

ΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΟΝΟΜΑ:.....

ΤΜΗΜΑ:.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:.....

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ 5/ 1/ 2011

ΘΕΜΑ 1°

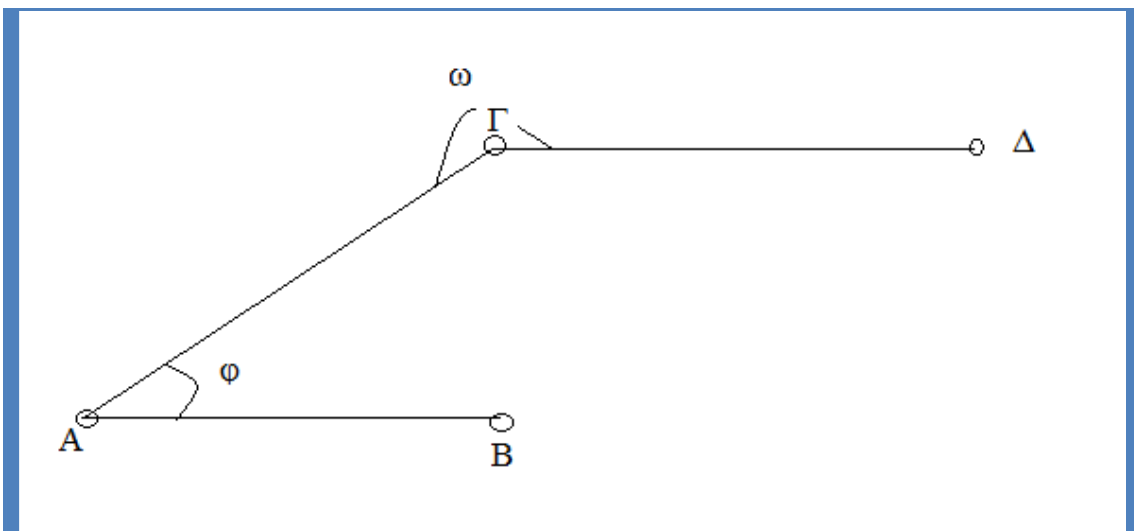
Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις.

- Το άθροισμα των γωνιών του τριγώνου είναι
- Μία εξωτερική γωνία ενός τριγώνου ισούται με το άθροισμα των.....
- Δυο οξείες γωνίες που έχουν τις πλευρές τους κάθετες είναι μεταξύ τους
- Οι οξείες γωνίες ενός ορθογωνίου τριγώνου είναι

(Μονάδες :8)

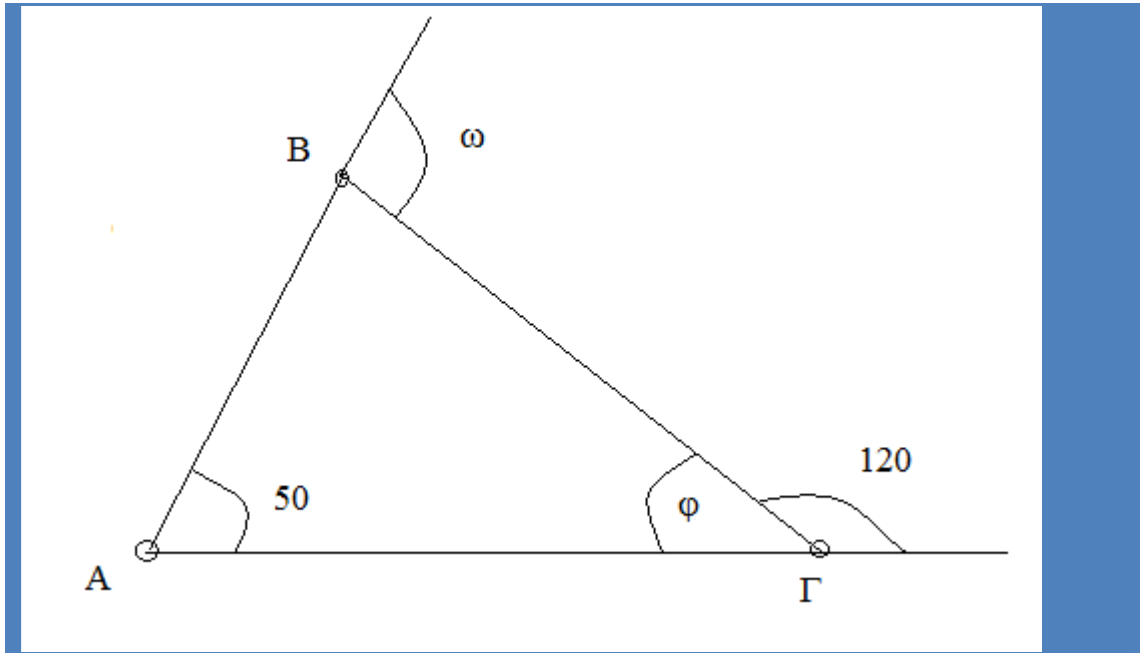
ΘΕΜΑ 2°

Α) Αν η γωνία $\varphi=350$ και η $\omega=2150$ να εξηγήσετε γιατί $AB \parallel \Gamma\Delta$.

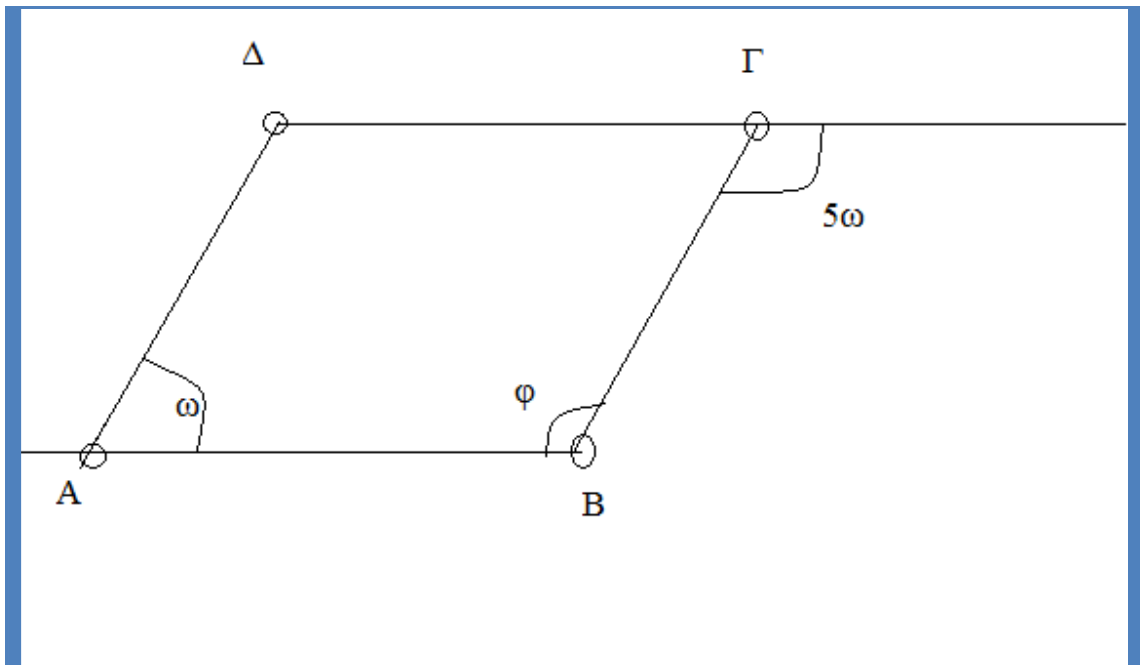


(Μονάδες :5)

Β) 1) Να υπολογίσετε τις γωνίες $\hat{\omega}, \hat{\varphi}$.



2) Αν $AB \parallel \Gamma\Delta$, να υπολογίσετε τις γωνίες $\hat{\omega}, \hat{\varphi}$.



(Μονάδες: 10)

ΘΕΜΑ 3°

A) Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ABΓ (AB = AΓ) τέτοιο ώστε να ισχύει: $\hat{A} - \hat{B} = 33^\circ$. Να υπολογιστούν οι γωνίες του τριγώνου.

B) Δίνεται γωνία $x\hat{O}y$ και η διχοτόμος της Oδ. Έστω τυχαίο σημείο M της Oδ και η κάθετη από το M στην Oδ, η οποία τέμνει τις πλευρές Ox και Oy στα σημεία A και B αντίστοιχα. Να αποδειχθεί ότι:

α) OA = OB, β) OM διάμεσος του τριγώνου OAB.

(Μονάδες: 13+ 14)

ΘΕΜΑ 4°

A) Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ABΓ (AB = AΓ) και τα εσωτερικά σημεία M,N της BΓ τέτοια ώστε BM = ΓN. Αν K, Λ οι προβολές των B, Γ στις AM, AN αντίστοιχα να δείξετε ότι:

A) Τα τρίγωνα ABM και ANΓ είναι ίσα (Μονάδες: 12)

B) AK = AΛ (Μονάδες: 13)

B) Έστω ορθογώνιο τρίγωνο ABΓ ($\hat{A} = 90^\circ$) και $\hat{\Gamma} = 30^\circ$. Έξω από αυτό κατασκευάζουμε το ισόπλευρο τρίγωνο BΓΔ. Οι ΓA και ΔB τέμνονται στο E. Να αποδείξετε ότι:

A) $\Delta\hat{\Gamma}A = 90^\circ$ και AB // ΓΔ (Μονάδες 10)

B) Το σημείο A είναι το μέσο της EΓ και το σημείο B το μέσο του EΔ (Μονάδες 15)

Καλή επιτυχία!