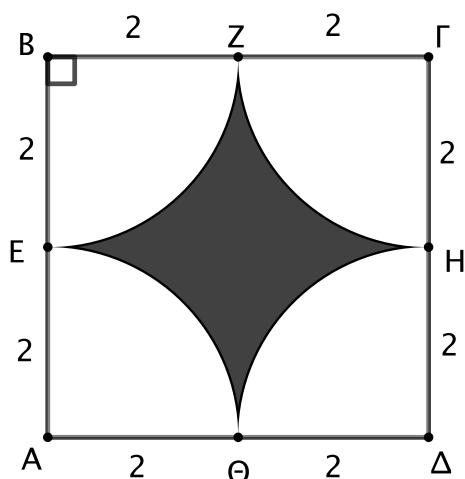


ΛΥΣΗ



α) Τα τόξα  $\Theta E$ ,  $E Z$ ,  $Z H$ ,  $H \Theta$  είναι τόξα ίσων κύκλων ακτίνας  $\rho = 2$  και αντιστοιχούν σε ίσες επίκεντρες γωνίες  $90^\circ$ . Επομένως, οι κυκλικοί τομείς  $A\widehat{\Theta E}$ ,  $B\widehat{E Z}$ ,  $\Gamma\widehat{Z H}$ ,  $\Delta\widehat{H \Theta}$  έχουν καθένας εμβαδόν ίσο με

$$(A\widehat{\Theta E}) = (B\widehat{E Z}) = (\Gamma\widehat{Z H}) = (\Delta\widehat{H \Theta}) = \frac{\pi \rho^2 90^\circ}{360^\circ} = \frac{\pi \cdot 2^2 \cdot 90^\circ}{360^\circ} = \pi$$

β) Το εμβαδόν του τετραγώνου είναι

$$E_\tau = \alpha^2 = 4^2 = 16$$

Οπότε, το εμβαδόν του γραμμοσκιασμένου χωρίου είναι:

$$E = E_\tau - 4(A\widehat{\Theta E}) = 16 - 4\pi = 4(4 - \pi)$$