

ΛΥΣΗ

α) Σε κάθε ορθογώνιο τρίγωνο, το τετράγωνο του ύψους που αντιστοιχεί στην υποτείνουσα, είναι ίσο με το γινόμενο των προβολών των κάθετων πλευρών του στην υποτείνουσα.

Επομένως είναι

$$AD^2 = BD \cdot DG \text{ ή } AD^2 = 1 \cdot 4 \text{ ή } AD^2 = 2^2 \text{ ή } AD = 2.$$

β) Το τόξο \widehat{EDZ} είναι $\mu = 90^\circ$ (επειδή $\hat{A} = 90^\circ$) και είναι σε κύκλο ακτίνας $R = AD = 2$.

Επομένως το μήκος του είναι $l = \frac{\pi R \mu}{180^\circ} = \frac{\pi \cdot 2 \cdot 90^\circ}{180^\circ} = \pi.$