

① Να βρεις το πεδίο ορισμού

Της $f(x) = \sqrt{x^2 - 25} + \frac{1}{x^2 - 5x + 6}$

ΛΥΣΗ

$$x^2 - 25 > 0$$

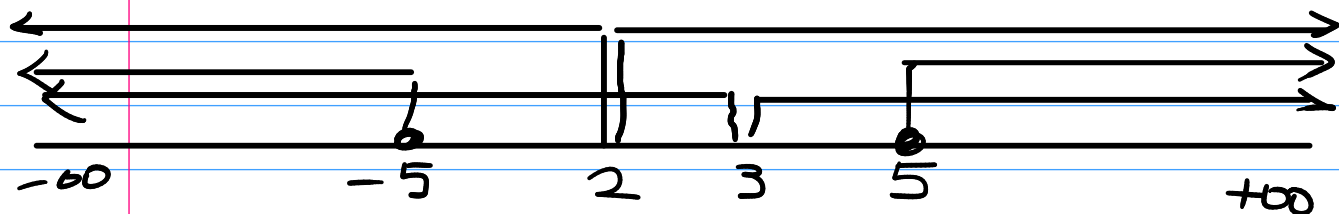
$$x^2 - 25 = 0$$

$$x^2 = 25$$

$$x = \pm 5$$

x	$-\infty$	-5	5	$+\infty$
$x^2 - 25$		$+$	$-$	$+$

αρα $x \in (-\infty, -5] \cup [5, +\infty)$



Αρα $A_f = (-\infty, 2) \cup (2, 3) \cup (3, +\infty)$

② Να βρεις το όριο

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^4 - 16}{x^3 - 8}$$

ΛΥΣΗ

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x^2 - 4)(x^2 + 4)}{(x - 2)(x^2 + 2x + 4)} =$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x - 2)(x + 2)(x^2 + 4)}{(x - 2)(x^2 + 2x + 4)} =$$

$$= \frac{4 \cdot 8}{4 + 4 + 4} = \frac{32}{12} = \frac{16}{6} = \frac{8}{3}$$