

$$1) \text{ Έστω } f(x) = \frac{3x^2 - ax + 2}{x^2 - 1}$$

Αν $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) \in \mathbb{R}$ να βρεθεί η τιμή του a

2) Να βρεθούν τα όρια

$$i) \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{2x + \pi}{\cos x}$$

$$ii) \lim_{x \rightarrow \pi} \frac{x - \pi}{\pi - x}$$

$$3) \text{ Αν } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(3x)}{f(x)} = 4, \text{ να βρεθεί } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(27x)}{f(x)}$$

4) Να βρεθούν

$$a) \lim_{x \rightarrow 3} (x^2 - 3x) \cdot \eta\mu \frac{2x + 5}{x - 3}$$

$$b) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{|x^2 - 3x + 2|}{|x + 1| - 2}$$

$$5) \text{ Να βρεθεί } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1 + 4x} - \sqrt{1 - 4x}}{\eta\mu x}$$