

ΛΥΣΗ

α)

i. Είναι $(ME) = \sqrt{(x_E - x_M)^2 + (y_E - y_M)^2} = \sqrt{(2-x)^2 + (0-y)^2} = \sqrt{x^2 - 4x + 4 + y^2}$.

ii. Είναι $d(M, \delta) = \frac{|x+2|}{\sqrt{1^2 + 0^2}} = |x+2|$.

β) Έχουμε, με την βοήθεια των ερωτημάτων α) και β)

$$(ME) = d(M, \delta) \Leftrightarrow \sqrt{x^2 - 4x + 4 + y^2} = |x+2| \Leftrightarrow x^2 - 4x + 4 + y^2 = (x+2)^2 \Leftrightarrow y^2 = 8x.$$

Δηλαδή, το σημείο M ανήκει στην παραβολή $y^2 = 8x$.