

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΜΑΚΡΥΚΑΠΑΣ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

2^ο ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

Β' ΤΡΙΜΗΝΟ

2012/2013

Λόγος ευθύγραμμων τμημάτων, Ομοιότητα, Λόγος εμβαδών όμοιων σχημάτων

Ημερομηνία: 24/01/2013

Τμήμα: Γ

Όνοματεπώνυμο:

Θέματα

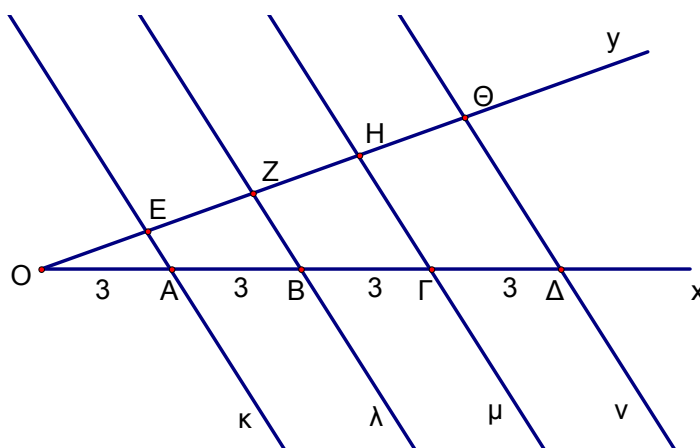
1. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με (Σ), αν είναι σωστές, ή με (Λ), αν είναι λανθασμένες.

- α. Δύο ισόπλευρα τρίγωνα είναι όμοια.
- β. Δύο τετράγωνα είναι όμοια.
- γ. Δύο ορθογώνια είναι όμοια.
- δ. Δύο ρόμβοι είναι όμοιοι.
- ε. Αν δύο πολύγωνα έχουν τις γωνίες τους ίσες μία προς μία, τότε, αναγκαστικά, θα έχουν τις αντίστοιχες πλευρές τους ανάλογες.

[5×1=5 μονάδες]

2. Τα ερωτήματα που ακολουθούν αναφέρονται στο παρακάτω σχήμα, για το οποίο δίνονται ότι,

$OA = AB = BG = ΓΔ = 3$ και $\kappa \parallel \lambda \parallel \mu \parallel \nu$.



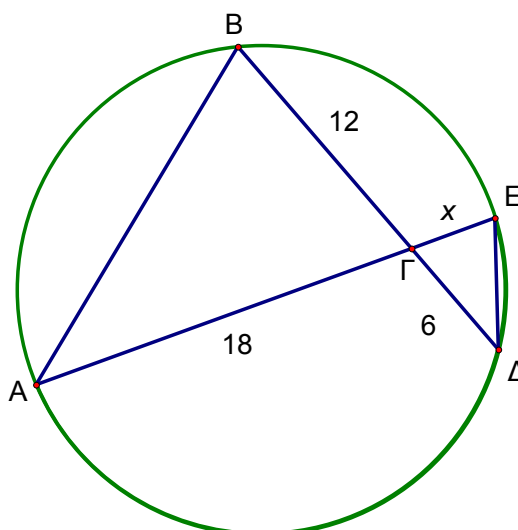
Γυμνάσιο Μακρυκάπας
Επαναληπτικό Διαγώνισμα Β' Τριμήνου
Μαθηματικά Γ' Γυμνασίου

Να γράψετε, στο φύλλο απαντήσεών σας, δίπλα στο γράμμα κάθε ερωτήματος, τον αριθμό, τη λέξη ή τη φράση που συμπληρώνει το κενό της πρότασης.

- α. Ο λόγος $\frac{BF}{AD}$ είναι
- β. Στο τραπέζιο $AEHF$ το σημείο Z είναι το της πλευράς EH .
- γ. Ο λόγος $\frac{E\theta}{EH}$ είναι
- δ. Τα τμήματα OE και $E\theta$ της ημιευθείας Oy είναι ανάλογα προς τα τμήματα της ημιευθείας Ox .
- ε. Η περίμετρος του τριγώνου $O\theta\Delta$ είναι φορές μεγαλύτερη από την περίμετρο του τριγώνου OEA .

[5×1=5 μονάδες]

3. Στο σχήμα που ακολουθεί,



δίνονται ότι,

$$AG = 18, \quad BG = 12, \quad GD = 6.$$

- α. Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και $\Gamma\Delta E$ είναι όμοια.

[2 μονάδες]

- β. Να υπολογίσετε το ΓE .

[1,5 μονάδες]

Γυμνάσιο Μακρυκάπας
Επαναληπτικό Διαγώνισμα Β' Τριμήνου
Μαθηματικά Γ' Γυμνασίου

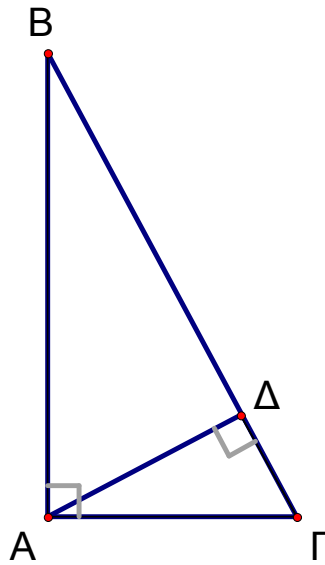
γ. Να υπολογίσετε το λόγο,

$$\frac{(AB\Gamma)}{(ΓΔΕ)},$$

των εμβαδών των τριγώνων $AB\Gamma$ και $\Gamma\Delta E$.

[1,5 μονάδες]

4. Στο ακόλουθο σχήμα, παριστάνονται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\hat{A} = 90^\circ$ και το ύψος του $A\Delta$.



α. Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $AB\Delta$ και $A\Gamma\Delta$ είναι όμοια.

[3 μονάδες]

β. Αν, επιπλέον, δίνεται ότι,

$$(AB\Delta) = \frac{225}{2013} \quad \text{και} \quad (A\Gamma\Delta) = \frac{64}{2013},$$

να υπολογίσετε το λόγο ομοιότητας, λ , των τριγώνων $AB\Delta$ και $A\Gamma\Delta$.

[2 μονάδες]