UNIDAD 7

LÍMITES Y CONTINUIDAD

PROPIEDADES DE LOS LÍMITES. Ejercicios

1.- Sabemos que $\lim_{x\to a} f(x)=-3 \quad y \quad \lim_{x\to a} g(x)=0$

relaciona cada límite con su valor:

$\lim_{x\to a} 2f(x)-3g(x)$ $\lim_{x\to a} (2f(x))^3$ $\lim_{x\to a} \frac{f(x)}{g(x)}$

operación no permitida	-216	-6

2.- Sabiendo que $\lim_{x\to a} f(x)=-3 \quad y \quad \lim_{x\to a} g(x)=0$ calcula los siguientes límites:

$\lim_{x\to a} \frac{3g(x)}{f(x)}$

$\lim_{x\to a} 3f(x)-2g(x)$

$\lim_{x\to a} g(x)^{f(x)+g(x)}$

$\lim_{x\to a} f(x)^{g(x)}$

$\lim_{x\to a} \cos(g(x))$

3.- Sabemos que las funciones f y g tienen límites cuando x tiende hacia a.

También sabemos que :

$$\lim_{x\to a} f(x)\cdot g(x)=-1$$

Señala cuál de estas afirmaciones es correcta:

$$\lim_{x\to a} f(x)=0$$

$$\lim_{x\to a} g(x)=-3 \Rightarrow \lim_{x\to a}(f(x))^{g(x)}=27$$

4.- Si

$$\lim_{x\to a} f(x)=u \qquad \lim_{x\to a} g(x)=v$$

Selecciona la solución a cada límite y arrástrala a su sitio:

$\lim_{x\to a}\left(\frac{f(x)}{4}+5\,g(x)\right)$	$\frac{u+20v}{4}$
$\lim_{x\to a}\sqrt{f(x)+g(x)}$	$u\cdot v^4$
$\lim_{x\to a}\frac{f(x)+4}{\sqrt{g(x)}}$	$\sqrt{u+v}$
$\lim_{x\to a}\left(f(x)\cdot g(x)^4\right)$	$\frac{u+4}{\sqrt{v}}$

5.- Sabiendo que los límites de f y g cuando x tiende hacia a, son 7 y -1 respectivamente, arrastra el valor del límite en cada caso a su sitio:

$\lim_{x \to a} \frac{f(x)+1}{1-g(x)}$

$\lim_{x \to a} f(x)^{g(x)}$

$\lim_{x \to a} \left(f(x) \cdot \sqrt[3]{g(x)}\right)$

$\lim_{x \to a} \frac{f(x)}{(g(x)+1)^2}$

$\lim_{x \to a} sen(180 \cdot g(x))$

$\lim_{x \to a} \frac{f(x)-g(x)}{f(x)+g(x)}$

-7	operación no permitida	4	1/7	4/3	0

6.- Calcula los siguientes límites (si no se puede hacer escribe "no", usa decimales redondeando a las centésimas):

$\lim_{x \to 3} \frac{x+2}{x+1}$

$\lim_{x \to 1} \frac{x-4}{2x+1}$

$\lim_{x \to -1} \frac{x-4}{2x+1}$

$\lim_{x \to -1/2} \frac{x-4}{2x+1}$

$$\lim_{x\to 0}\sqrt{\frac{2x+4}{x^2+1}}$$

$$\lim_{x\to 1}\sqrt{\frac{2x+4}{x^2+1}}$$

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

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

$$\lim_{x\to -5}\sqrt{\frac{2x+4}{x^2+1}}$$

$$\lim_{x\to 7}\sqrt{\frac{2x+4}{x^2+1}}$$

$$\lim_{x\to -1}(x+3)^{2x+1}$$

$$\lim_{x\to 1}(x+3)^{2x+1}$$

$$\lim_{x\to -1/2}(x+3)^{2x+1}$$

$$\lim_{x\to -3}(x+3)^{2x+1}$$

$$\lim_{x\to 5}\frac{2x^2-3x}{x^2-5}$$

$$\lim_{x\to \sqrt{5}}\frac{2x^2-3x}{x^2-5}$$

$$\lim_{x\to -2}\frac{7}{x^2+3}$$

$$\lim_{x\to 5}\frac{\sqrt{x+20}}{3x-5}$$

$$\lim_{x\to 1}(x+3)^{x-4}$$