

ΛΥΣΗ

α) Είναι $BΓ = 13$ και $AΔ = 6$, επομένως το εμβαδόν του τριγώνου $ABΓ$ είναι

$$(ABΓ) = \frac{1}{2} \cdot BΓ \cdot AΔ \quad \text{ή} \quad (ABΓ) = \frac{1}{2} \cdot 13 \cdot 6 \quad \text{ή} \quad (ABΓ) = 39.$$

β) i) Ο κυκλικός τομέας $A\widehat{EΔΖ}$ είναι γωνίας $\mu = \hat{A} = 90^\circ$ και ακτίνας $R = AΔ = 6$, οπότε το εμβαδόν του είναι

$$\left(A\widehat{EΔΖ} \right) = \frac{\pi R^2 \mu}{360^\circ} = \frac{\pi \cdot 6^2 \cdot 90^\circ}{360^\circ} = 9\pi.$$

ii) Το εμβαδόν E του χωρίου που είναι εσωτερικά του τριγώνου $ABΓ$ και εξωτερικά του κύκλου είναι ίσο με τη διαφορά των εμβαδών του τριγώνου $ABΓ$ και του κυκλικού τομέα $A\widehat{EΔΖ}$. Επομένως είναι

$$E = (ABΓ) - \left(A\widehat{EΔΖ} \right) = 39 - 9\pi.$$