

A. Να βρείτε τα όρια των συναρτήσεων : (Κάθε άσκηση βαθμολογείτε με 5 μονάδες)

$$1. \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5x^2 - 2x + 1}{4x^2 - 7x} \quad 2. \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - 4} \quad 3. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\eta\mu 5x - \eta\mu 2x}{x} \quad 4. \lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\eta\mu x}{\pi - x}$$

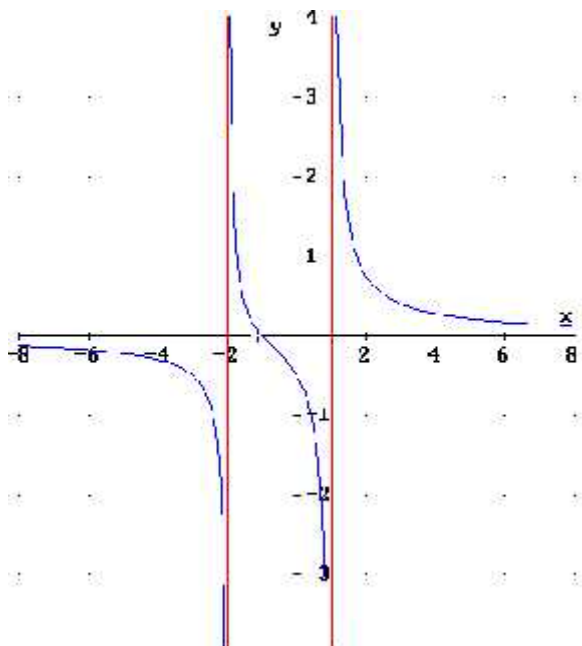
$$5. \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{4x^2 - 7}}{x} \quad 6. \lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x+3} - \sqrt{x}) \quad 7. \lim_{x \rightarrow 4} \frac{x-4}{\sqrt{x}-2} \quad 8. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3^x + 2}{5^x - 1}$$

B. Να βρείτε τα όρια των συναρτήσεων : (Κάθε άσκηση βαθμολογείτε με 7,5 μονάδες)

$$1. \lim_{x \rightarrow 9} \frac{\sqrt{x} - 3}{x^2 - 10x + 9} \quad 2. \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x+h)^3 - x^3}{h} \quad 3. \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{|x^2 - 3x + 2|}{x - 1}$$

$$4. \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\eta\mu 5x}{\sqrt{1 - \sigma\upsilon\nu 2x}} \quad 5. \lim_{x \rightarrow +\infty} \left(x \cdot \eta\mu \frac{1}{x} \right) \quad 6. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\epsilon\phi 4x}{\eta\mu 3x} \quad 7. \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\sigma\upsilon\nu 2x}{\eta\mu x - \sigma\upsilon\nu x}$$

Γ. Με την βοήθεια της γραφικής παράστασης της συνάρτησης $f(x)$, να υπολογίσετε τα όρια :



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

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

$$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) =$$

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

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) =$$

μον.7,5

A. Να βρείτε τα όρια των συναρτήσεων : (Κάθε άσκηση βαθμολογείτε με 5 μονάδες)

$$1. \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 2} \quad 2. \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1 - 3x^2}{2x^2 + 5} \quad 3. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\eta\mu 5x}{\eta\mu 2x} \quad 4. \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{3}} \frac{\eta\mu\left(x - \frac{\pi}{3}\right)}{\frac{\pi}{3} - x}$$

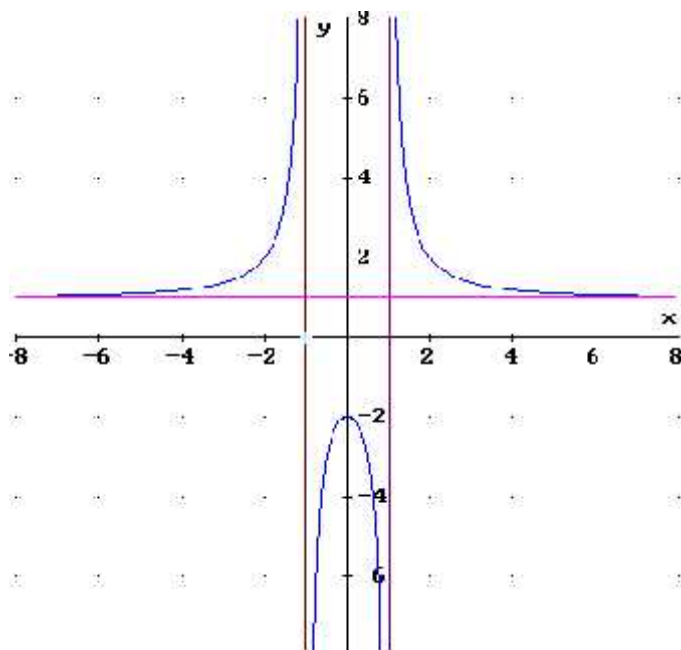
$$5. \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{9x^2 + 4}}{x} \quad 6. \lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x+1} - \sqrt{x}) \quad 7. \lim_{x \rightarrow 9} \frac{x-9}{\sqrt{x}-3} \quad 8. \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2^x + 3}{3^x - 1}$$

B. Να βρείτε τα όρια των συναρτήσεων : (Κάθε άσκηση βαθμολογείτε με 7,5 μονάδες)

$$1. \lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{x} - 2}{x^2 - 5x + 4} \quad 2. \lim_{\alpha \rightarrow 0} \frac{(x + \alpha)^3 - x^3}{\alpha} \quad 3. \lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x-1}{|x^2 - 5x + 4|}$$

$$4. \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{\eta\mu 3x}{\sqrt{1 - \sin 2x}} \quad 5. \lim_{x \rightarrow +\infty} \left(x^2 \cdot \eta\mu \frac{1}{x} \right) \quad 6. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\eta\mu x}{\sqrt{x+4} - 2} \quad 7. \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\sin x - \eta\mu x}{\sin 2x}$$

Γ. Με την βοήθεια της γραφικής παράστασης της συνάρτησης $f(x)$, να υπολογίσετε τα όρια :



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

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) =$$

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

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

$$\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) =$$

μον.7,5