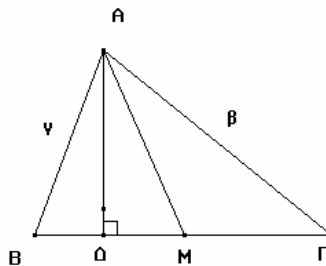


ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2005 ΣΤΗΝ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΘΕΜΑ1:

Στο διπλανό τρίγωνο ΑΒΓ με διάμεσο ΑΜ=μ<sub>α</sub> και ύψος ΑΔ=υ<sub>α</sub> να διατυπώσετε και να αποδείξετε :

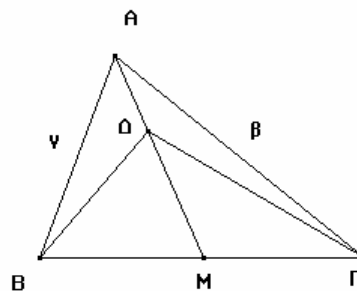
1. Το πρώτο θεώρημα Διαμέσων (15 μονάδες)
2. Το δεύτερο θεώρημα Διαμέσων (10 μονάδες)



ΘΕΜΑ2:

Δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ με ΑΜ διάμεσο και Δ τυχαίο σημείο της διαμέσου ΑΜ. Να δείξετε :

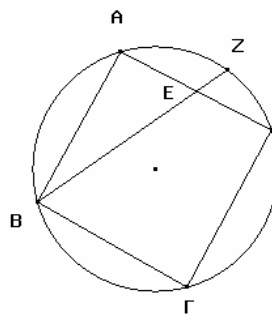
1. (ΑΒΜ)=(ΑΜΓ)
2. (ΒΔΜ)=(ΜΔΓ)
3. (ΑΒΔ)=(ΑΔΓ) (25 μονάδες)



ΘΕΜΑ3:

Τετράγωνο ΑΒΓΔ πλευράς α είναι εγγεγραμμένο σε κύκλο (Ο,ρ). Αν Ε είναι μέσο της ΑΔ και η ΒΕ τέμνει τον κύκλο στο Ζ να δείξετε:

1.  $BE = \frac{\alpha\sqrt{5}}{2}$  (10 μονάδες)
2.  $BE = 5EZ$  (15 μονάδες)



ΘΕΜΑ4:

Να βρεθεί το εμβαδό του χωρίου κύκλου (Ο,Ρ) που περικλείεται από δυο παράλληλες χορδές ΑΒ=Ρ√2 και ΓΔ = Ρ√3 (25 μονάδες)

