

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Τάξη: Β' Κατεύθυνσης

Βαθμός: _____

Θέμα: Όρια Συναρτήσεων

Ολογράφως: _____

Καθηγητής: _____

Υπογραφή: _____

Ημερομηνία:/11/2011

Όνομα: _____ Τμήμα: _____ Αρ. _____

Α. Να υπολογίσετε τα όρια:

$$1) \lim_{x \rightarrow +\infty} (-5x^2 - 5x + \frac{1}{10}) =$$

(β. 4)

$$2) \lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{x^2 - 9x + 8}{64 - x^2} \right) =$$

(β. 6)

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

(β. 6)

$$4) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\eta\mu 9x}{5x} =$$

(β. 5)

$$5) \lim_{x \rightarrow 11^+} \frac{|11 - x|}{x^2 - 12x + 11} =$$

(β. 6)

$$6) \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{1 + 6x + 9x^2}}{3x} =$$

(β. 6)

$$7) \lim_{\theta \rightarrow 0^+} \frac{\sqrt{1 - \sin 3\theta}}{\theta} =$$

(β. 7)

$$8) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\left(\frac{3}{7}\right)^{\frac{1}{x}} + 2}{5 + 7^{\frac{1}{x}}} =$$

(β. 7)

$$9) \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3^x + 2}{3^{x+1} - 2} =$$

(β. 7)

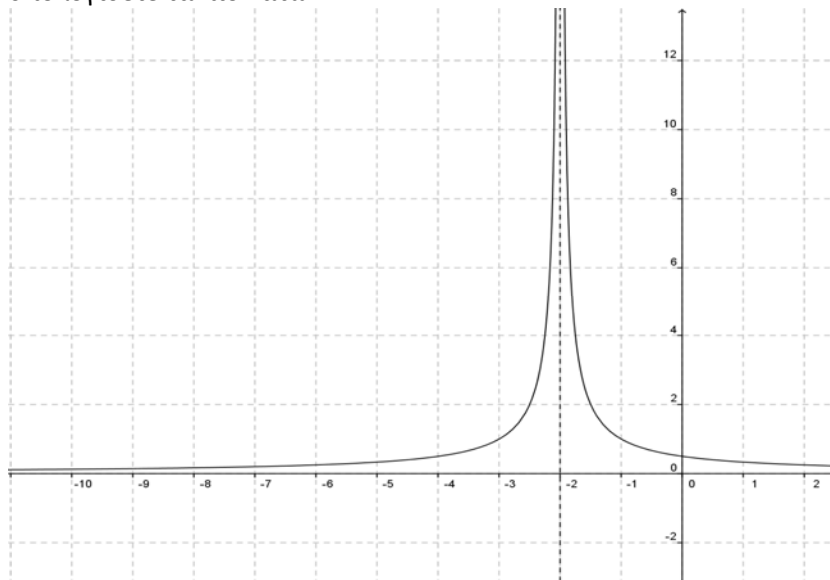
$$10) \lim_{x \rightarrow \frac{1}{6}} \frac{\eta\mu(6x-1)}{12x-2} =$$

(β. 6)

$$11) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{2x^2 - 4x - 6}{\sqrt{x^2 + 16} - 5} =$$

(β. 8)

Β) Δίνεται η γραφική παράσταση της $y=f(x)$. Με τη βοήθεια της γραφικής παράστασης να υπολογίσετε τα πιο κάτω:



(β.16)

(α) Π.Ο:

(β) Π.Τ.:

(γ) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) =$

(δ) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) =$

(ε) $\lim_{x \rightarrow -2^-} f(x) =$

(στ) $\lim_{x \rightarrow -2^+} f(x) =$

(ζ) $\lim_{x \rightarrow -2} f(x) =$

(η) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1}{f(x)} =$

Γ) Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν επιλέγοντας την κατάλληλη ένδειξη Σ για το σωστό Λ για το λάθος:

1) $\lim_{x \rightarrow \frac{5}{2}} \frac{\eta\mu(2x-5)}{2x-5} = 1$

Σ

Λ

2) Αν ισχύει $\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow a^+} f(x)$ τότε για οποιαδήποτε συνάρτηση $f(x)$ ισχύει πάντα ότι

$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$

Σ

Λ

(β. 4)

Δ) Να βρείτε τις σταθερές α και β της συνάρτησης

$$f(x) = \begin{cases} -2\alpha x - 3 & x \leq -1 \\ 3\alpha x^2 - 2\beta x - 3 & x > -1 \end{cases}$$

ώστε να υπάρχει το $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = 1$

(β.12)