

ΛΥΣΗ

α) Η συνάρτηση f ορίζεται όταν

$$x - 1 \neq 0 \Leftrightarrow x \neq 1$$

Επομένως, έχει ως πεδίο ορισμού το σύνολο

$$A = (-\infty, 1) \cup (1, +\infty)$$

β) Για κάθε $x \in A$ είναι:

$$f(x) = \frac{x^2 - 1}{x - 1} = \frac{(x - 1)(x + 1)}{x - 1} = x + 1$$

γ) Σύμφωνα με το προηγούμενο ερώτημα (β) είναι:

$$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1} (x + 1) = 2$$