



Άσκηση 1 (όρια μορφής $\frac{a}{0}$, $a \neq 0$)

Να υπολογίσετε τα όρια:

$$\alpha) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x - 7}{|x - 2|}$$

$$\beta) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x + 3}{x^2 - 6x + 9}$$

$$\gamma) \lim_{x \rightarrow -2} \frac{x + 4}{x^3 + 4x^2 + 4x}$$

$$\delta) \lim_{x \rightarrow -1} \frac{x - 3}{x^3 - 3x - 2}$$

$$\epsilon) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x + 1}{x - 3}$$

$$\sigma\tau) \lim_{x \rightarrow -2} \frac{x + 5}{x^2 - 2x - 8}$$

Άσκηση 2 (όρια μορφής $\frac{a}{0}$, $a \neq 0$)

Να υπολογίσετε τα όρια:

$$\alpha) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{|2 - x| - 3}{|2x - 9| - |4x - x^2|}$$

$$\beta) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 + 3x}{x^4 - 2x^3}$$

$$\gamma) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{4 + \eta\mu x} - 2}{x^3}$$

$$\delta) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x^2 + 9} - 3}{x^3 \eta\mu 3x}$$

$$\epsilon) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\eta\mu x}{\left(\sqrt{1 + x} - 1\right)^3}$$

$$\sigma\tau) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x + 2}{\eta\mu x}$$

$$\zeta) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - 2}{x \eta\mu x}$$



Άσκηση 3 (απροσδιοριστία $\infty - \infty$)

Να υπολογίσετε τα όρια:

$$\alpha) \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1}{1 - \sigma \nu \lambda x} - \frac{1}{\eta \mu^2 x} \right)$$

$$\beta) \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1}{x^4} - \frac{1}{x^2} \right)$$

$$\gamma) \lim_{x \rightarrow -2} \left(\frac{1}{x+2} - \frac{1}{x^2+4x+4} \right)$$

$$\delta) \lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{3x-2}{|x-1|} - \frac{x+3}{x^2-2x+1} \right)$$

Άσκηση 4 (Εύρεση ορίου με την χρήση βοηθητικής συνάρτησης)

$$\text{Αν } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{2x+3} - 5}{f(x)} = +\infty \text{ τότε να βρεθεί το όριο } \lim_{x \rightarrow 2} f(x)$$

Άσκηση 5 (Εύρεση ορίου με την χρήση βοηθητικής συνάρτησης)

$$\text{Να βρεθεί το } \lim_{x \rightarrow 2} f(x) \text{ όταν } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) \cdot \eta \mu(x-2)}{\sqrt{x^2+5} - 3} = -\infty$$

ΚΑΛΟ ΔΙΑΒΑΣΜΑ !!!