1. Από τα στοιχεία που δίνονται, να εξετάσετε αν είναι ίσα τα πιο κάτω ζεύγη τριγώνων. Σε κάθε περίπτωση να

 δικαιολογήσετε την απάντηση σας. (Δηλαδή αν είναι ίσα να γράψετε δίπλα το κριτήριο, αν δεν

 είναι ίσα να το δικαιολογήσετε) (3)

|  |  |
| --- | --- |
| **α)**ΑΓΒΕΒΔ50607070............................................................. | **β)** ............................................................. |
| **γ)**ΑΔΕΓΒ.............................................................  | **δ)**  ΒΓΑΛΜΚ.............................................................. |
| **ε)**.............................................................. | **Στ)**........................................................... |

1. Δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ. Προεκτείνουμε τις πλευρές ΒΑ και ΓΑ κατά τμήματα ΑΔ και ΑΕ ίσα με τις

 πλευρές ΑΒ και ΑΓ αντιστοίχως. Να δείξετε ότι:

α) ΒΕ = ΓΔ και β) ΒΕ // ΓΔ (2)



1. Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ (ΑΒ=ΑΓ). Δ είναι το μέσο της ΑΒ και Ε το μέσο της ΑΓ. Από τα

 Δ και Ε φέρουμε κάθετες ΔΖ και ΕΗ πάνω στη ΒΓ. Να δείξετε ότι:

α) ΔΖ = ΕΗ

 β) Το τρίγωνο ΑΖΗ είναι ισοσκελές (2,5)

|  |  |
| --- | --- |
|   |   |

1. Να σημειώσετε **Σ** σε κάθε ορθή πρόταση και **Λ** σε κάθε λανθασμένη. (2,5)

α) Το τετράπλευρο που έχει τρεις γωνιές ίσες με 90 ονομάζεται ρόμβος.

β) Το παραλληλόγραμμο που έχει περίμετρο 36m και η μια πλευρά του είναι 9m είναι ρόμβος.

γ) Το τετράπλευρο που έχει δύο πλευρές ίσες και δυο πλευρές παράλληλες είναι παραλληλόγραμμο.

δ) Το τετράπλευρο που έχει διαγώνιες που διχοτομούνται κάθετα είναι παραλληλόγραμμο

ε) Το τετράπλευρο που έχει τις διαγώνιους του ίσες είναι ορθογώνιο.

1. Το τετράπλευρο ΚΛΜΝ είναι ρόμβος. Να υπολογίσετε τις γωνίες  (2)

 Να δικαιολογήσετε όλες τις απαντήσεις σας.



1. Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ (ΑΒ=ΑΓ). Προεκτείνουμε την βάση ΒΓ προς το Β και προς το Γ

 κατά τμήματα ΒΔ=ΓΕ αντιστοίχως. Να δείξετε ότι τα σημεία Δ και Ε απέχουν ίσες αποστάσεις

 από τις πλευρές ΑΓ και ΑΒ αντίστοιχα.

 (2)

1. Τα σημεία Ε και Ζ είναι τα μέσα των πλευρών ΑΒ και ΓΔ αντίστοιχα, παραλληλογράμμου

ΑΒΓΔ. Αν ΑΖ=ΔΖ να αποδείξετε ότι:

α) το τετράπλευρο ΑΕΓΖ είναι ρόμβος

 β) η γωνία ΔΑΓ είναι ορθή (3)

 γ) οι ΑΓ , ΒΔ, ΕΖ περνούν από το ίδιο σημείο.



1. Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ με = 90°. Από το μέσο Δ της ΑΓ φέρουμε ευθεία

 παράλληλη προς την ΑΒ που τέμνει τη ΒΓ στο Ε. Προεκτείνουμε το ΔΕ κατά τμήμα ΕΖ = ΔΕ.

Να αποδειχθεί ότι:

 α) το τρίγωνο ΑΕΓ είναι ισοσκελές (3)

 β) το τρίγωνο ΑΕΒ είναι ισοσκελές

 γ) το σημείο Ε είναι μέσο του ΒΓ

 δ) το τετράπλευρο ΔΒΖΓ είναι παραλληλόγραμμο

 ε) το τετράπλευρο ΑΒΖΔ είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο.

