|  |  |
| --- | --- |
| **Nivel De Exigencia** **60%**Liceo Elvira Sánchez de GarcésLa Punta**Unidad:** Limite De Funciones Reales.**Fecha:** 24/ 08/ 2021**Fecha de entrega: Fines de Septiembre del 2021.** | GUIA N°7 EVALUACION FORMATIVA DE LIMITE DE FUNCIONES ( 3° Y 4° MEDIOS )(SEGUNDO SEMESTRE) |
| ASIGNATURA: LIMITES, DERIVADAS E INTEGRALES  |
| **Nombre alumno(a):** |  |
| **Puntaje Ideal:****59 Puntos** | **Puntaje estudiante:** | **NOTA:** |
| **Prof.** Mario L. Cisterna Bahamonde | **Objetivo De Aprendizaje:** Resolver problemas asociados a operaciones aritméticas y algebraicas acerca del estudio de tendencias de valores extremos del comportamiento del límite de funciones reales en diversos contextos.  |

**RECUERDA QUE**: Conceptos, procedimientos y algoritmos matemáticos que debes saber.

►LIMITE DE FUNCIONES.

**Ejemplo:**

¿Cuál es el valor de lim (4𝑥−5) ?

 𝑥→2



**FORMALIZACION MATEMATICA DEL CONCEPTO DE LÍMITES LATERALES**

****

 **Si** $L=M $lím (𝑥) Existe

 𝑥→$ c$

1. Considere la función 𝑓(𝑥) de la figura: (1Pto. c/u. de un total de 17 P)

****

Determine:

 lim f(𝑥) = 𝑦 lim f(𝑥) = lim f(𝑥) =

 𝑥→$0^{-}$ 𝑥→$0^{+}$ 𝑥→$0$

**1.**

 lim f(𝑥) = 𝑦 lim f(𝑥) = lim f(𝑥) =

 𝑥→$1^{-}$ 𝑥→$1^{+}$ 𝑥→$1$

**2.**

 lim f(𝑥) = 𝑦 lim f(𝑥) = lim f(𝑥) =

 𝑥→$2^{-}$ 𝑥→$2^{+}$ 𝑥→$2$

**3.**

 lim f(𝑥) = 𝑦 lim f(𝑥) = lim f(𝑥) =

 𝑥→$3^{-}$ 𝑥→$3^{+}$ 𝑥→$3$

**4.**

 lim f(𝑥) = 𝑦 lim f(𝑥) = lim f(𝑥) =

 𝑥→$4^{-}$ 𝑥→$4^{+}$ 𝑥→$ 4$

**5.**

**6.** f(2) =

**7.** f(4) =

METODOS PARA CALCULAR EL LÍMITE DE UNA FUNCION REAL EN UN PUNTO DETERMINADO

**METODO 1**: SOLUCION DE LIMITE POR SUSTITUCION DIRECTA.
 Para calcular el límite de una función real se sustituye en la función f(x) el valor al que tienden las “x” . Es decir;

 $Lim$ $f\left(x\right)=f\left(a\right)        $

 x $    a$

**SE LEE:** Límite de la función de f(x) cuando $x$ tiende al valor $a. $

**GUIATE POR LOS EJERCICIOS RESUELTOS**

Determina los límites de cada una de las funciones reales usando el método por sustitución directa:

 1) $Lím$ $\left(3x+1\right)=3∙\left(2\right)+1=6+1=7         $

 X $ 2$

 2) $Lím$ $2x^{2}=2∙\left(-4\right)^{2}=2∙16=32$

 x $  -4$

 EJERCICIOS PROPUESTOS
**II)** Determina los límites de cada una de las funciones reales usando el método por sustitución directa: (3 Ptos. c/u. de un total de 42 Ptos.)

 1) $Lím$ $\left(4x-7\right)=$
 x $ -3$

 2) $Lím$ $5x^{3}=$
 x $ -2$

3) $Lím$ $-8x=$
 x $ -4$

4) $Lím$ $12=$
 x $  9$

5) $Lím$ $\left(2x^{2}-5x+3\right)=$
 x $ 5$

6) $Lím$ $\left(x^{3}-2x^{2}+x+7\right)=$
 x $ -3$

7) $Lím$ $\left(2x^{2}+7\right)=$
 x $  4$

 8) $Lím\left(3x^{3}+5x^{2}-1\right)=$
 x $  -2$

9) $Lím\left(3x^{3}-5x^{2})(2x-3\right)=$
 x $  3$

10) $Lím$ $\frac{ 4x}{x + 3}=$
 x $ 1$

 11) $Lím \frac{ 3x^{2}+2}{2x-3}=$
 x $ -2$

12) $Lím$ $\sqrt{5x-6 }=$
 x $  3$

 13) $Lím \sqrt{6x^{2}-10x }=$
 x $  -1$

14) $Lím  \sqrt{x^{2}+3x+9 }=$
 x $  5$