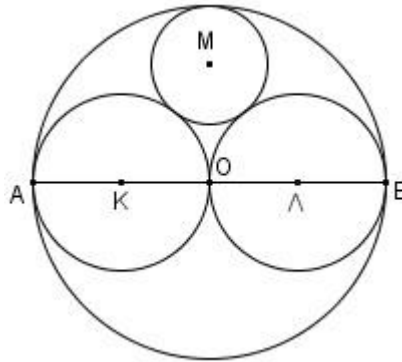


ΘΕΜΑ 4

Δίνεται κύκλος (O,R) και μία διάμετρός του AB . Με διαμέτρους τα τμήματα OA και OB γράφουμε τους κύκλους κέντρων K και Λ αντίστοιχα. Ένας τέταρτος κύκλος κέντρου M και ακτίνας ρ εφάπτεται εξωτερικά των κύκλων κέντρων K και Λ και εσωτερικά του κύκλου κέντρου O .



α) Να εκφράσετε τις διακέντρους KM , ΛM και OM των αντιστοίχων κύκλων ως συνάρτηση των ακτίνων τους, δικαιολογώντας την απάντησή σας.

(Μονάδες 12)

β) Να αποδείξετε ότι $\rho = \frac{R}{3}$.

(Μονάδες 13)