

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB = A\Gamma$ και M το μέσο της βάσης του $B\Gamma$. Φέρουμε $BK \perp B\Gamma$ έτσι ώστε $BK = A\Gamma$ (το σημείο K είναι στο ημιεπίπεδο που δεν ανήκει το A).

α) Να αποδείξετε ότι $AM \parallel BK$ και $AB = BK$. (Μονάδες 8)

β) Να δείξετε ότι η AK είναι διχοτόμος της γωνίας BAM . (Μονάδες 5)

γ) Να αποδείξετε ότι $\widehat{BKA} = 45^\circ - \frac{\widehat{\Gamma}}{2}$ (Μονάδες 6)

δ) Μπορεί το τετράπλευρο $ABKM$ να είναι παραλληλόγραμμο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (Μονάδες 6)