



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO**  
*“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”*  
**Guía Pedagógica de Flexibilización**

Código: FR-PS-02	Versión: 03
Vigencia: 21-02-2011	Página: 1 de 1

Área / asignatura:	Nombre del docente:	Grupo:	Fecha de entrega	Fecha de devolución	Hora de clase:
Matemáticas	Angela Steer Villa	10	22 de abril	27 de abril	

<b>ESTÁNDAR (ES) BÁSICO (S) DE COMPETENCIA (EBC)</b>	Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas. <b>DBA7</b>
<b>DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)</b>	<b>DBA7</b> Resuelve problemas mediante el uso de las propiedades de las funciones y usa representaciones tabulares, gráficas y algebraicas para estudiar la variación, la tendencia numérica y las razones de cambio entre magnitudes.
<b>EJES TEMATICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Funciones<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Operaciones con Funciones<ul style="list-style-type: none"><li>+ división</li><li>+ composición</li></ul></li></ul></li></ul>

### Indicaciones Generales

- Leer la guía en su totalidad y realizar un resumen en el cuaderno.
- Revisar los recursos digitales, los cuales encontrarás antes de la actividad a realizar.
- Desarrolla la actividad en el cuaderno.
- Luego toma fotografías al desarrollo realizado en el cuaderno y las pegas en orden en un documento de Word el cual debe tener portada con normas lcontec.
- El documento debe ser enviado a través de **SÓLO UNA** de las siguientes opciones siendo Edmodo la de preferencia en la fecha establecida en la casilla **fecha de devolución** que encontrarás en la primera tabla de esta guía:
  - + Edmodo en el espacio destinado para este.
  - + Correo electrónico: [angela@iefelixdebedoutmoreno.edu.co](mailto:angela@iefelixdebedoutmoreno.edu.co) con el asunto: Nombrecompletodelestudiante\_grado.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO**  
"Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso"  
**Guía Pedagógica de Flexibilización**

Código: FR-PS-02	Versión: 03
Vigencia: 21-02-2011	Página: 1 de 1

**Nota:** si no tienes forma de enviar la información a través de los medios mencionados anteriormente por favor trata de comunicarte conmigo para buscar una alternativa que sea más fácil de enviarlo.

- f. Para dudas e inquietudes sobre los contenidos contamos con los canales de comunicación mencionado en el literal e

## ALGEBRA DE FUNCIONES

**División:** la función cociente  $q = \left(\frac{f}{g}\right)$  se define para las funciones  $f(x)$  y  $g(x)$  como

$$q(x) = \frac{f(x)}{g(x)}$$

Con  $g(x) \neq 0$

Ejemplo

La función cociente de las funciones  $f(x) = \frac{1}{x}$  y  $g(x) = \frac{x+2}{x-3}$  se calcula como sigue

$$q(x) = \frac{\frac{1}{x}}{\frac{x+2}{x-3}} = \frac{x-3}{x^2+2x}$$

**Composición:** dadas dos funciones  $f$  y  $g$ , la función  $f[g(x)]$  se conoce como función compuesta de  $f$  y  $g$ , y se designa por  $f \circ g$

$$(f \circ g)(x) = f[g(x)]$$

Ejemplo

Para las funciones  $f(x) = (x-3)^2$  y  $g(x) = x+1$  se calcula  $f \circ g$  y  $g \circ f$ .

1.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO**  
*“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”*  
**Guía Pedagógica de Flexibilización**

Código:  
FR-PS-02

Versión:  
03

Vigencia:  
21-02-2011

Página:  
1 de 1

$$(f \circ g)(x) = f[g(x)] = f(x + 1) = (x + 1 - 3)^2 = (x - 2)^2 = x^2 - 4x + 4$$

2.

$$(g \circ f)(x) = g[f(x)] = g[(x - 3)^2] = (x - 3)^2 + 1 = x^2 - 6x + 10$$

## Recursos digitales

Concepto	Enlace
División de funciones	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=gy8VcUxPu3g">https://www.youtube.com/watch?v=gy8VcUxPu3g</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=l1GFDDJEZ28">https://www.youtube.com/watch?v=l1GFDDJEZ28</a>
Composición de funciones	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=YRt_Vy-4bI0">https://www.youtube.com/watch?v=YRt_Vy-4bI0</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=NtQc-81twe4">https://www.youtube.com/watch?v=NtQc-81twe4</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Qw9GTgSv_94">https://www.youtube.com/watch?v=Qw9GTgSv_94</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=BO1QOMVTweM">https://www.youtube.com/watch?v=BO1QOMVTweM</a>

## ACTIVIDAD PARA ENTREGAR

Sea  $f(x) = x^2 + 3x - 1$ ,  $g(x) = 2x + 3$ ,  $h(x) = 1 - x$  y  $k(x) = 3x^3 - 5$ . Halla:

1.  $\left(\frac{f(x)}{g(x)}\right)$
2.  $\left(\frac{f(x)}{h(x)}\right)$
3.  $\left(\frac{g(x)}{k(x)}\right)$
4.  $\left(\frac{h(x)}{k(x)}\right)$
5.  $\left(\frac{f(x)}{k(x)}\right)$
6.  $\left(\frac{k(x)}{f(x)}\right)$

Considera las funciones:



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO**  
*“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”*  
**Guía Pedagógica de Flexibilización**

Código: FR-PS-02	Versión: 03
Vigencia: 21-02-2011	Página: 1 de 1

$$f(x) = 1 - x^2, g(x) = 4 - 2x \text{ y } h(x) = x^2 - 4$$

Calcula

- $(f \circ f)(x)$
- $(h \circ g)(x)$
- $(g \circ f)(x)$

## BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Educación, Gobierno de Colombia. Matemáticas 10, Bogotá:  
Ediciones SM S.A.