**GUÍA N°3 DIFERENCIADO MATEMATICA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre:** |  | **Curso:** | **III medio** | **Fecha** |  |
| **Puntaje Evaluación** | **42** | **Puntaje de corte (60%):** | **25** |
| **Puntaje obtenido:** |  | **Calificación:** |  |

Actividad sumativa evaluada coeficiente I:

|  |
| --- |
| **INSTRUCCIONES:** La presente guía de apoyo tiene por objetivo recordar algunas nociones composición de funciones.El plazo máximo de entrega es el día jueves 9 de abril a las 23:59 al mail: Francisco.osorio@elar.clLas posibles dudas que puedan surgir pueden enviarlas al correo institucional anteriormente nombrado. Si tienes un método aprendido en años anteriores no olvides en utilizarlo. |

|  |
| --- |
| **Objetivos:** Composición de funciones**Contenidos:** Funciones**.** |

**ITEM I.- PRESENTACIÓN DEL CONTENIDO:**

**Composición de funciones:**

Dadas dos funciones, podemos componerlas de tal manera que las salidas de una función se conviertan en las entradas de otra. Esta acción define una función compuesta.

**Ejemplo:**

1. Supongamos:

$$f\left(x\right)=3x-1$$

$$g\left(x\right)=x^{3}+2$$

Y se nos pide determinar $f(g\left(x\right))$, lo cual quiere decir que debemos evaluar la función $g(x)$ en la función $f(x)$.

Lo cual de desarrolla de la siguiente manera:

$f\left(g\left(x\right)\right)=3g\left(x\right)-1$ Se remplaza x por el valor de la función a reemplazar

$f\left(g\left(x\right)\right)=3\*\left(x^{3}+2\right)-1$ Se evalúa el valor de la función a reemplazar

$f\left(g\left(x\right)\right)=3x^{3}+6-1$ Se resuelve la operatoria requerida

$f\left(g\left(x\right)\right)=3x^{3}+5$ Cuando ya no queden términos semejantes la operatoria está concluida

**ITEM II.- PRÁCTICA GUIADA** Ante cualquier duda que pueda surgir no dudes en consultar en

Francisco.osorio@elar.cl o con tus compañeros de nivel.

Link de interés:

<https://www.youtube.com/watch?v=Qw9GTgSv_94>

**ITEM III.- PRÁCTICA AUTÓNOMA Y PRODUCTO (Ejercicios, preguntas, reflexión, trabajo, etc)**

Realiza las operatorias solicitadas en cada caso:

1. Supongamos: (2 puntos cada operatoria)
2. $f\left(x\right)=2x+4$
3. $g\left(x\right)=-3x+1$
4. $h\left(x\right)=x-6$
5. $i\left(x\right)=-x+3$

Determina:

1. $f\left(g\left(x\right)\right)=$
2. $f\left(h\left(x\right)\right)=$
3. $f\left(i\left(x\right)\right)=$
4. $f\left(f\left(x\right)\right)=$
5. $g(f\left(x\right)=$
6. $g(h\left(x\right)=$
7. $g(i\left(x\right)=$
8. $g(g\left(x\right)=$
9. $h(f\left(x\right)=$
10. $h(g\left(x\right)=$
11. $h(i\left(x\right)=$
12. $h(h\left(x\right)=$
13. $i(f\left(x\right)=$
14. $i(g\left(x\right)=$
15. $i(h\left(x\right)=$
16. $i(i\left(x\right)$
17. Selecciona 4 de las funciones anteriores y determina: (5 puntos cada una)
18. Dominio y Recorrido.
19. Valores de los parámetros m y n
20. Gráfico de las funciones seleccionadas