



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
Secretaría  
Educación

COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED



P.E.I. EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA

DOCENTE: Edilberto Chavarro edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co	ASIGNATURAS : ALGEBRA, ESTADISTICA Y GEOMETRIA	GRADO: 801 Y 802 Jornada Tarde.
CÓDIGO: I - 2-22- 2-2021	TEMAS: INTRODUCCION AL ALGEBRA – ÁNGULOS Y TRIANGULOS – CARACTERIZACIÓN DE DATOS	

**I. INTRODUCCIÓN**

Estimados estudiantes un cordial saludo para ustedes y sus familias. A continuación encontrarán la actividad correspondiente a la semana del 22 A 26 DE FEBRERO DE 2021 para que sea desarrollada a conciencia y entregada vía correo electrónico. [edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co](mailto:edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co)

Los ejercicios deben desarrollarse **por completo incluyendo el procedimiento**, se va a evaluar tanto el resultado como el proceso para llegar a este.

**II. CONCEPTUALIZACIÓN:**

LENGUAJE ALGEBRAICO

Uno de los propósitos que tiene el lenguaje matemático es expresar en forma general, enunciados o propiedades que se cumplen para todos los elementos de un conjunto. Para eso se utilizan letras que representan números.



a

b

Si a representa la medida del alto y b la medida de la base entonces el área del rectángulo es el producto de base por altura  $AREA = b \times a$

Las letras representan números reales y por eso las letras se llaman variables, se puede usar cualquier letra del abecedario.

LENGUAJE COMÚN	LENGUAJE ALGEBRAICO
Un numero cualquiera	x
La suma de dos números diferentes	x+y
Tres veces el cuadrado de la suma de dos números	3 (a+b) <sup>2</sup>
La cuarta parte de la diferencia de dos números	$\frac{1}{4} (x - y)$



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
Secretaría  
Educación

COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED



P.E.I. EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA

DOCENTE: Edilberto Chavarro edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co	ASIGNATURAS : ALGEBRA, ESTADISTICA Y GEOMETRIA	GRADO: 801 Y 802 Jornada Tarde.
CÓDIGO: I - 2-22- 2-2021	TEMAS: INTRODUCCION AL ALGEBRA – ÁNGULOS Y TRIANGULOS – CARACTERIZACIÓN DE DATOS	

Una expresión algebraica es una expresión formada por números y letras relacionadas por una o varias operaciones matemáticas. Son útiles para describir una propiedad, una relación numérica o un proceso descrito verbalmente.

Cada expresión separada por un signo + o – en la expresión algebraica recibe el nombre de término. En cada término se identifica un signo, un coeficiente y una parte literal.

Entre las expresiones algebraicas se distingue los monomios y los polinomios.

**Monomio**

Un monomio es una expresión algebraica que consta de un solo término. Contiene únicamente productos de potencias de un o varias variables, cuyos exponentes son números naturales.

Ejemplo:  $-49x^3yz$  Y  $a^2b^3c^1$  son monomios

Los elementos de un monomio son:

**Coeficiente:** Es la constante que acompaña el monomio, en  $-49x^3yz$ ,  $-49$  es el coeficiente y el coeficiente de  $a^2b^3c^1$  es  $1$ .

**Parte literal:** Es la variable o conjunto de variables presentes en el monomio con sus respectivos exponentes. En el monomio  $-49x^3yz$  y su parte literal corresponde  $yz$ .

**Grado:** El grado de un monomio hace referencia a los exponentes de las variables que forman el monomio puede ser de dos tipos: *el grado relativo*, se refiere específicamente al exponente de una variable. En el monomio  $-49x^3yz$  es de grado 3 con relación a la variable  $x$  grado 1 en la variable  $y$  y grado 1 en la variable  $z$ . *el grado absoluto*: es la suma de los exponentes de las variables del monomio  $-49x^3yz$  el grado absoluto es  $3+1+1$ .

**III. DESEMPEÑO PARA EVALUAR: Reconocer lenguaje algebraico y características de los términos.**

**Reconocer clasificación de ángulos y triángulos**

**Caracterización de datos estadísticos**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
Secretaría  
Educación

**COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED**



**P.E.I. EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA**

**DOCENTE: Edilberto Chavarro**  
edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co

**ASIGNATURAS : ALGEBRA,  
ESTADISTICA Y GEOMETRIA**

**GRADO: 801 Y 802**  
Jornada Tarde.

**CÓDIGO: I - 2-22- 2-2021**

**TEMAS: INTRODUCCION AL ALGEBRA – ÁNGULOS Y  
TRIANGULOS – CARACTERIZACIÓN DE DATOS**

**IV. ACTIVIDADES POR DESARROLLAR**

1. . Escriba de lenguaje común al lenguaje algebraico:

Lenguaje Común	Lenguaje algebraico
Un número desconocido	
Tres veces un numero	
La mitad de un numero	
Dos números consecutivos	
Un numero disminuido en 6	
El cuadrado de un numero	
La semisuma de dos números consecutivos	
Un numero par	
La suma de tres números pares	

2. Relaciona cada enunciado con su expresión algebraica

Un múltiplo de 5
Tres menos el cuadrado de un numero
El volumen de un cubo
El producto de dos números consecutivos
Un número más su triple
El cociente de dos números consecutivos
La raíz cuadrada de un numero disminuido en tres

$$x + 3$$

$$\sqrt{x - 3}$$

$$\frac{x}{x + 1}$$

$$3 - x^2$$

$$x^3$$

$$5x$$

$$x(x + 1)$$



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
Secretaría  
Educación

COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED



P.E.I. EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA

DOCENTE: Edilberto Chavarro  
edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co

ASIGNATURAS : ALGEBRA,  
ESTADISTICA Y GEOMETRIA

GRADO: 801 Y 802  
Jornada Tarde.

CÓDIGO: I - 2-22- 2-2021

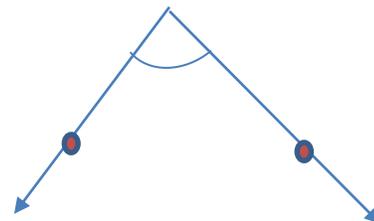
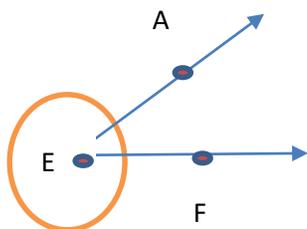
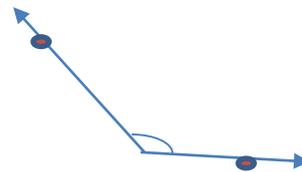
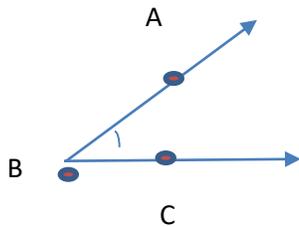
TEMAS: INTRODUCCION AL ALGEBRA – ÁNGULOS Y  
TRIANGULOS – CARACTERIZACIÓN DE DATOS

3. Completa la tabla teniendo en cuenta las características señaladas

Monomio	Coeficiente	Grado Absoluto	Grado relativo	
			m	n
$-12m^5n^8$				
$mn^2$				
$-\frac{4}{5}n^7$				
$3,5 m^3n^3$				
$\sqrt{5} m^7 n^5$				
$6 m^2 n^8$				
$12 m n^2$				
$15m^2 n$				
$0,3 m^3n^2$				
$\frac{1}{5}m^{10} n^7$				

Geometría

1. Mide con el transportador los siguientes ángulos





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
Secretaría  
Educación

**COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED**



**P.E.I. EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA**

**DOCENTE: Edilberto Chavarro**  
edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co

**ASIGNATURAS : ALGEBRA,  
ESTADISTICA Y GEOMETRIA**

**GRADO: 801 Y 802**  
Jornada Tarde.

**CÓDIGO: I - 2-22- 2-2021**

**TEMAS: INTRODUCCION AL ALGEBRA – ÁNGULOS Y  
TRIANGULOS – CARACTERIZACIÓN DE DATOS**

2. Construye ángulos con las siguientes medidas. Luego, clasifícalos según su medida

- 25 °
- 160°
- 85°
- 200°
- 100°
- 340°
- 68°
- 169°
- 240°

ESTADISTICA: caracterización de las variables cuantitativas par datos no agrupados

Medidas de localización o medidas de tendencia central (media, mediana y moda)

Encuentra las medidas de tendencia central a cada uno de los siguientes conjuntos de datos.

- A. Edades de 11 estudiantes de un curso [ 14,15,14,13,16,12,13,16,15,11,14]
- B. Puntaje obtenido por 18 atletas  
[256,259,263,260,267,262,265,265,268,269,269,270,270,270,270,271,271,268]

### V. AUTOEVALUACIÓN:

En este espacio los invito a resolver las siguientes preguntas sobre cómo fue su proceso durante el desarrollo de las actividades.

- ¿Qué se les facilitó?
- ¿Qué se les dificultó?