

ΛΥΣΗ

α) Η συνάρτηση ορίζεται όταν $x-1 \geq 0$, δηλαδή όταν $x \geq 1$, γιατί $x^2 + 2 \neq 0$ για κάθε $x \in \mathbb{R}$.

Συνεπώς το πεδίο ορισμού της συνάρτησης είναι $A_g = [1, +\infty)$.

β) Για $x = 1$ η τιμή της συνάρτησης είναι: $g(1) = \frac{1}{1+2} + \sqrt{1-1} = \frac{1}{3}$.

Δεν ορίζεται η τιμή της συνάρτησης για $x = -2$, διότι $-2 \notin A_g$.

Για $x = 2$ η τιμή της συνάρτησης είναι: $g(2) = \frac{2}{2^2+2} + \sqrt{2-1} = \frac{2}{6} + \sqrt{1} = \frac{1}{3} + 1 = \frac{4}{3}$.

γ) Η γραφική παράσταση της συνάρτησης g δεν τέμνει τον $y'y$ άξονα, διότι το 0 δεν ανήκει στο πεδίο ορισμού της.