

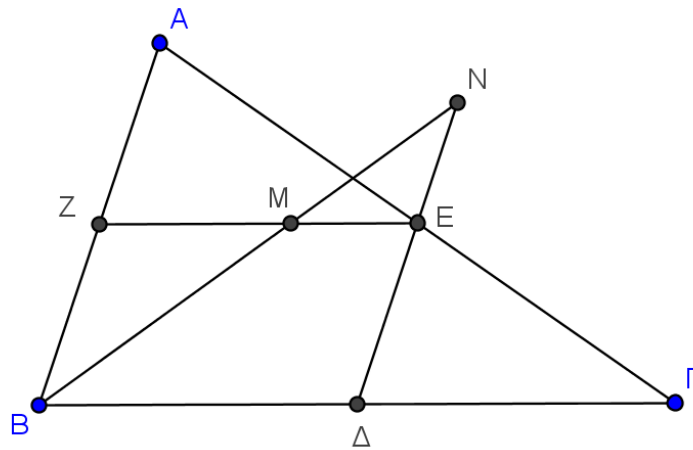
ΘΕΜΑ 4

Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με $A\Gamma > AB$ και Δ , E , Z τα μέσα των πλευρών του $B\Gamma$, $A\Gamma$, AB αντίστοιχα. Αν η διχοτόμος της γωνίας B τέμνει την ZE στο σημείο M και την προέκταση της ΔE στο σημείο N , να αποδείξετε ότι:

α) Το τετράπλευρο $Z\epsilon\Delta B$ είναι παραλληλόγραμμο. (Μονάδες 7)

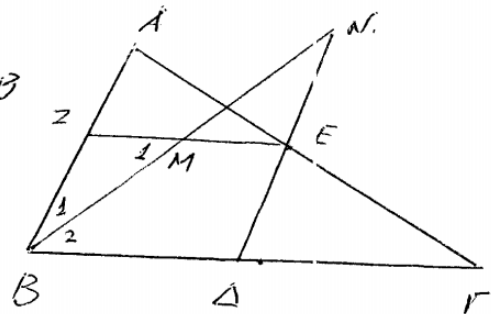
β) Τα τρίγωνα BZM και MEN είναι ισοσκελή. (Μονάδες 10)

γ) $BZ + NE = \Delta\Gamma$ (Μονάδες 8)



3932
Θέμα 4ο

- α) Επειδή $ΕΚαι Ζ$ μέσων των ΑΓ και ΑΒ
η $ΖΕ \parallel ΒΔ$ άρα το ΒΔΕΖ είναι
ωαφωλλημ λογγραμμο.
β) Είναι $\hat{B}_1 = \hat{B}_2$ και $\hat{B}_2 = \hat{M}_1$
άρα ΒΖΜ ισοσκελές.
Ομοια $\hat{B}_2 = \hat{N}$ ως προς εναλλαξ των παραλλήλων
ΑΒ και ΔΝ που τέμνονται από την ΒΝ
 $B_1 = M_1$ άρα και το ΜΕΝ είναι ισοσκελές.
γ) Είναι $BZ + NE = ZM + ME = ZE = \frac{1}{2} BF = \Delta Γ$.



Ευχαριστούμε θερμά για την επίλυση των θεμάτων τον κ. Πολύδωρο Γεωργιακάκη.