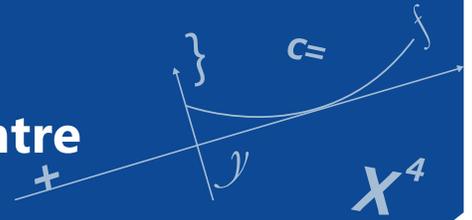


# Reconocimiento de las operaciones usuales entre funciones



Recursos de aprendizaje relacionados (Pre clase)

Grado: 11°  
 UoL\_2: Las funciones, una forma de interpretar relaciones entre números reales  
 LO\_5: Reconocimiento de las operaciones usuales entre funciones

Objetivos de aprendizaje

SCO Identificar la suma de funciones  
 Objetivo de aprendizaje : Identificar la suma de funciones

- Identificar la suma de funciones.
- Identificar el producto de funciones
- Identificar el cociente de funciones
- Identificar la composición de funciones

Habilidad / Conocimiento (H/C)

[SCO 1] Caracteriza la suma de funciones.  
 [H/C 1] Realiza sumas de funciones de variable real.  
 [H/C 2] Reconoce que en la intersección de los dominios es posible la suma de funciones.  
 [H/C 3] Realiza suma de funciones de forma gráfica.  
 [H/C 4] Encuentra relaciones entre el dominio y el recorrido de las funciones y su suma.  
 [H/C 5] Reconoce que la suma de funciones es una función.

[SCO 2] Caracteriza el producto de funciones.  
 [H/C 6] Realiza producto de funciones de variable real.  
 [H/C 7] Reconoce que en la intersección de los dominios es posible el producto de funciones.  
 [H/C 8] Encuentra relaciones entre el dominio y el recorrido de las funciones y su producto.  
 [H/C 9] Reconoce que el producto de funciones es una función.

[SCO 3] Caracteriza el cociente de funciones  
 [H/C 10] Realiza cociente de funciones de variable real  
 [H/C 11] Reconoce que en la intersección de los dominios es posible el cociente de funciones.  
 [H/C 12] Encuentra relaciones entre el dominio y el recorrido de las funciones y su cociente.  
 [H/C 13] Reconoce que el cociente de funciones es una función si ambas no son nulas.

[SCO 4] Caracteriza la composición de funciones.  
 [H/C 14] Identifica la definición de función compuesta.  
 [H/C 15] Realiza composiciones de funciones finitas haciendo uso de los diagramas de Venn.  
 [H/C 16] Realiza composición de dos funciones o más

	[H/C 17] Encuentra el dominio de una composición de funciones
Flujo de aprendizaje	<p>Introducción → Objetivos → Desarrollo → Resumen → Tarea</p> <p><b>Introducción:</b> El docente usando el recurso interactivo del geogebra, muestra ejemplos de diferentes funciones (real, cuadrática, cúbica, polinómica, racional, radical, exponencial, etc.), y a su vez se vaya graficando en un plano cartesiano.</p> <p><b>Objetivos de aprendizaje.</b> Actividad 1: Suma de funciones. [H/C 1 - H/C 2 - H/C 3 - H/C 4 - H/C 5] Actividad 2: Producto de funciones: [H/C 6 - H/C 7- H/C 8 - H/C 9] Actividad 3: Cociente de funciones: [H/C 10 - H/C 11 - H/C 12 - H/C 13] Actividad 4: Composición de funciones: [H/C 14 - H/C 15 - H/C 16 - H/C 17] <b>Resumen</b> <b>Tarea.</b></p>
Guía de valoración	Reconocer la suma, el producto, el cociente y la composición de funciones. El estudiante encuentra el dominio y el recorrido de la suma, producto y cociente de funciones, reconociendo la relación existente entre el dominio y el recorrido de cada una de las funciones. Realiza composición de funciones y encuentra su dominio.

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Introducción 		<p><b>Aspectos generales</b></p> <p>Los estudiantes van observando en el recurso interactivo que el docente presenta, las diferentes gráficas de funciones:  <math>f(x) = +\sqrt{4-x^2}</math>, <math>g(x) = 3x^2 - 2</math>, <math>h(x) = 3x^2</math>, <math>m(x) = 1/(2x-3)</math>,  <math>s(x) = 2x^3 - x + 5</math>, <math>t(x) = x^2 + x + 2</math>, <math>r(x) = x - 1</math>, <math>n(x) = x / (x-1)</math>, <math>p(x) = \sqrt{9-x^2}</math>, <math>l(x) = -2</math>, para luego dibujarlas en el material del estudiante y a su vez identificar otras gráficas ya hechas, diciendo que clase de función es la representada (real, lineal, cuadrática, cúbica, poli nómica, racional, radical, etc.)</p> <p>Los estudiantes analizan las gráficas presentadas de acuerdo a la transformación dada y debaten con sus compañeros las características encontradas y realizan un ejemplo de lo visto en el interactivo. El docente guiará este ejercicio.</p> <p>El propósito de esta actividad es que el</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recurso interactivo de Algebra.</li> <li>Material del estudiante</li> </ul>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		estudiante reconozca visualmente los tipos de funciones.	
Objetivos 		<b>Objetivos de aprendizaje</b>  El docente, en compañía de los estudiantes, escribe los objetivos a los que creen que se debe llegar. Luego, el profesor presenta los objetivos propuestos para este objeto de aprendizaje. El docente puede explicar los objetivos si lo cree necesario o conveniente.	
Contenido 	El docente presenta el tema	<p>Actividad 1: [SCO 1] Caracteriza la suma de funciones</p> <p>[H/C 1] Realiza sumas de funciones de variable real.</p> <p>[H/C 2] Reconoce que en la intersección de los dominios es posible la suma de funciones.</p> <p>[H/C 3] Realiza suma de funciones de forma gráfica.</p> <p>[H/C 4] Encuentra relaciones entre el dominio y el recorrido de las funciones y su suma.</p> <p>[H/C 5] Reconoce que la suma de funciones es una función.</p> <hr/> <p>El docente presenta el recurso interactivo usado en la introducción, de donde se van escogiendo parejas de funciones ya graficadas; <math>f(x)=\sqrt{4-x^2}</math>, <math>g(x)=3x^2-2</math>. Los estudiantes hallan sus respectivos dominios y recorridos, como por ejemplo: el dominio de <math>f = D_f</math> se halla así: <math>4-x^2 \geq 0</math> entonces <math>x \leq 4</math> luego <math>D_f = [-2,2]</math> y el recorrido de <math>f = R_f = [0,2]</math>, el dominio de <math>g = D_g = (-\infty, +\infty)</math> y el recorrido de <math>g = R_g = (-\infty, +\infty)</math>.</p> <p>¿Cómo se halla el dominio de <math>f(x) + g(x)</math>? El docente explica a los estudiantes lo siguiente: Realicemos la operación indicada: <math>f(x) + g(x) = \sqrt{4-x^2} + 3x^2 - 2</math> <math>f(x) + g(x) = 4-x^2 + 3x^2 - 2</math></p> <p>El docente les pregunta a los estudiantes sobre <math>f(x)+g(x)</math>, ¿es función o no y por qué?, luego de responder que sí es función</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recurso interactivo</li> <li>• Material del estudiante</li> </ul> <hr/> Recurso interactivo: Ventana de Geogebra

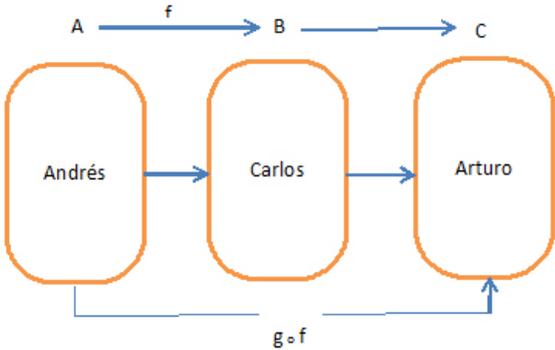
Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>y comprobar por qué, el docente usando el recurso interactivo donde están colocados los gráficos de las funciones <math>f(x)</math> y <math>g(x)</math> sobre el mismo plano con diferente color, solicita a los estudiantes que observen: <math>D_f = [-2,2]</math> y <math>D_g = (-\infty, +\infty)</math>, luego <math>D_f + g</math> será la intersección de los dominios; por consiguiente: <math>D_f + g = [-2,2]</math>.</p> <p>El docente solicita determinar analíticamente el dominio de <math>f+g</math>, entonces quedaría así:  <math>D_f + g = D_f + D_g = [-2,2] \cap (-\infty, +\infty) = [-2,2]</math>.</p> <p>El docente solicita a los estudiantes que realicen el mismo proceso para otro par de funciones dadas en la introducción <math>h(x)</math> y <math>m(x)</math>, luego que respondan las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál es el dominio y el recorrido de <math>h(x)</math> y de <math>m(x)</math>?</li> <li>2. ¿Cuál es la intersección de los dominios de <math>h(x)</math> y <math>m(x)</math>?</li> <li>3. ¿Cuál es la suma de <math>h(x)</math> y <math>m(x)</math> y su gráfica?</li> <li>4. ¿Es <math>h(x)+m(x)</math> una función, por qué?</li> <li>5. ¿Qué relaciones tienen los dominios y los recorridos de <math>h(x)</math> y <math>m(x)</math>?</li> <li>6. Escribe una conclusión con respecto a la obtención del dominio para la suma de funciones.</li> <li>7. Selecciona el dominio correcto para los pares de funciones que se te presentan en tu material del estudiante.</li> </ol> <p>Los estudiantes consignan en el material del estudiante lo realizado y con acompañamiento del docente concluyen que: Si se tienen dos funciones <math>f(x)</math> y <math>g(x)</math> cualesquiera, la suma de <math>f(x)</math> y <math>g(x)</math>, denotada por <math>f(x) + g(x)</math>, es otra función definida por <math>(f+g)(x) = f(x) + g(x)</math> y el dominio de <math>f(x) + g(x)</math> es la intersección de sus respectivos dominios.</p> <p>El docente solicita, en el material del estudiante, seleccionar la respuesta correcta; en donde, a través de dos preguntas, logrará poner a prueba sus conocimientos respecto al tema. En la primera pregunta</p>	<p>Recurso interactivo del geogebra</p> <p>Recurso interactivo del geogebra</p> <p>Material del estudiante</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>deberá seleccionar cuál de las gráficas, de las posibles respuestas, corresponde a la función dada y en la segunda pregunta, deberá seleccionar cuál de los conjuntos, de las posibles respuestas, corresponde a los dominios de las funciones dadas.</p>	
		<p>Actividad 2 [SCO 2] Caracteriza el producto de funciones</p> <p>[H/C 6] Realiza producto de funciones de variable real [H/C 7] Reconoce que en la intersección de los dominios es posible el producto de funciones [H/C 8] Encuentra relaciones entre el dominio y el recorrido de las funciones y su producto [H/C 9] Reconoce que el producto de funciones es una función</p>	
		<p>El docente presenta el recurso interactivo usado en la introducción, de donde se van escogiendo parejas de funciones ya graficadas; <math>r(x)=x-1, n(x)= x/(x-1)</math>, los estudiantes hayan sus respectivos dominios y recorridos, como por ejemplo: el dominio de <math>r= D_r</math> son los números reales por ser función lineal y el dominio de <math>n</math> es <math>D_n = R-\{1\}</math>, el recorrido de <math>r =R_r</math> todos los reales <math>[- \infty , \infty ]</math> y el recorrido de <math>n</math> <math>R_n = R-\{1\}</math> ¿Cómo se halla el dominio de <math>f(x) \cdot g(x)</math>? El docente explica a los estudiantes lo siguiente: Realicemos la operación indicada:</p> $r(x) \cdot n(x) = (x-1) \left( \frac{x}{x-1} \right) = x, \text{ si } x \neq 1$ <p>El docente le pregunta a los estudiantes sobre <math>r(x) \cdot n(x)</math>, ¿si es función o no y por qué?, luego de responder que si es función y comprobar porque, el docente usando el recurso interactivo donde están colocados los gráficos de las funciones <math>r(x)</math> y <math>n(x)</math> sobre el mismo plano con diferente color, solicita a los estudiantes que observen: <math>D_r = R</math> y <math>D_n = R-\{1\}</math>, luego <math>D_{f \cdot g}</math> será la intersección de los dominios; por</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recurso Interactivo</li> </ul>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>consiguiente: <math>D_{f.g} = R - \{1\}</math>.  El docente solicita determinar analíticamente el dominio de <math>f.g</math>, entonces quedaría así:</p> $D_{r.n} = D_r \cdot D_n = R \cap R - \{1\} = R - \{1\}.$ <p>El docente solicita a los estudiantes que realicen el mismo proceso para otro par de funciones dadas en la introducción <math>h(x)</math> y <math>m(x)</math>, luego que respondan las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué tipo de función representa <math>r(x)=(x-1)</math> y <math>n(x)=x/(x-1)</math>?</li> <li>2. ¿Cuál es el dominio y el recorrido de <math>h(x)</math> y de <math>m(x)</math>?</li> <li>3. ¿Cuál es la intersección de los dominios de <math>h(x)</math> y <math>m(x)</math>?</li> <li>4. ¿Cuál es el producto de <math>h(x)</math> y <math>m(x)</math> y su gráfica?</li> <li>5. ¿Es <math>h(x).m(x)</math> una función, por qué?</li> <li>6. ¿Qué relaciones tienen los dominios y los recorridos de <math>h(x)</math> y <math>m(x)</math>?</li> <li>7. Escribe una conclusión con respecto a la obtención del dominio para el producto de funciones.</li> </ol> <p>Los estudiantes consignan en el material del estudiante lo realizado y con acompañamiento del docente concluyen que: Si se tienen dos funciones <math>f(x)</math> y <math>g(x)</math> cualesquiera, el producto de <math>f(x)</math> y <math>g(x)</math>, denotada por <math>f(x).g(x)</math>, es otra función definida por <math>(f.g)(x)= f(x).g(x)</math> y el dominio de <math>f(x).g(x)</math> es la intersección de sus respectivos dominios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material del estudiante</li> </ul>
		<p>Actividad 3: [SCO 3]  Caracteriza el cociente de funciones</p> <p>[H/C 10] Realiza cociente de funciones de variable real</p> <p>[H/C 11] Reconoce que en la intersección de los dominios es posible el cociente de funciones</p> <p>[H/C 12] Encuentra relaciones entre el dominio y el recorrido de las funciones y su cociente</p>	

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>[S/K 13] Reconoce que el cociente de funciones es una función si ambas no son nulas.</p> <hr/> <p>El docente presenta el recurso interactivo usado en la introducción, de donde se va escogiendo pareja de funciones ya graficadas; <math>h(x) = 3x^2, m(x) = 1/2x-3</math>, los estudiantes hayan sus respectivos dominios y recorridos, como por ejemplo: el dominio de <math>h = D_h</math> son los números reales y el dominio de <math>m</math> es <math>D_m = R - \{3/2\}</math>, el recorrido de <math>h = R_h</math> todos los reales <math>[-\infty, \infty]</math> y el recorrido de <math>m = R_m = R</math></p> <p>¿Cómo se halla el dominio de <math>h(x)/m(x)</math>?  El docente explica a los estudiantes lo siguiente:  Realicemos la operación indicada:  <math>(h/m)(x) = h(x)/m(x) = \frac{3x^2}{\frac{1}{2x-3}} = 3x^2(2x-3), \text{ si } x \neq 3/2</math></p> <p>El docente le pregunta a los estudiantes sobre <math>h(x)/m(x)</math>, ¿si es función o no y por qué?, luego de responder que si es función y comprobar porque, el docente usando el recurso interactivo donde están colocados los gráficos de las funciones <math>h(x)</math> y <math>m(x)</math> sobre el mismo plano con diferente color, solicita a los estudiantes que observen: <math>D_h = R</math> y <math>D_m = R - \{3/2\}</math>, luego <math>D_{h/m}</math> será la intersección de los dominios; por consiguiente: <math>D_{h/m} = R - \{3/2\}</math>.  El docente solicita determinar analíticamente el dominio de <math>f/g</math>, entonces quedaría así:</p> <p><math>D_{h/m} = D_h \cdot D_m = R \cap R - \{3/2\} = R - \{3/2\}</math>.  El docente solicita a los estudiantes que realicen el mismo proceso para otro par de funciones dadas en la introducción <math>h(x)</math> y <math>m(x)</math>, luego que respondan las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué tipo de función representa la función cociente entre <math>h(x)</math> y <math>n(x)</math>?</li> <li>2. ¿Cuál es el dominio y el recorrido de <math>h(x)</math> y de <math>n(x)</math>?</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recurso Interactivo</li> <li>• Material del estudiante</li> </ul>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		3. ¿Cuál es la intersección de los dominios de $h(x)$ y $n(x)$ ? 4. ¿Cuál es el cociente entre $h(x)$ y $n(x)$ y su gráfica? 5. ¿Es $h(x)/n(x)$ una función, por qué? 6. ¿Qué relaciones tienen los dominios y los recorridos de $h(x)$ y $n(x)$ ? 7. ¿A qué conclusión puedes llegar después de haber trabajado todo lo anterior, con respecto al dominio y rango del cociente de funciones?	
		Los estudiantes consignan en el material del estudiante lo realizado y con acompañamiento del docente concluyen que: Si se tienen dos funciones $h(x)$ y $n(x)$ cualesquiera, el cociente de $h(x)$ y $n(x)$ , denotada por $h(x)/n(x)$ , es otra función definida por $(h/n)(x) = h(x)/n(x)$ , con $n(x) \neq 0$ y el dominio de $h(x)/n(x)$ es la intersección de sus respectivos dominios, además excluyendo los valores de $x$ que hacen que $n(x) = 0$ .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material del estudiante</li> </ul>
		Actividad 4:  [SCO 4] Caracteriza la composición de funciones  [H/C 14] Identifica la definición de función compuesta [H/C 15] Realiza composiciones de funciones finitas haciendo uso de los diagramas de Venn  [H/C 16] Realiza composición de dos funciones o más  [H/C 17] Encuentra el dominio de una composición de funciones	
		El docente apoyado en el recurso presenta unas imágenes, las cuales muestran a un abuelo, su hijo y su nieto. El docente solicita a los estudiantes describir a los personajes que participan y relacionar lo siguiente: Arturo es el padre de Carlos y Andrés es el hijo de Carlos, entonces ¿qué	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recurso Interactivo</li> </ul>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>es Andrés para Arturo? Los estudiantes responderán que Andrés es el nieto de Arturo.</p> <p>El docente usando diagramas de Venn, representa esta relación de la siguiente forma:</p>  <p>El docente explica que en esta situación están participando tres funciones así:</p> <p>Entre el elemento del conjunto A y el elemento del conjunto B, existe la correspondencia "...es hijo de...", a lo que llamaríamos la función f y entre el elemento del conjunto B y el elemento del conjunto C, existe la correspondencia "...es hijo de...", a lo que llamaríamos la función g. Estas dos correspondencias dan origen a una tercera entre el elemento de A y el elemento de C. esta tercera correspondencia está definida como "...es nieto de..."; se llama compuesta de las funciones f y g y se denota como <math>g \circ f</math> o <math>f(x)=g[f(x)]</math>.</p> <p>El docente y los estudiantes en el material del estudiante desarrollarán el siguiente ejercicio, donde se usan dos funciones y se realice la misma relación hecha con abuelo, padre e hijo anteriormente.</p> <p>Las dos funciones son las siguientes: <math>f(x)=x+1</math> y <math>g(x)=2x^2</math>, nos piden que se halle g o f.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material del estudiante</li> </ul>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<div data-bbox="574 212 1166 583" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="561 600 1179 1245">Entre el elemento del conjunto A y el elemento del conjunto B, existe la correspondencia “un número real sumado uno”, a lo que llamaríamos la función f y entre el elemento del conjunto B y el elemento del conjunto C, existe la correspondencia “un número real elevado al cuadrado multiplicado por dos”, a lo que llamaríamos la función g. Estas dos correspondencias dan origen a una tercera entre el elemento de A y el elemento de C. esta tercera correspondencia está definida como “la suma de un número real con uno al cuadrado multiplicado por dos”; se llama compuesta de las funciones f y g y se denota como g o <math>f(x)=g[f(x)]</math>. Los estudiantes responden las siguientes preguntas:</p> <ol data-bbox="561 1276 1179 1709" style="list-style-type: none"> <li>8. ¿Qué le sucede al elemento x a través de la función f? R/ el elemento queda sumado con uno.</li> <li>9. ¿Qué le sucede al elemento x+1 a través de la función g? R/ el elemento x+1 queda elevado al cuadrado y multiplicado por dos.</li> <li>10. ¿Qué le sucede al elemento x a través de la función compuesta gof? R/ el elemento x queda sumado uno, luego elevado al cuadrado y multiplicado por dos.</li> </ol> <p data-bbox="561 1745 1179 1814">Escribiendo quedaría: <math>g \circ f(x) = g[f(x)] = g[x+1] = 2(x+1)^2 = 2(x^2+2x+1) = 2x^2+4x+2</math>.</p> <p data-bbox="561 1818 1179 1955">El dominio de la función compuesta que se escribe <math>D_{g \circ f}</math> es igual a hallar el dominio de cualquier función, en nuestro ejemplo, por ser una función cuadrática el dominio</p>	

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>es todos los números reales, se escribe <math>D_{g \circ f} = \mathbb{R} = (-\infty, \infty)</math></p> <p>Los estudiantes según lo anterior y ayudados por el profesor concluyen lo siguiente: Dadas dos funciones <math>f: A \rightarrow B</math>, <math>g: B \rightarrow C</math>, la función compuesta de <math>f</math> y <math>g</math> se denota como la función <math>g \circ f: A \rightarrow C</math>, definida por <math>g \circ f(x) = g[f(x)]</math>, para todo <math>x \in A</math>. El dominio de una función compuesta se halla igual que el dominio de una función cualquiera.</p> <p>Los estudiantes con la ayuda del docente realizarán en el material del estudiante la siguiente composición de tres funciones, tomando las funciones <math>h(x) = 3x^2</math>, <math>m(x) = 1/(2x-3)</math>, <math>r(x) = x-1</math>, las cuales están en la introducción. El docente realiza <math>(h \circ m \circ r)(x)</math> y los estudiantes realizarán <math>(r \circ m \circ h)(x)</math></p> <p><math>(h \circ m \circ r)(x) = h[m(r(x))] = h[m(x-1)] = h[1/2(x-1)-3] = h[1/2x-2-3] = h[1/2x-5] = 3[1/(2x-5)]^2 = 3/(2x-5)^2</math>. El dominio de la función compuesta <math>(h \circ m \circ r)(x)</math> es los números reales excepto <math>5/2</math> porque el denominador daría cero. Se escribe así: <math>D_{h \circ m \circ r} = \mathbb{R} - \{ 5/2 \}</math>.</p> <p>El docente solicita, en el material del estudiante, seleccionar la respuesta correcta; en donde, a través de dos preguntas, logrará poner a prueba sus conocimientos respecto al tema. En la primera pregunta deberá seleccionar cuál es la respuesta correcta a la composición de 3 funciones colocadas y en la segunda pregunta, deberá seleccionar cuál de los conjuntos, de las posibles respuestas, corresponde al dominio de la función dada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material del estudiante</li> </ul>
<p>Resumen</p> 	<p>Resumen</p>	<p>El docente presenta un recurso interactivo en el que muestra, a modo general, lo visto en las actividades 1, 2, 3 y 4. En donde los estudiantes tendrán la posibilidad de participar y discutir, con material del estudiante, junto con el docente cada una de operaciones usuales de funciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recurso Interactivo</li> <li>Material del estudiante</li> </ul>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza / Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Tarea 	Tarea	TAREA  1. Los estudiantes realizan con las demás funciones propuestas en la introducción, la suma, el producto, el cociente y la composición de funciones, escogiendo parejas de funciones no realizadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recurso Interactivo</li> <li>• Material del estudiante</li> </ul>