

Επώνυμο: Όνομα :

ΘΕΜΑΤΑ**B****ΘΕΜΑ 1ο****A.** Να εξετάσετε αν είναι σωστές ή λάθος οι παρακάτω προτάσεις:

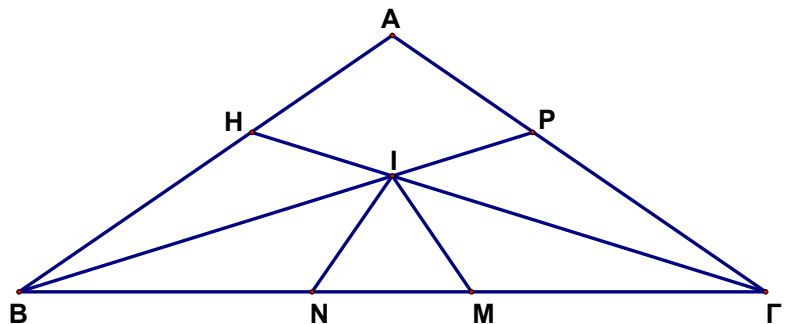
- (α) Αν δύο τρίγωνα έχουν δύο πλευρές ίσες και μια γωνία ίση μία προς μία, τότε είναι ίσα. (M2)
- (β) Αν δύο τρίγωνα έχουν δύο πλευρές ίσες μία προς μία, τότε θα έχουν και τις τρίτες πλευρές τους ίσες. (M2)
- (γ) Αν ένα τρίγωνο είναι αμβλυγώνιο, τότε δύο από τα τρία ύψη του βρίσκονται έξω από το τρίγωνο. (M2)
- (δ) Στο ισοσκελές τρίγωνο, μια διχοτόμος του, ένα ύψος του και μια διάμεσος του, ταυτίζονται. (M2)
- (ε) Το ισοπλευρο τρίγωνο έχει κέντρο συμμετρίας. (M2)
- B.** Αποδείξτε ότι οι γωνίες ενός ισοπλεύρου τριγώνου, είναι ίσες (M10)

Γ. Συμπληρώστε κατάλληλα τις παρακάτω προτάσεις:

- (α) το σημείο που ισαπέχει από τις πλευρές του τριγώνου είναι το σημείο τομής των(M2)
- (β) το σημείο που ισαπέχει από τις κορυφές του τριγώνου είναι το σημείο τομής των(M2)
- (γ) Δύο χορδές ενός κύκλου είναι ίσες αν και μόνον αν είναι ίσα. (M1)

ΘΕΜΑ 2ο

Έστω ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB = A\Gamma$). Οι διχοτόμοι BP , ΓH των γωνιών $AB\Gamma$, $A\Gamma B$ αντίστοιχα, τέμνονται στο σημείο I . Στη βάση $B\Gamma$ παίρνουμε τα σημεία M , N έτσι ώστε $BM = \Gamma N = AB$. Αποδείξτε ότι :

Α) Τα τρίγωνα $B\Gamma P$, $B\Gamma H$ είναι ίσα (M10)Β) $IB = I\Gamma$ (M15)Γ) $IM = IN = IA$ (M15)Δ) Αν Σ το μέσο της $B\Gamma$, τότε τα σημεία A, I, Σ είναι συνευθειακά (M10)**ΘΕΜΑ 3ο**

Θεωρούμε δύο ίσες χορδές $AB = \Gamma\Delta$ ενός κύκλου κέντρου O . Αν οι χορδές προεκταθούν, τέμνονται εκτός του κύκλου στο σημείο X . Αποδείξτε ότι:

Α) η OX είναι διχοτόμος της γωνίας $A\Gamma X$. (M15)Β) $OX \perp B\Delta$ (M10)