

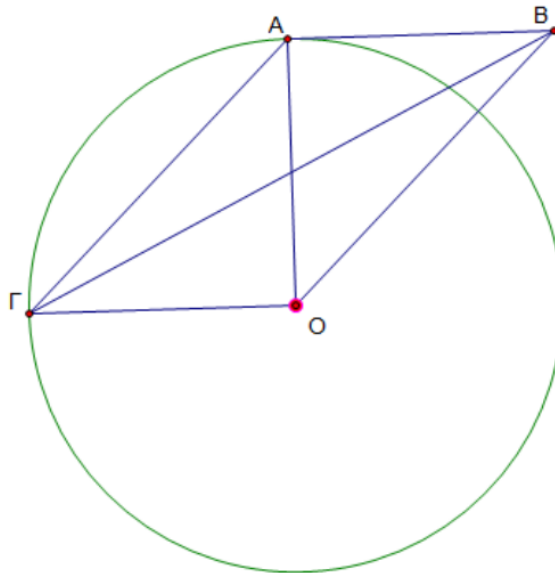
Τράπεζα θεμάτων Γεωμετρίας Α' Λυκείου

Θέμα 2

GI_A_GEO_2_5635

Έστω κύκλος με κέντρο O και ακτίνα ρ . Θεωρούμε κάθετες ακτίνες OA , OG και εφαπτόμενο στον κύκλο τμήμα AB με $AB = OG$.

- α) Να αποδείξετε ότι τα τμήματα AO και BG διχοτομούνται. (Μονάδες 10)
 β) Να υπολογίσετε τις γωνίες του τετραπλεύρου $ABOG$. (Μονάδες 15)



Λύση:

α)

$$\left. \begin{array}{l} OG \perp OA \\ AB \perp OA \end{array} \right\} \Rightarrow OG \parallel AB$$

$$\left. \begin{array}{l} AB = OG \\ \end{array} \right\} \Rightarrow ABOG \text{ παραλληλόγραμμο, επομένως από τις ιδιότητές} \\ \text{του, οι διαγώνιες του διχοτομούνται.}$$

β) $\triangle O\Gamma A$ ορθογώνιο και ισοσκελές, ομοίως το $\triangle OAB$.

Άρα:

$$\widehat{\Gamma AB} = \widehat{\Gamma OB} = \widehat{\Gamma OA} + \widehat{AOB} = 90^\circ + 45^\circ = 135^\circ.$$

$$\widehat{A\Gamma O} = \widehat{ABO} = 45^\circ.$$

Επιμέλεια: Ευαγγελία Τσίωκου – Μαθηματικός