

Εύρεση Πεδίου Ορισμού Συνάρτησης (Παραδείγματα)

$$\alpha) f(x) = \frac{\sqrt{2x-1}}{x-1}$$

Καθώς ο τύπος της συνάρτησης περιέχει ρίζα πρέπει $2x-1 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq 1/2$.

και καθώς έχουμε και παρινομαστή πρέπει $x-1 \neq 0 \Leftrightarrow x \neq 1$

Άρα $D_f = [1/2, +\infty) - \{1\}$ και με μορφή διαστημάτων



$$\beta) f(x) = \frac{\sqrt{x^2-4}}{x-2}$$

Πρέπει $x^2-4 \geq 0$ και $x-2 \neq 0$ οπότε $x^2-4 \geq 0$ ανίσωση β' βαθμού από πίνακάκι έχουμε

$x^2 - 4$

$-\infty$	-2	2	$+\infty$
+	0	-	0

$x \in (-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$

και $x-2 \neq 0 \Leftrightarrow x \neq 2$ οπότε $D_f = (-\infty, -2] \cup (2, +\infty)$

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

Πρέπει $x-x^2 \geq 0$ λόγω ρίζας αλλά και $x-x^2 \neq 0$ λόγω παρονομαστή. Οπότε τελικά πρέπει $x-x^2 > 0$. Ανίσωση β' βαθμού λύνω με πρόσημο τριωνύμου ρίζες $x=0$, $x=1$ πίνακάκι

IlvaKaki	$-\infty$	0	1	$+\infty$	
$x-x^2$	-	0	+	0	-

$D_f = (0, 1)$