

|                                                                                  |                                                    |                      |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA<br/>HECTOR ABAD GOMEZ</b> |                      |  |
|                                                                                  | Proceso: <b>GESTIÓN CURRICULAR</b>                 | Código               |                                                                                    |
| Nombre del Documento: <b>GUÍA VIRTUAL</b>                                        |                                                    | Versión<br><b>01</b> | Página<br><b>1 de 4</b>                                                            |

| IDENTIFICACIÓN                                     |                                                                                                |                                                           |                                               |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ            |                                                                                                |                                                           |                                               |
| <b>DOCENTE: JUAN CARLOS MÁRQUEZ – ORFA MENESES</b> |                                                                                                | <b>NÚCLEO DE FORMACIÓN:</b> Pensamiento Lógico matemático |                                               |
| <b>CLEI: IV</b>                                    | <b>GRUPOS:</b><br>401 y 402<br><b>NOCTURNO</b><br><br>403,404,405,406 y 407<br><b>SABATINO</b> | <b>PERIODO: 3</b>                                         | <b>CLASES: SEMANA 1</b><br><br><b>Guía 21</b> |
|                                                    |                                                                                                |                                                           |                                               |
| <b>NÚMERO DE SESIONES: 1</b>                       | <b>FECHA DE INICIO: 11 DE JULIO</b>                                                            | <b>FECHA DE FINALIZACIÓN: 17 DE JULIO</b>                 |                                               |

## OBJETIVOS

- Objetivo 1: Resolver operaciones básicas (división) con expresiones algebraicas.
- Objetivo 2: Aplicar propiedades algebraicas a monomios y polinomios.

## INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta la emergencia actual del país por la situación de salud a raíz del virus COVID- 19 y de acuerdo con las medidas implementadas desde el Gobierno Nacional para hacer contingencia a esta problemática y así evitar el contagio masivo, se opta por la desescolarización de los estudiantes y se hace necesario plantear estrategias educativas de manera virtual para atender la población estudiantil. Es por eso, que desde el área de pensamiento lógico matemático se proponen una serie de actividades para que los estudiantes desarrollen desde sus hogares e interactúen con el docente a través de la virtualidad, permitiendo así la continuación del proceso académico que se venía realizando hasta el momento.

Los talleres con sus actividades desarrolladas deberán ser enviados al correo:

[orfameneses@iehectorabadgomez.edu.co](mailto:orfameneses@iehectorabadgomez.edu.co) Sabatino

[juancarlosmarquez@iehectorabadgomez.edu.co](mailto:juancarlosmarquez@iehectorabadgomez.edu.co) Nocturno

|                                                                                  |                                                    |               |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA<br/>HECTOR ABAD GOMEZ</b> |               |  |
|                                                                                  | Proceso: GESTIÓN CURRICULAR                        | Código        |                                                                                    |
| Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL                                               |                                                    | Versión<br>01 | Página<br>2 de 4                                                                   |

Con fecha máxima de entrega del 17 de julio, especificando el Clei, grupo y nombre completo del estudiante. **RECUERDA: ¡CUIDARNOS, ES UN COMPROMISO DE TODOS!**

## ACTIVIDAD 1 (CONCEPTUALIZACIÓN)

### ¿Cómo se hacen las divisiones de monomios?

La **división de monomios** es otro **monomio** que tiene por coeficiente el cociente de los coeficientes y cuya parte literal se obtiene dividiendo las potencias que tenga la misma base, es decir, **restando** los exponentes. Si el grado del divisor es mayor, obtenemos una **fracción algebraica**.

### División de monomios

Sólo se pueden dividir monomios cuando el grado del dividendo es mayor o igual que el del divisor.

Propiedad:  $ax^n \div bx^m = (a \div b)x^{n-m}$

#### 1. Ejemplo:

$$\frac{30x^4y^3}{6xy^2} = 5x^{4-1}y^{3-2} = 5x^3y$$

**2. Ejemplo:** Si el grado del divisor es mayor, obtenemos una fracción algebraica.

$$\frac{2x^5y^2z}{3x^2} = \frac{2}{3}x^{5-2}y^2z = \frac{2}{3}x^3y^2z = \frac{2x^3y^2z}{3}$$

Otros ejemplos:

|                                                                                  |                                                    |               |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA<br/>HECTOR ABAD GOMEZ</b> |               |  |
|                                                                                  | Proceso: GESTIÓN CURRICULAR                        | Código        |                                                                                    |
| Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL                                               |                                                    | Versión<br>01 | Página<br>3 de 4                                                                   |

$$1. \quad 12y^5 : 4y = (12:4)x^{5-1} = 3x^4$$

$$2. \quad x : x = (1:1)x^{1-1} = 1 x^0 = 1$$

$$3. \quad 18x^5 : -3x^2 = (18:-3)x^{5-2} = -6x^3$$

$$4. \quad 10x^8y^6 : 2x^3y^4 = (10:2)x^{8-3}y^{6-4} = 5x^5y^2$$

$$5. \quad 45x^5y^2 : -5x^2y^2 = (45:-5)x^{5-2}y^{2-2} \\ = -9x^3y^0 = -9x^3$$

### ACTIVIDAD 2: ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TEMÁTICA.

La actividad 2 se realiza a mano en el cuaderno se toman fotografías y se envía al correo. Los estudiantes que reciban la guía física la llevarán a la institución en la fecha que le informen al momento de recibirla. Teniendo en cuenta el **ejemplo del primer ejercicio** termina los restantes:

**Resuelve:**

$$1) \quad (6x^3) : (3x) = 2x^2$$

$$2) \quad (-8x^6) : (2x^4) =$$

$$3) \quad (-10a^5b^4) : (-5a^3b) =$$

$$4) \quad 20x^4y^3 : (-5xy^2) =$$

$$5) \quad -24r^6s^4t^2 : (3rs^2t) =$$

|                                                                                  |                                                    |               |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA<br/>HECTOR ABAD GOMEZ</b> |               |  |
|                                                                                  | Proceso: GESTIÓN CURRICULAR                        | Código        |                                                                                    |
| Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL                                               |                                                    | Versión<br>01 | Página<br>4 de 4                                                                   |

### ACTIVIDAD 3: ACTIVIDAD EVALUATIVA.

La actividad 3 se realiza a mano en el cuaderno se toman fotografías y se envía al correo. Los estudiantes que reciban la guía física la llevarán a la institución en la fecha que le informen al momento de recibirla.

#### 1. divide los siguientes monomios:

a)  $12x : 3x^2 =$

b)  $15x^5 : 3x^2 =$

c)  $20x^6 : 4x^2 =$

d)  $\frac{5x}{x^2} =$

e)  $\frac{60x^8}{6x^2} =$

f)  $\frac{30x^8}{5x} =$

g)  $\frac{12x^4}{3x} =$

#### FUENTES DE CONSULTA

- <https://miprofe.com/multiplicacion-y-division-de-monomios/>
- <https://matematica.laguia2000.com/general/division-de-monomios>
- <https://youtu.be/Mu2IeTNa5ys>