

Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ - ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Διαγώνισμα στο 1^ο κεφάλαιο

Θέμα 1^ο

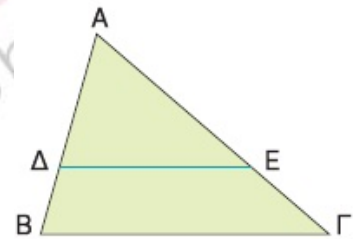
A. Να χαρακτηρίσετε με «Σ» (σωστό) ή «Λ» (λάθος) τις παρακάτω προτάσεις.

1. Ο λόγος των περιμέτρων δύο ομοίων σχημάτων είναι ίσος με το λόγο ομοιότητάς τους.
2. Αν διπλασιάσουμε κάθε πλευρά ενός ισοπλεύρου τριγώνου, τότε το εμβαδόν του γίνεται εννιά φορές μεγαλύτερο.
3. Ένα ορθογώνιο Π_1 είναι όμοιο με το ορθογώνιο Π_2 με λόγο ομοιότητας $\frac{1}{4}$. Τότε το εμβαδόν του Π_1 , είναι το 16% του εμβαδού του Π_2 .
4. Αν δύο πολύγωνα έχουν τις πλευρές τους ανάλογες, τότε είναι όμοια

B. Αν $\Delta E \parallel B\Gamma$, να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις της επόμενης σελίδας με (Σ), αν είναι σωστές ή με (Λ), αν είναι λανθασμένες:

α) $\frac{\Delta B}{E\Gamma} = \frac{AB}{A\Gamma}$ β) $\frac{A\Delta}{\Delta B} = \frac{E\Gamma}{A\Gamma}$

γ) $\frac{AB}{A\Delta} = \frac{A\Gamma}{E\Gamma}$ δ) $\frac{A\Delta}{AB} = \frac{AE}{A\Gamma}$

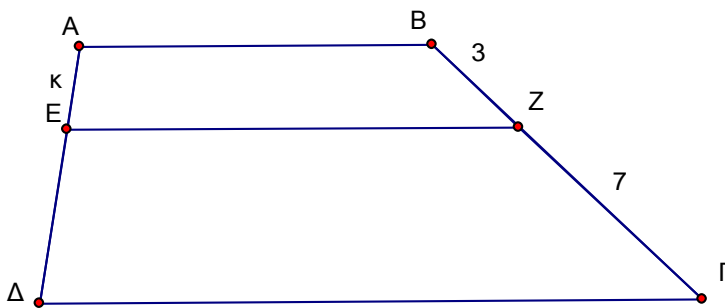


Θέμα 2^ο

Δίνεται κύκλος κέντρου O και η χορδή του κύκλου AB . Προεκτείνουμε την AB και προς τα δύο μέρη και παίρνουμε τμήματα $A\Gamma$ και $B\Delta$ ώστε $A\Gamma = B\Delta$. Να δείξετε ότι οι γωνίες $O\Gamma A$ και $O\Delta B$ είναι ίσες.

Θέμα 3^ο

Στο τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ η EZ είναι παράλληλη με τις βάσεις AB και $\Gamma\Delta$. Επίσης $A\Delta=8$ cm, $BZ=3$ cm και $\Gamma Z=7$ cm. Να γράψετε τις αναλογίες που προκύπτουν και να υπολογίσετε το κ ($AE=\kappa$ cm).



Θέμα 4^ο

Στο διπλανό σχήμα το τετράπλευρο $AB\Gamma\Delta$ είναι παραλληλόγραμμο.

- I) Να δείξετε ότι τα τρίγωνα $\Delta\Lambda\Lambda$ και $\Gamma\Lambda\Lambda$ είναι όμοια
- II) Αν $\Delta\Lambda=21$ και $\Gamma\Lambda=7$ να βρείτε το λόγο ομοιότητας του $\Gamma\Lambda\Lambda$ προς το $\Delta\Lambda\Lambda$
- III) Αν $(\Gamma\Lambda\Lambda)=30$ cm² να βρείτε το εμβαδόν $(\Delta\Lambda\Lambda)$
- IV) Να δείξετε ότι τα τρίγωνα $\Delta\Lambda\Lambda$ και $\Gamma\Lambda\Lambda$ είναι όμοια
- V) Αν $(\Gamma\Lambda\Lambda)=30$ cm² να βρείτε το εμβαδόν $(\Delta\Lambda\Lambda)$
- VI) να βρείτε το εμβαδόν $(\Delta\Lambda\Gamma)$

