



Άσκηση 1

Δίνονται οι συναρτήσεις f και g για τις οποίες ισχύουν $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 3$ και $\lim_{x \rightarrow 2} g(x) = -4$.

Να υπολογίσετε τα όρια:

$$\alpha) \lim_{x \rightarrow 2} (f(x) + g(x)) \quad \beta) \lim_{x \rightarrow 2} (2f(x) - g(x)) \quad \gamma) \lim_{x \rightarrow 2} (f(x) \cdot g(x))$$

$$\delta) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{g(x)}{f(x) - 1} \quad \epsilon) \lim_{x \rightarrow 2} \sqrt{3f(x) - 4g(x)} \quad \sigma\tau) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{|g(x)| - f(x)} + f^2(x)}{|g(x) - 2| + f(x) + 1}$$

Άσκηση 2

Να υπολογίσετε τα όρια:

$$\alpha) \lim_{x \rightarrow 2} (x^3 - 3x^2 + 4x - 5)^8 \quad \beta) \lim_{x \rightarrow -1} \sqrt[3]{x^3 + 4x^2 - 7x - 2}$$

$$\gamma) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x+3} + \sqrt[3]{3x+5} + |x+1|}{\sqrt{2x+7} - (x-2)^{10}}$$



Άσκηση 3 (απροσδιοριστία $\frac{0}{0}$ σε ρητές συναρτήσεις)

Να υπολογίσετε τα όρια:

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

$$\beta) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 7x + 12}$$

$$\gamma) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{1 - x}{2x^2 - 7x + 5}$$

$$\delta) \lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^3 + x^2 - 2x}{x^4 - 16}$$

$$\epsilon) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^4 + 2x^2 - 3}{x^3 - 1}$$

Άσκηση 4 (απροσδιοριστία $\frac{0}{0}$ σε ρητές συναρτήσεις)

Να υπολογίσετε τα όρια:

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

$$\beta) \lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^3 - 7x - 6}{x^4 - 16}$$

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

ΚΑΛΟ ΔΙΑΒΑΣΜΑ !!!