

Εύρεση του ΘI

Θεωρούμε δύο κύκλους (Θ, R) και $(K, R\sqrt{3})$ που τέμνονται στα σημεία I, H . Το μέσο M του τμήματος ΘK που συνδέει τα κέντρα τους είναι σημείο του κύκλου (Θ, R) .

α) Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο $\Theta I K$ είναι ορθογώνιο.

β) Αν το εμβαδόν του γραμμοσκιασμένου κοινού μέρους των δύο κύκλων είναι ίσο με $E_{\text{γραμμ}} = 54(5\pi - 6\sqrt{3})$ τετραγωνικές μονάδες να βρείτε την ακτίνα $R = \Theta I$ του κύκλου (Θ, R) .

