

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΜΑΚΡΥΚΑΠΑΣ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Β' ΤΡΙΜΗΝΟΥ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Λόγος ευθύγραμμων τμημάτων - Ομοιότητα - Λόγος εμβαδών όμοιων σχημάτων

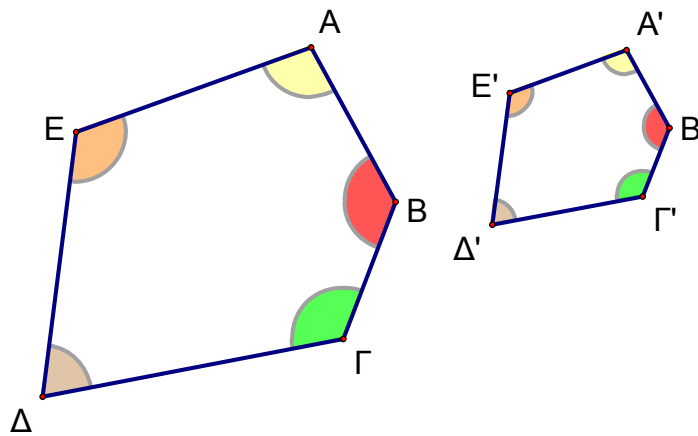
Τμήμα: Γ'

Ημερομηνία: 31/01/2014

Όνοματεπώνυμο:

Θέματα

1. α. Τα πεντάγωνα $ABΓΔΕ$ και $A'B'Γ'Δ'E'$ είναι όμοια.



Να συμπληρώσετε, στο φύλλο απαντήσεών σας, τα κενά στις προτάσεις που ακολουθούν.

- i. $\hat{A} = \dots\dots\dots$, $\hat{B} = \dots\dots\dots$, $\hat{\Gamma} = \dots\dots\dots$, $\hat{\Delta} = \dots\dots\dots$, $\hat{E} = \dots\dots\dots$
ii. $\frac{AB}{A'B'} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

[Μον. 2×1=2]

- β. Να χαρακτηρίσετε, στο φύλλο απαντήσεών σας, καθεμία απ τις προτάσεις που ακολουθούν είτε με "Σ", αν θεωρείτε ότι η πρόταση είναι αληθής, είτε με "Λ", αν θεωρείτε ότι η πρόταση είναι λανθασμένη.

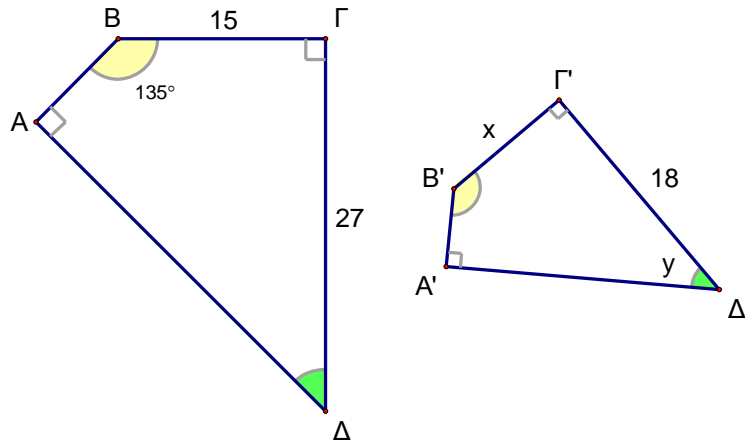
i.	Δύο τετράγωνα είναι πάντοτε όμοια.
ii.	Δύο ορθογώνια είναι πάντοτε όμοια.
iii.	Ένα ισοσκελές κι ένα σκαληνό τρίγωνο είναι όμοια.
iv.	Δύο ρόμβοι είναι πάντοτε σχήματα όμοια.
v.	Αν δύο πολύγωνα έχουν τις πλευρές τους ανάλογες, τότε, αναγκαστικά, θα έχουν και τις γωνίες τους ίσες μία προς μία.

[Μον. 5×1=5]

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΜΑΚΡΥΚΑΠΑΣ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Β' ΤΡΙΜΗΝΟΥ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

2. Στο σχήμα που ακολουθεί τα τετράπλευρα $AB\Gamma\Delta$ και $A'B'\Gamma'\Delta'$ είναι όμοια.



Να γράψετε, στο φύλλο απαντήσεών σας, δίπλα στο (μικρό) γράμμα κάθε ερωτήματος, το (κεφαλαίο) γράμμα της σωστής απάντησης.

α. Ο λόγος ομοιότητας του $AB\Gamma\Delta$ προς το $A'B'\Gamma'\Delta'$ είναι,

- | | | | | | |
|----|---------------------------|----|-------------------------|----|---------------------------|
| Α. | $\lambda = \frac{27}{15}$ | Β. | $\lambda = \frac{3}{2}$ | Γ. | $\lambda = \frac{18}{27}$ |
|----|---------------------------|----|-------------------------|----|---------------------------|

β. Η γωνία y ισούται με,

- | | | | | | |
|----|----------------|----|----------------|----|-----------------|
| Α. | $y = 45^\circ$ | Β. | $y = 90^\circ$ | Γ. | $y = 135^\circ$ |
|----|----------------|----|----------------|----|-----------------|

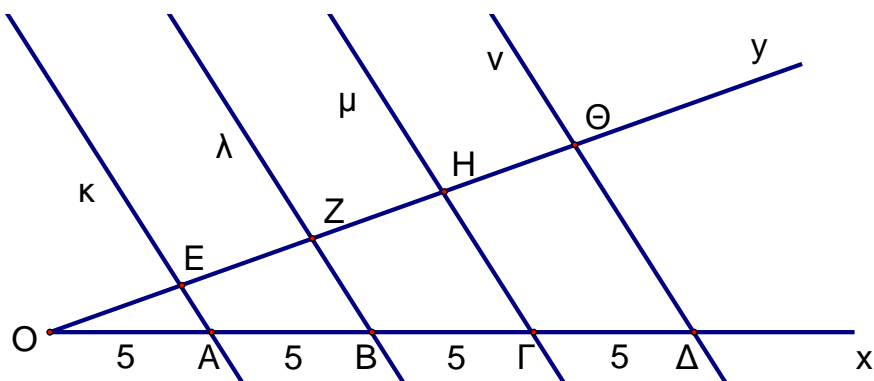
γ. Η πλευρά x ισούται με,

- | | | | | | |
|----|----------|----|----------|----|---------|
| Α. | $x = 15$ | Β. | $x = 10$ | Γ. | $x = 6$ |
|----|----------|----|----------|----|---------|

[Μοv. 3×1=3]

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

$$OA = AB = B\Gamma = \Gamma\Delta = 5 \text{ και } \kappa \parallel \lambda \parallel \mu \parallel \nu.$$



ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΜΑΚΡΥΚΑΠΑΣ

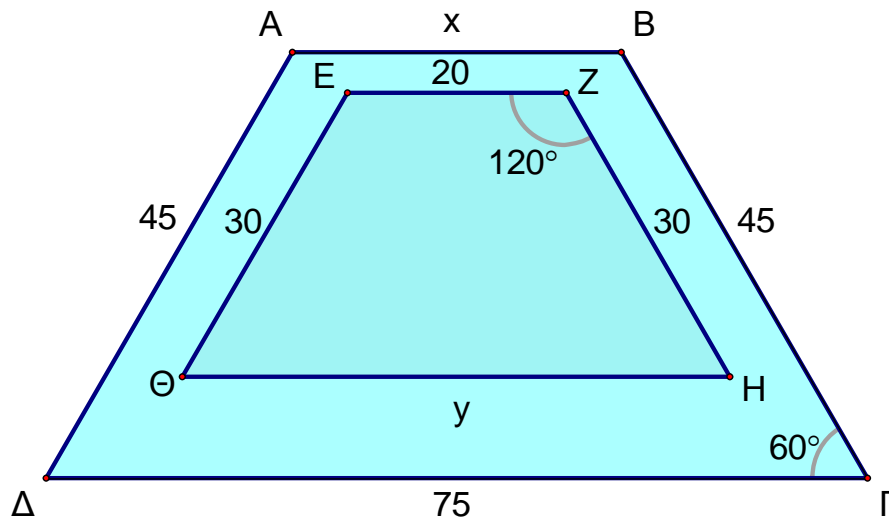
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Β' ΤΡΙΜΗΝΟΥ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

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

- Στο τρίγωνο $O\Theta\Delta$ το σημείο Z είναι το της πλευράς $O\Theta$.
- Ο λόγος $\frac{AB}{O\Delta}$ ισούται με
- Οι παράλληλες $\kappa, \lambda, \mu, \nu$ ίσα τμήματα πάνω στην $O\gamma$.
- Ο λόγος $\frac{O\Theta}{EH}$ ισούται με
- Η περίμετρος του τραpezίου $EZBA$ είναι φορές μικρότερη από την περίμετρο του τραpezίου $Z\Theta\Delta B$.

[Μov. 5×1=5]

4. Ένας μηχανικός εργάζεται πάνω στο σχέδιο για την πισίνα ενός ξενοδοχείου και του περίγυρού της. Στην ακόλουθη εικόνα, τα τραpezία $AB\Gamma\Delta$ και $EZH\Theta$ παριστάνουν τα περιγράμματα του περίγυρου και της πισίνας, αντίστοιχα. Επίσης, έχουν σημειωθεί ορισμένες τιμές πλευρών και γωνιών των δύο σχημάτων.



- α. Να εξετάσετε αν τα δεδομένα της κατασκευής επιτρέπουν στον μηχανικό να επιλέξει, κατάλληλα, τις τιμές για τα x, y , έτσι, ώστε τα περιγράμματα $AB\Gamma\Delta$ και $EZH\Theta$ να είναι όμοια.

[Μov. 2]

- β. Τελικά, ο μηχανικός επέλεξε $y = 50$. Αν K είναι το σημείο τομής των διαγωνίων της πισίνας $EZH\Theta$, να βρείτε πόσες φορές μεγαλύτερη είναι η τριγωνική επιφάνεια $K\Theta H$ από την τριγωνική επιφάνεια KEZ .

[Μov. 3]