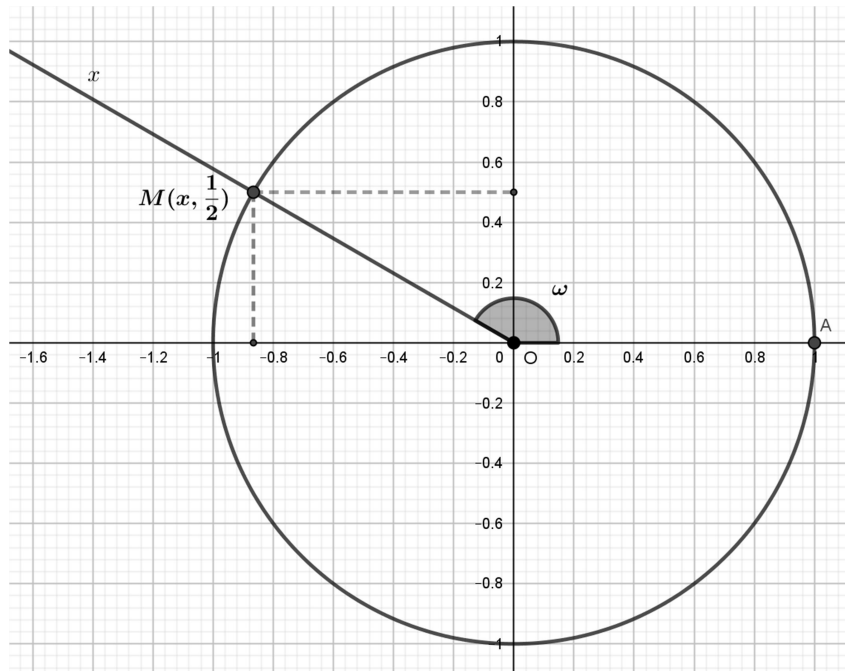


ΛΥΣΗ

α) Το σημείο  $M\left(x, \frac{1}{2}\right)$  είναι σημείο τομής της τελικής πλευράς της γωνίας  $\omega$  με τον τριγωνομετρικό κύκλο, άρα η τετμημένη του ισούται με το  $\sigma\upsilon\nu\omega$  και η τεταγμένη του με το  $\eta\mu\omega$ . Οπότε  $x = \sigma\upsilon\nu\omega$  και  $\eta\mu\omega = \frac{1}{2}$



β) Γνωρίζουμε ότι  $\eta\mu^2\omega + \sigma\upsilon\nu^2\omega = 1$  και από το α) ερώτημα  $\eta\mu\omega = \frac{1}{2}$ . Οπότε έχουμε  
ισοδύναμα:

$$\eta\mu^2\omega + \sigma\upsilon\nu^2\omega = 1 \Leftrightarrow$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \sigma\upsilon\nu^2\omega = 1 \Leftrightarrow$$

$$\sigma\upsilon\nu^2\omega = \frac{3}{4} \Leftrightarrow$$

$$\sigma\upsilon\nu\omega = \pm\sqrt{\frac{3}{4}} = \pm\frac{\sqrt{3}}{2}.$$

Από το α) ερώτημα η τετμημένη  $x$  του σημείου  $M$  ισούται με το  $\sigma\upsilon\nu\omega$  και  $x < 0$ . Άρα και

$$\sigma\upsilon\nu\omega < 0, \text{ οπότε } \sigma\upsilon\nu\omega = -\frac{\sqrt{3}}{2}.$$