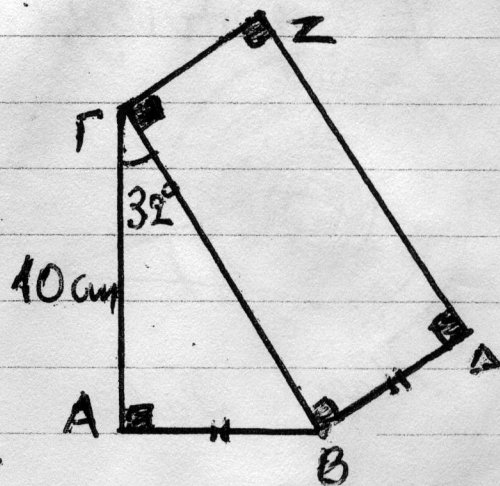
Στο διητανό σχήμα είναι  $AG = 10\text{cm}$ ,  $\hat{AGB} = 32^\circ$  και  $AB = BA$

Να υπολογίσετε:

- α) τα μήκη των πλευρών ΑΒ και ΒΓ,  
β) το εμβαδόν του πενταγώνου ΑΒΑΖΓ.

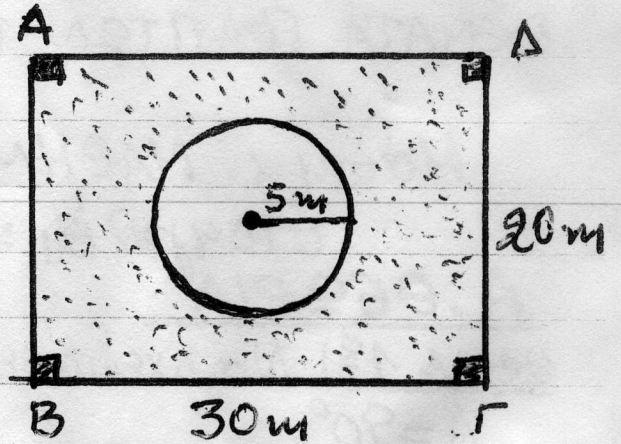
Δίνονται:

$$\sin 32^\circ = 0,53 \quad \cos 32^\circ = 0,85 \quad \text{και} \quad \epsilon\phi 32^\circ = 0,62.$$



## ΑΣΚΗΣΗ 3<sup>η</sup>)

Μια ορθογώνια πλατεία ΑΒΓΔ με διαστάσεις 30m και 20m έχει στο κέντρο της ένα κυκλικό συντριβάνι με ακτίνα 5m, όπως φαίνεται στο διηλεκτικό σχήμα.

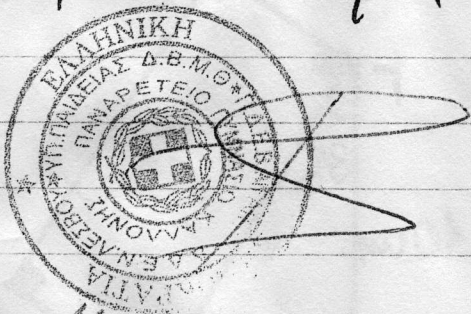


α) Πόσο θα κοστίζει η περιφράξη του συντριβανιού με ειδικό κάμελο αν το κάμελο κοστίζει 25 Ευρώ το μέτρο.

β) Πόσο θα κοστίζει το φύλλο της πλατείας με μαζόν (έξω από το συντριβάνι) αν το μαζόν κοστίζει 8 Ευρώ το τετραγωνικό μέτρο.

Σημείωση: Να απαντήσετε σε ένα από τα δύο θέματα θεωρίας και σε δύο από τα τρία θέματα αλκίβειων

Η Διευθύντρια



Μαρίολα Παλλού

Οι Εισηγητές

Αμφικωνιάκη Ι.

Βουβέζη Ε.