

Ερωτήσεις συμπλήρωσης

1. ** Να συμπληρώσετε τα κενά στη στήλη Β με γραφικές παραστάσεις συναρτήσεων που ικανοποιούν τις προϋποθέσεις της στήλης Α.

Στήλη Α <i>ιδιότητες της f</i>	Στήλη Β <i>γραφική παράσταση της f</i>
1. $D_f = [2, 5]$ και f συνεχής στο $[2, 5]$	
2. $D_f = [0, 7]$ και $\lim_{x \rightarrow 4^-} f(x) \neq \lim_{x \rightarrow 4^+} f(x)$	
3. $D_f = [0, 3) \cup (2, 5]$ και $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = -\infty$, $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = +\infty$	
4. $D_f = [3, 10]$ και $\lim_{x \rightarrow 7} f(x) \neq f(7)$	

2. ** Να συμπληρώσετε τις ισότητες στη στήλη Β:

Στήλη Α <i>συνάρτηση $f(x)$</i>	Στήλη Β <i>όριο της $f(x)$</i>
1. $f(x) = \frac{x^2 - 25}{x - 5}$	$\lim_{x \rightarrow 5} f(x) = \dots\dots\dots$
2. $f(x) = \frac{x^2}{1 + x^2}$	$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \dots\dots\dots$
3. $f(x) = -x^2$	$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \dots\dots\dots$
4. $f(x) = x\kappa, \kappa \in \mathbb{N}^*$	$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \dots\dots\dots$

Ερωτήσεις διάταξης

1. ** Αφού βρείτε τα όρια των παρακάτω συναρτήσεων στο $-\infty$, να τα διατάξετε από το μικρότερο στο μεγαλύτερο:

$$f(x) = \frac{2x-1}{x^2-3} \qquad g(x) = \frac{4x^2+5}{x^2-1} \qquad h(x) = \frac{-3x+7}{4x+3}$$

$$\varphi(x) = \frac{-3x^2+7x}{x^2+4} \qquad s(x) = \frac{-2x^4+3x^2}{4x^4+1}$$

2. * Οι συναρτήσεις f, g είναι ορισμένες στο \mathbb{R} , συνεχείς και ισχύει: f γνησίως αύξουσα, g γνησίως φθίνουσα και $f(2) = g(2)$. Να διατάξετε σε μία σειρά από τη μικρότερη στη μεγαλύτερη τις παρακάτω διαφορές:

α) $f(e) - g(e)$

β) $f(\pi) - g(\pi)$

γ) $f(0) - g(0)$

δ) $f(2) - g(2)$

ε) $f(3) - g(3)$