

ΦΥΛΛΑΔΙΟ 2 – ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΚΥΚΛΟ

1. Να βρείτε τη θέση των δύο κύκλων σε κάθεμία από τις περιπτώσεις:

(α) Κύκλοι $(K, 4\text{cm})$ και $(\Lambda, 7\text{cm})$ με απόσταση $K\Lambda = 3\text{cm}$.

(β) Κύκλοι $(K, 3\text{cm})$ και $(\Lambda, 6\text{cm})$ με απόσταση $K\Lambda = 10\text{cm}$.

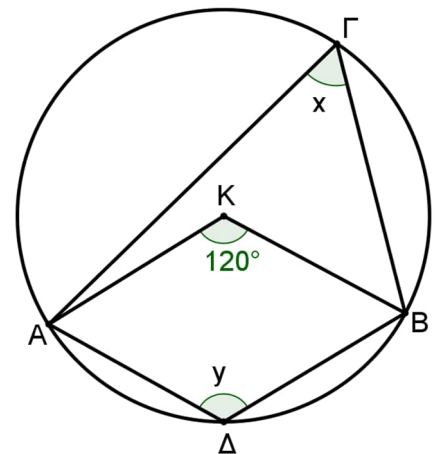
(γ) Κύκλοι $(K, 3\text{cm})$ και $(\Lambda, 7\text{cm})$ με απόσταση $K\Lambda = 10\text{cm}$.

(δ) Κύκλοι $(K, 4\text{cm})$ και $(\Lambda, 10\text{cm})$ με απόσταση $K\Lambda = 3\text{cm}$.

2. Στο διπλανό σχήμα δίνεται κύκλος (K, R) και γωνία $\widehat{AKB} = 120^\circ$.

Να υπολογίσετε τις γωνίες x και y .

(Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας).

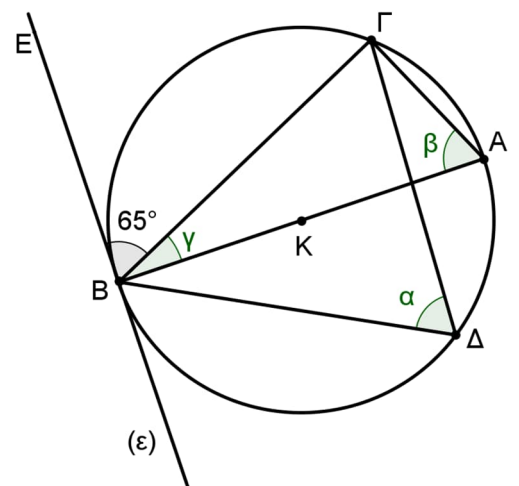


3. Στο πιο κάτω σχήμα δίνεται κύκλος (K, R) , με AB διάμετρο του κύκλου και ευθεία (ϵ)

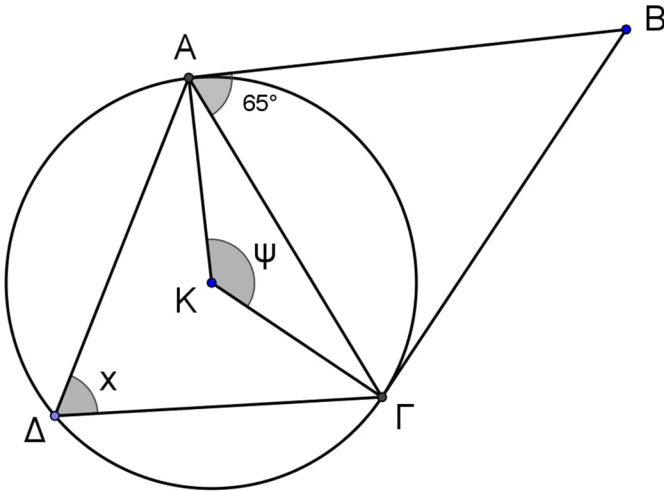
εφαπτομένη του κύκλου στο σημείο B . Αν η γωνία

$\widehat{GBE} = 65^\circ$, να υπολογίσετε το μέτρο των γωνιών

α , β , γ δικαιολογώντας πλήρως τις απαντήσεις σας.



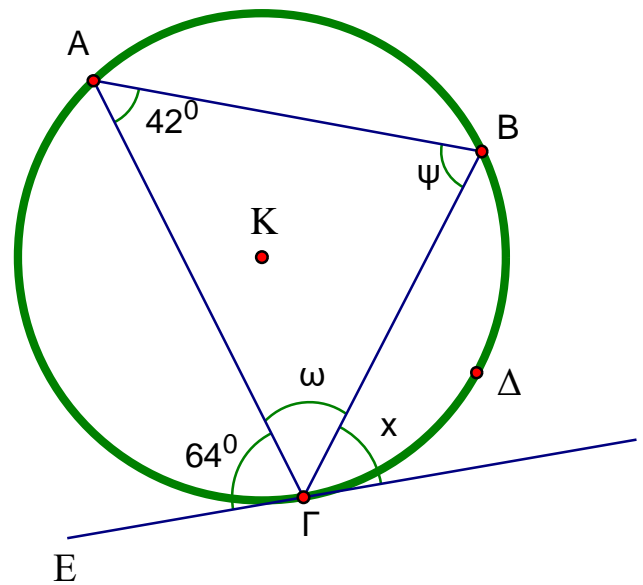
4. Δίνεται κύκλος (K, R) . Από εξωτερικό σημείο B του κύκλου φέρουμε τα εφαπτόμενα τμήματα BA και $BΓ$. Αν η γωνία $BAΓ=65^\circ$, να υπολογίσετε τις γωνίες χ , ψ και $ABΓ$. Να δικαιολογήσετε πλήρως τις απαντήσεις σας.



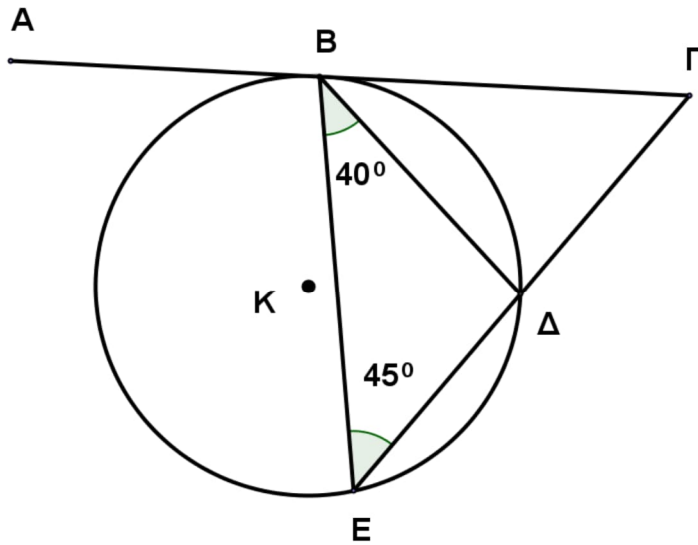
5. Στο διπλανό σχήμα η $EΓ$ είναι εφαπτομένη του κύκλου στο σημείο $Γ$.

Αν $\hat{A} = 42^\circ$ και $E\hat{\Gamma}A = 64^\circ$, να υπολογίσετε:

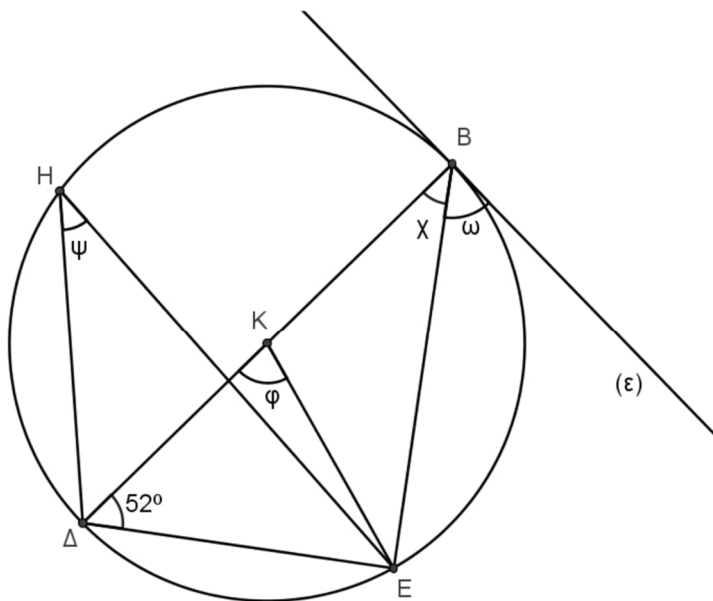
- (α) τις γωνίες χ , ψ , ω
 (β) το μέτρο του $B\Delta\Gamma$ τόξου
 (γ) Τη γωνία AKB



6. Στο διπλανό σχήμα δίνεται κύκλος (K, ρ) με εφαπτομένη $AB\Gamma$ και τέμνουσα $\Gamma\Delta E$. Αν η γωνία $\angle BE = 40^\circ$ και $\widehat{B\hat{E}\Delta} = 45^\circ$, να βρείτε τη γωνία $\widehat{B\hat{\Gamma}\Delta}$.
(Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας).



7. Στο διπλανό σχήμα δίνεται κύκλος (K, R) και η ευθεία (ϵ) είναι η εφαπτόμενή του στο σημείο του B.
(α) Να υπολογίσετε, δικαιολογώντας τις απαντήσεις σας, τις γωνίες ϕ , χ , ψ , ω και $\widehat{B\hat{E}\Delta}$.
(β) Να υπολογίσετε το μέτρο του τόξου BE.



8. Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB = A\Gamma$) εγγεγραμμένο σε κύκλο και $\widehat{A\hat{B}\Gamma} = 30^\circ$. Φέρουμε το ευθύγραμμο τμήμα $A\Delta$, όπου Δ τυχαίο σημείο της $B\Gamma$. Η προέκταση του $A\Delta$ τέμνει τον κύκλο στο E .
(α) Να δείξετε ότι $\widehat{A\hat{B}\Gamma} = \widehat{A\hat{E}\Gamma}$.
(β) Να βρείτε το μέτρο των τόξων $\widehat{B\hat{E}\Gamma}$ και $\widehat{A\hat{\Gamma}}$.