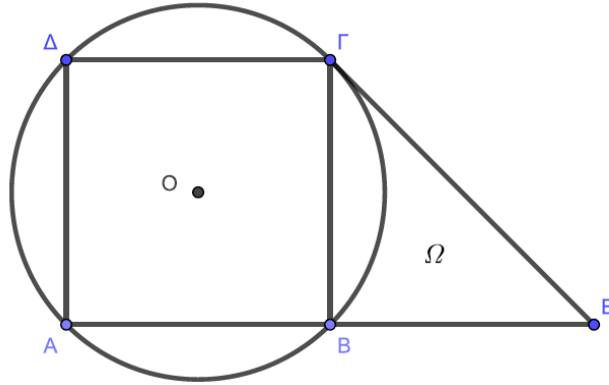


Επαναληπτικές Ασκήσεις Γεωμετρίας

(1) Δίνεται τετράγωνο $AB\Gamma\Delta$ πλευράς a εγγεγραμμένο σε κύκλο (O, R) , με $R = 4$. Προεκτείνουμε την AB κατά τμήμα $BE = a$.

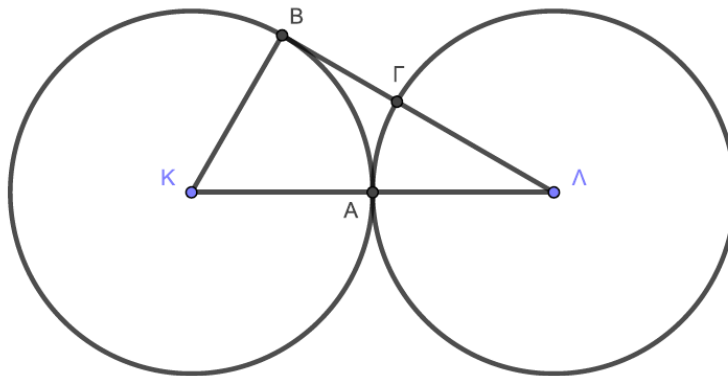
(α) Να αποδείξετε ότι $a = 4\sqrt{2}$.

(β) Να υπολογίσετε την περίμετρο και το εμβαδόν του μεικτόγραμμου τριγώνου $B\Gamma E$ (χωρίο Ω).

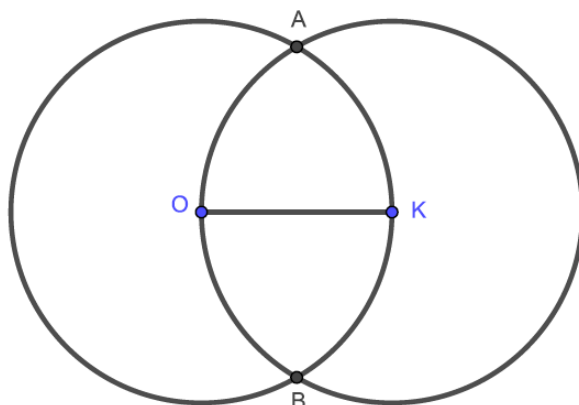


(2) Δύο κύκλοι (K, R) , (Λ, R) εφάπτονται εξωτερικά στο σημείο A . Από το Λ φέρνουμε το εφαπτόμενο τμήμα ΛB στον κύκλο (K) , το οποίο τέμνει τον (Λ) στο σημείο Γ .

Να υπολογίσετε την περίμετρο και το εμβαδόν του μεικτόγραμμου τριγώνου $AB\Gamma$.



- (3) Δύο ίσοι κύκλοι με κέντρα O, K και ακτίνα R τέμνονται στα A και B .
Να υπολογίσετε το εμβαδόν του κοινού μέρους των δύο κύκλων.



- (4) Έστω τεταρτοκύκλιο $(O.AB)$ ακτίνας $OA = R$. Στο εσωτερικό του τεταρτοκύκλιου γράφουμε ημικύκλια με διαμέτρους OA και OB , τα οποία τέμνονται στο Γ .

(α) Να αποδείξετε ότι $OG = \frac{R\sqrt{2}}{2}$.

- (β) Να βρείτε, συναρτήσει του R , το εμβαδόν του καμπυλόγραμμου χωρίου $OM\Gamma NO$.

- (γ) Να αποδείξετε ότι το καμπυλόγραμμο χωρίο $A\Sigma B\Gamma A$ είναι ισοδύναμο με το $OM\Gamma NO$.

