

ΟΝΟΜΑ ΜΑΘΗΤΗ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04/11/2011

ΒΑΘΜΟΣ:

Α. Να υπολογίσετε τα όρια:

[β: 1-7: 35, 8-9: 15]

1. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (x + x^3 + 5)$

6. $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{3^{\frac{1}{x}}}{5 + x}$

2. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x+1}{x-2}$

7. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3-4^x}{2 \cdot 4^x + 5}$

3. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{12-3x^2}{x^2-6x+8}$

8. $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x+1}{|x^2+4x+3|}$

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

9. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\eta\mu 5x}{x^2+2x}$

5. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x^2}{x^3+5x^2}$

Β. Να υπολογίσετε τα όρια:

[β: 1-2: 10, 3: 10]

1. $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{\sqrt{x^2-4x+4}}{x-2}$

2. $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{\sqrt{x}-\sqrt{2}}{(x-2)^2}$

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

Γ. Να ελέγξετε αν υπάρχει το $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{|x-1|}{|x|}$.

[β: 15]

Δ. Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \begin{cases} \alpha x + 2\beta, & x \leq 1 \\ x^2 + \beta x + 2\alpha, & x > 1 \end{cases}$.

[β: 15]

Να βρείτε τις τιμές των α και β ώστε η γραφική της παράσταση να διέρχεται από το σημείο $A(2, 2)$ και να υπάρχει το $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$.