

ΛΥΣΗ

$$\alpha) f(\sqrt{2}) = (\sqrt{2})^2 = 2, f\left(\frac{1}{2}\right) = 2 \cdot \frac{1}{2} = 1.$$

β) Αν  $x$  ρητός, τότε  $f(x) = 2x$ , οπότε η δοθείσα εξίσωση γράφεται ισοδύναμα:

$$(2x)^2 = 4x - 1, \text{ δηλαδή } 4x^2 - 4x + 1 = 0 \Leftrightarrow (2x - 1)^2 = 0. \text{ Έτσι, } 2x - 1 = 0 \Leftrightarrow x = \frac{1}{2}.$$