

ΛΥΣΗ

α) Η γωνία  $\hat{A}\hat{K}\hat{D}$  είναι η κεντρική γωνία  $\hat{\omega}_4$  του τετραγώνου ΑΒΓΔ. Άρα  $\hat{A}\hat{K}\hat{D} = \frac{360^\circ}{4} = 90^\circ$ .

Επομένως το τρίγωνο ΑΚΔ είναι ορθογώνιο με ορθή γωνία την  $\hat{A}\hat{K}\hat{D}$  και υποτείνουσα την ΑΔ.

β) i. Το εμβαδόν του ορθογωνίου τριγώνου ΑΚΔ είναι  $(A\hat{K}\hat{D}) = \frac{1}{2} \cdot K\hat{D} \cdot K\hat{A} = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot \rho = \frac{1}{2} \rho^2$ .

Όμως  $(A\hat{K}\hat{D}) = 4$ , οπότε  $\frac{1}{2} \rho^2 = 4$  ή  $\rho^2 = 8$  ή  $\rho = \sqrt{8}$ .

ii. Το εμβαδόν του κύκλου είναι  $E = \pi \rho^2 = \pi \cdot (\sqrt{8})^2 = 8\pi$ .