

ΘΕΜΑ 1^ο

copyright © 2005- 2006

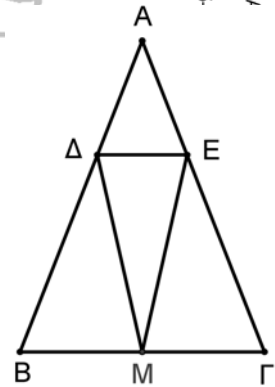
- A)** Να αποδείξετε ότι οι διαγώνιοι του ορθογωνίου είναι ίσες. **(Μονάδες 10)**
- B)** Πότε ένα τετράπλευρο λέγεται εγγράψιμο; **(Μονάδες 5)**
- Γ)** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στην κόλλα σας τη λέξη **Σωστό** ή **Λάθος** δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση.
- α.** Δυο τρίγωνα που έχουν τις γωνίες τους ίσες μια προς μια είναι ίσα.
 - β.** Το άθροισμα των γωνιών κάθε τριγώνου είναι 2 ορθές.
 - γ.** Οι διαγώνιοι του ρόμβου είναι κάθετες.
 - δ.** Σε ένα κύκλο κάθε εγγεγραμμένη γωνία του ισούται με την επίκεντρη γωνία που βαίνει στο ίδιο τόξο.
 - ε.** Κάθε τετράπλευρο που είναι εγγεγραμμένο σε κύκλο έχει τις απέναντι γωνίες του παραπληρωματικές.

(Μονάδες 10)

ΘΕΜΑ 2^ο

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB = A\Gamma$ και M το μέσο της $B\Gamma$. Στις πλευρές AB και $A\Gamma$ παίρνουμε δύο σημεία Δ και E αντίστοιχα έτσι ώστε $A\Delta = AE$. Να αποδείξετε ότι:

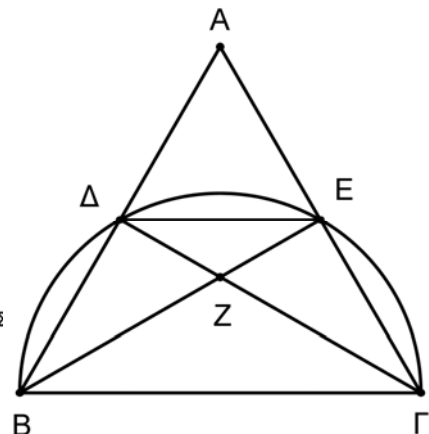
- A)** $B\Delta = \Gamma E$ **(Μονάδες 7)**
- B)** Το τρίγωνο $M\Delta E$ είναι ισοσκελές. **(Μονάδες 9)**
- Γ)** Το τετράπλευρο $B\Delta E\Gamma$ είναι ισοσκελές τραπέζιο. **(Μονάδες 9)**



ΘΕΜΑ 3^ο

Δίνετε ισόπλευρο τρίγωνο $AB\Gamma$. Ημικύκλιο με διάμετρο την πλευρά $B\Gamma$ τέμνει τις πλευρές AB και $A\Gamma$ του τριγώνου στα σημεία Δ και E αντίστοιχα. Αν οι BE και $\Gamma\Delta$ τέμνονται στο Z να αποδείξετε ότι:

- A)** $\widehat{B\hat{E}\Gamma} = \widehat{B\hat{\Delta}\Gamma} = 90^\circ$ **(Μονάδες 7)**
- B)** $E\Delta = \frac{B\Gamma}{2}$ **(Μονάδες 9)**
- Γ)** Το τετράπλευρο $A\Delta ZE$ είναι εγγράψιμο.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
copyright © 2005- 2006

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
copyright © 2005- 2006

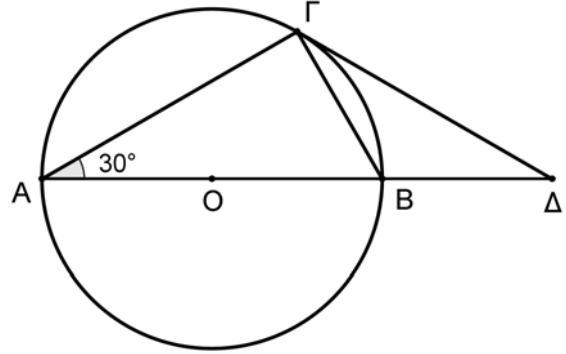
(Μονάδες 9)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΘΕΜΑ 4^ο

copyright © 2005- 2006

Σε κύκλο (O, ρ) φέρνουμε τη διάμετρο AB και μια χορδή AG έτσι ώστε $\widehat{BAG} = 30^\circ$. Η εφαπτομένη του κύκλου στο Γ τέμνει την προέκταση της AB στο Δ . Να αποδείξετε ότι:



A) $\widehat{BG\Delta} = 30^\circ$ (Μονάδες 7)

B) Το τρίγωνο $AG\Delta$ είναι ισοσκελές. (Μονάδες 9)

Γ) $B\Gamma = B\Delta = \rho$ (Μονάδες 9)

Να απαντήσετε στη κόλλα σας σε όλα τα θέματα. Διάρκεια εξέτασης δυο (2) ώρες.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
copyright © 2005- 2006

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006