

ΘΕΜΑ 4

Σε κύκλο κέντρου O και ακτίνας R θεωρούμε διάμετρο AB και σημείο Γ τέτοιο ώστε $\widehat{B\hat{A}\Gamma} = 30^\circ$, όπως φαίνεται στο σχήμα. Αν $B\Gamma = 2$, τότε:

α) Να αποδείξετε ότι:

- i. Το μήκος της ακτίνας R είναι ίσο με 2.
- ii. Το μήκος της πλευράς $A\Gamma$ είναι ίσο με $2\sqrt{3}$.

(Μονάδες 16)

β) Να υπολογίσετε:

- i. Το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Gamma$. (Μονάδες 04)
- ii. Το εμβαδόν του χωρίου εντός του κυκλικού δίσκου και εκτός του τριγώνου $AB\Gamma$.

(Μονάδες 05)

