

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΛΥΣΗ

Ασκήσεις Εμπέδωσης

1. Στο εξωτερικό ενός τριγώνου $AB\Gamma$ θεωρούμε τμήματα $A\Delta = AB$ και $AE = A\Gamma$, ώστε $B\hat{A}\Delta = \Gamma\hat{A}E$. Να αποδείξετε ότι $BE = \Gamma\Delta$.
2. Σε ισόπλευρο τρίγωνο $AB\Gamma$ προεκτείνουμε τις πλευρές AB , $B\Gamma$, ΓA και στις προεκτάσεις τους θεωρούμε τμήματα $BK = \Gamma\Lambda = AM$. Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο $K\Lambda M$ είναι ισόπλευρο.
3. Να αποδείξετε ότι στις ομόλογες πλευρές δύο ίσων τριγώνων αντιστοιχούν ίσες διάμεσοι.
4. Έστω τρίγωνο $AB\Gamma$ και $A\Delta$ η διχοτόμος της \hat{A} στην οποία θεωρούμε τμήματα $AE = AB$ και $AZ = A\Gamma$. Να αποδείξετε ότι $A\hat{\Gamma}E = A\hat{Z}B$.

Αποδεικτικές Ασκήσεις

1. Έστω τρίγωνο $AB\Gamma$ και K σημείο εξωτερικό του τριγώνου. Αν στις προεκτάσεις των AK , BK , ΓK θεωρήσουμε τμήματα $K\Delta = AK$, $KE = BK$, $KZ = \Gamma K$, να αποδείξετε ότι $E\hat{\Delta}Z = B\hat{A}\Gamma$.
2. Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$. Στις προεκτάσεις των ίσων πλευρών του BA , ΓA θεωρούμε ίσα τμήματα $A\Delta$, AE αντίστοιχα. Αν M το μέσο της βάσης $B\Gamma$, να αποδείξετε ότι το τρίγωνο $M\Delta E$ είναι ισοσκελές.
3. Δίνεται κύκλος κέντρου O και χορδή του AB . Προεκτείνουμε την AB και προς τα δύο της άκρα, κατά ίσα τμήματα $A\Gamma$ και $B\Delta$ αντίστοιχα. Να αποδείξετε ότι $O\hat{\Gamma}A = O\hat{\Delta}B$.