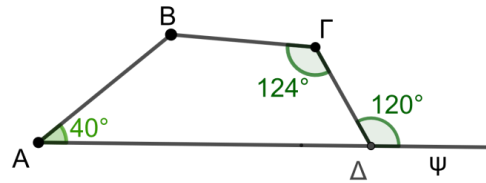


1. ΘΕΜΑ_3_13819

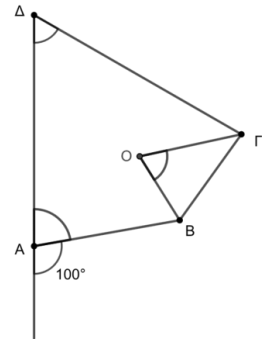
Στο τετράπλευρο $AB\Gamma\Delta$ του διπλανού σχήματος δίνεται η εξωτερική γωνία $\Gamma\hat{\Delta}\Psi = 120^\circ$ και οι γωνίες $\hat{A} = 40^\circ$ και $\hat{\Gamma} = 124^\circ$.



- α) Να υπολογίσετε τη γωνία $\hat{\Delta}$ του τετράπλευρου $AB\Gamma\Delta$.
- β) Να υπολογίσετε τη γωνία \hat{B} του τετράπλευρου $AB\Gamma\Delta$.
- γ) Είναι τα ευθύγραμμα τμήματα $A\Delta$ και $B\Gamma$ παράλληλα;
Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

2. ΘΕΜΑ_4_13675

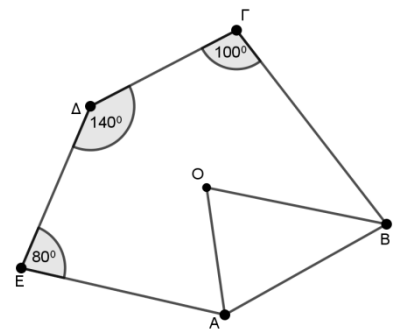
Στο τετράπλευρο $AB\Gamma\Delta$ του σχήματος είναι $\hat{A}_{εξ} = 100^\circ$ και $\hat{B} + \hat{\Gamma} = 220^\circ$. Αν οι διχοτόμοι των γωνιών \hat{B} και $\hat{\Gamma}$ τέμνονται στο O , τότε:



- α) Να υπολογίσετε τις γωνίες \hat{A} και $\hat{\Delta}$ του τετραπλεύρου $AB\Gamma\Delta$.
- β) Να υπολογίσετε τη γωνία $B\hat{O}\Gamma$ του τριγώνου $BO\Gamma$.
- γ) Πόσες μοίρες πρέπει να είναι καθεμιά από τις γωνίες \hat{B} και $\hat{\Gamma}$ έτσι ώστε $A\Delta \parallel B\Gamma$;

3. ΘΕΜΑ_4_12701

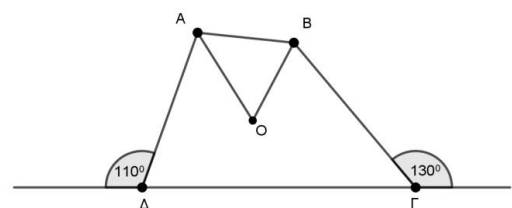
Στο κυρτό πολύγωνο $AB\Gamma\Delta E$, οι διχοτόμοι των γωνιών του \hat{A} και \hat{B} τέμνονται στο O . Αν η γωνία του $\hat{\Gamma}$ ισούται με 100° , η γωνία του $\hat{\Delta}$ ισούται με 140° και η γωνία του \hat{E} ισούται με 80° τότε, να υπολογίσετε:



- α) σε μοίρες, το μέτρο του αθροίσματος $\hat{A} + \hat{B} + \hat{\Gamma} + \hat{\Delta} + \hat{E}$,
- β) σε μοίρες, το μέτρο του αθροίσματος $\hat{A} + \hat{B}$,
- γ) σε μοίρες, το μέτρο της γωνίας $A\hat{O}B$.

4. ΘΕΜΑ_4_12700

Στο τετράπλευρο $AB\Gamma\Delta$ η εξωτερική γωνία της $\hat{\Gamma}$ ισούται με 100° και η εξωτερική γωνία της Δ ισούται με 110° . Αν οι διχοτόμοι των γωνιών του \hat{A} και \hat{B} τέμνονται στο O , τότε να υπολογίσετε:



- α) τα μέτρα των γωνιών $\hat{\Gamma}$ και $\hat{\Delta}$ του τετραπλεύρου,

β) το μέτρο του αθροίσματος $\hat{A} + \hat{B}$,

γ) το μέτρο της γωνίας $\hat{A}\hat{O}\hat{B}$.