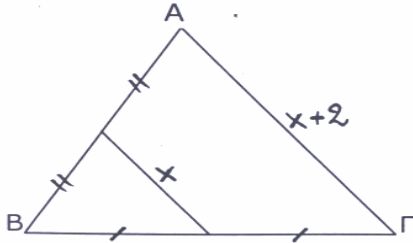


ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>

α. Να δείξετε ότι το ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει τα μέσα των δυο πλευρών τριγώνου είναι παράλληλο προς την Τρίτη πλευρά και ίσο με το μισό της.

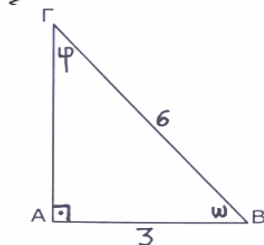
β) Να απαντήσετε στα παρακάτω ερωτήματα που αφορούν το παρακάτω σχήμα.

1. Στο τρίγωνο ΑΒΓ το x ισούται με:



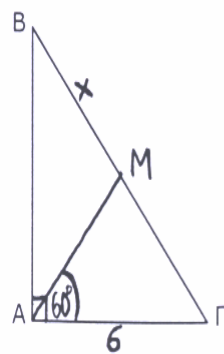
- α) =3
- β) =1
- γ) =2
- δ) =4
- ε) =5

2. Στο επόμενο σχήμα είναι:



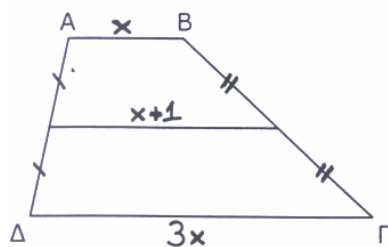
- α) :  $\varphi=40^\circ$ ,  $\omega=50^\circ$
- β) :  $\varphi=60^\circ$ ,  $\omega=30^\circ$
- γ) :  $\varphi=35^\circ$ ,  $\omega=55^\circ$
- δ) :  $\varphi=30^\circ$ ,  $\omega=60^\circ$
- ε) : κανένα από τα προηγούμενα

3. Στο επόμενο σχήμα το τρίγωνο ΑΒΓ είναι ορθογώνιο και  $\angle \text{ΜΑΓ} = 60^\circ$ . ΜΒ είναι ίσο το τμήμα ΒΜ;



- α) = 3
- β) = 6
- γ) = 4
- δ) = 5
- ε) = 2

4. Στο τραπέζιο ΑΒΓΔ η ζητούμενη τιμή του x είναι:



- α) = 2
- β) = 1
- γ) = 8
- δ) = 4
- ε) = 10

ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>

Δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ και το ύψος του ΑΗ. Αν Δ, Ε, Ζ, είναι τα μέσα των ΑΒ, ΑΓ, και ΒΓ αντίστοιχα, να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο ΔΕΖΗ είναι ισοσκελές τραπέζιο.

### ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>

Δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ και στις προεκτάσεις των διαμέσων του ΑΚ και ΒΛ παίρνουμε τμήματα ΚΔ=ΑΚ και ΛΕ=ΒΛ. Να δείξετε ότι:

- i)  $\Delta\Gamma = \Gamma\epsilon$  και
- ii) τα σημεία Δ, Γ, και Ε είναι συνευθειακά

### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

Δίνεται τετράγωνο ΑΒΓΔ και Μ μέσο της ΒΓ. Αν η ΔΜ τέμνει την προέκταση της ΑΒ στο Κ, να δειχθεί ότι η γωνία ΚΓΔ=135<sup>ο</sup>

