

ΘΕΜΑ 4

Έστω O το κέντρο ρόμβου $AB\Gamma\Delta$ με μήκη διαγωνίων $\Delta B = 6$ και $A\Gamma = 8$.

α) Να υπολογίσετε την πλευρά του ρόμβου.

(Μονάδες 9)

β) Θεωρούμε σημεία E και Z εσωτερικά των τμημάτων OA και OG αντίστοιχα, τέτοια ώστε $EO = OZ$.

i. Πόσο πρέπει να είναι το μήκος καθενός από τα τμήματα EO και OZ ώστε το τετράπλευρο $EBZ\Delta$ να είναι τετράγωνο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μονάδες 8)

ii. Να υπολογίσετε την πλευρά του τετραγώνου $EBZ\Delta$ του προηγούμενου ερωτήματος.

(Μονάδες 8)