

ΛΥΣΗ

α) Το μήκος του κύκλου  $(K, \rho)$  είναι  $L = 2\pi \cdot \rho$ . Άρα,  $\rho = \frac{L}{2\pi}$ .

Εφόσον  $L = 10\pi$  θα είναι  $\rho = \frac{10\pi}{2\pi}$  ή  $\rho = 5$ .

β) i. Το ορθογώνιο τρίγωνο  $AB\Gamma$  έχει κάθετες πλευρές τις  $AB$  και  $A\Gamma$  και υποτείνουσα τη  $B\Gamma$ , που είναι διάμετρος του κύκλου.

Για τη διάμετρο  $B\Gamma$  ισχύει ότι  $B\Gamma = 2\rho = 10$ .

Εφαρμόζοντας το Πυθαγόρειο Θεώρημα στο ορθογώνιο τρίγωνο  $AB\Gamma$  έχουμε:

$$B\Gamma^2 = AB^2 + A\Gamma^2 \quad \text{ή} \quad A\Gamma^2 = B\Gamma^2 - AB^2 \quad \text{ή} \quad A\Gamma^2 = 100 - 36 \quad \text{ή} \quad A\Gamma^2 = 64 \quad \text{ή} \quad A\Gamma = 8.$$

ii. Το εμβαδόν του τριγώνου  $AB\Gamma$  είναι ίσο με  $(AB\Gamma) = \frac{AB \cdot A\Gamma}{2} = \frac{6 \cdot 8}{2} = \frac{48}{2} = 24$ .