

Semana 6 • Bimestre: I • Número de clase: 26

Tema: Clasificación de expresiones algebraicas

Evidencias de aprendizaje: Identifica y representa una expresión algebraica.



ANTES (PREPARACIÓN)

► **Preparación: Sugerencias de preparación conceptual**

- Vea el Video con anterioridad en caso de que haya alguna falla o inconveniente en la proyección del mismo durante la clase.
- Revise las actividades propuestas en la Guía del estudiante y el solucionario que aparece al final de esta guía, para que pueda responder las preguntas que le hagan los estudiantes o las que usted le haga a ellos.

► **Materiales o recursos para el profesor**

- Televisor o *Video beam* con sonido, marcadores de colores.

- Por seguridad, tenga a la mano una copia extra de la Guía del estudiante, ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades propuestas.

► **Materiales o recursos para el estudiante**



- Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

► **Lecturas o recursos de estudio**

- No aplica.




DURANTE

	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	CONSEJOS	DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES
Introducción	<p>3 min: Presente la agenda de la clase:</p> <p>a) Objetivo(s) de la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar y representar una expresión algebraica. <p>b) Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyección de video. - Explicación de las cuatro (4) Actividades que se van a realizar en la clase. 		 <p>Individual</p>
Explicación	<p>8 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecte el Video No. 11. • Pida a sus estudiantes que tomen apuntes de las palabras o definiciones que no les quedaron claras en la proyección. • Explique a los estudiantes cuáles son los elementos de una expresión algebraica y cómo se simboliza una expresión. • Recuerde que lenguaje común implica la capacidad de comunicarse utilizando un sistema de signos, que en este caso son los elementos que nos da el español, y el lenguaje algebraico expresa la información matemática mediante letras y números. 	<p>Si lo considera necesario de acuerdo a las preguntas que los estudiantes le hagan, proyecte nuevamente el video y deténgalo donde haya dudas.</p>	 <p>Video</p>



DURANTE

	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	CONSEJOS	DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES
Aplicación	<p>30 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pida a los estudiantes que desarrollen las Actividades 1, 2, 3 y 4 de la Guía del estudiante en las cuales se practica la simbolización de expresiones. 	<p>A medida que los estudiantes vayan terminando cada Actividad, haga las correcciones respectivas en el tablero.</p>	 Individual
Síntesis	<p>5 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cierre la clase aclarando dudas y preguntando a los estudiantes qué aprendieron. 		

DESPUÉS

- **Tareas**

Si el tiempo fue corto y no alcanzó a terminar la última actividad, asígnela como tarea para la siguiente clase.
- **Sugerencias de evaluación**

Se deja a criterio del profesor.
- **Materiales del estudiante para la siguiente clase**

Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

RESPUESTAS

► **Actividad 1**

- $k + 1$
- $3n$
- $n + 18$
- $a^3 - 3$
- $x^2 + y^2$
- $m^2 - 5$

► **Actividad 2**

- $2x + 2y$ o $x + x + y + y$
- $3x$ o $x + x + x$
- $x(x - 6)$

► **Actividad 3**

- $2x$
- $(a + b + c)^2$

- $3xy^2$
- $m - 1$
- $3(a + b)$

► **Actividad 4**

- Cuatro veces el cubo de un número, menos el cuadrado de otro.
- Menos doce veces el producto de dos números por el cuadrado de otro.
- El triple de un número disminuido uno.
- El triple de la diferencia de los cuadrados de dos números.



Semana 6 • Bimestre: I • Número de clase: 27

Tema: Clasificación de expresiones algebraicas

Evidencias de aprendizaje: Identifica las partes de una expresión algebraica.

ANTES (PREPARACIÓN)

► **Preparación: Sugerencias de preparación conceptual**

- Revise las actividades propuestas en la Guía del estudiante y el solucionario que aparece al final para que pueda responder las preguntas que le hagan los estudiantes o las que usted le haga a ellos.

► **Materiales o recursos para el profesor**

- Marcadores de colores para tablero.

- Por seguridad, tenga a la mano una copia extra de la Guía del estudiante, ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades propuestas.





► **Materiales o recursos para el estudiante**

- Guía del estudiante, esferos de colores, borrador y lápiz.

► **Lecturas o recursos de estudio**

- No aplica.

DURANTE

	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	CONSEJOS	DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES
Introducción	<p>3 min: Presente la agenda de la clase:</p> <p>a) Objetivo(s) de la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las partes de una expresión algebraica. <p>b) Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corrección de la tarea. - Explicación de las seis (6) Actividades que se van a realizar en la clase. - Corrección y aclaración de dudas de las Actividades propuestas. 		 Clase magistral
Explicación	<p>8 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrija la tarea y pregunte a los estudiantes qué dudas tienen. • Recuerde que una expresión se puede simbolizar con una combinación de letras, números y signos. • Recuerde que un término es una expresión algebraica que consta de uno o varios símbolos, no separados entre sí por operadores aditivos (+ ó -). 	Organice a los estudiantes en parejas para que comparen las respuestas y realicen las correcciones respectivas.	 Parejas
Aplicación	<p>25 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pida a los estudiantes que desarrollen las Actividades 5, 6, 7, 8, 9 y 10 de la Guía del estudiante teniendo en cuenta los conceptos: expresión algebraica, variable, constante y términos. 	A medida que los estudiantes vayan terminando cada Actividad, haga las correcciones respectivas en el tablero.	 Parejas
Síntesis	<p>10 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el cierre de la clase, haga un corto resumen del uso de las partes de una expresión algebraica. 		 Individual

DESPUÉS

► **Tareas**

Se deja a criterio del profesor.

► **Sugerencias de evaluación**

Se deja a criterio del profesor.

► **Materiales del estudiante para la siguiente clase**

Guía del estudiante, esferas de colores y lápiz.

RESPUESTAS

► **Actividad 5**

1. 3
2. 2
3. 1
4. 2
5. 1
6. 4
7. 3
8. 4

► **Actividad 6**

1. Para $9xy^4$: 1; 9; x, y ; 4
 Para $16x^{12}y^{13}$: 1; 16; x, y ; 12, 13
 Para $2x - 4$: 2; 2, -4; x ; 1
 Para $a^2 + b^2 + c^2$: 3; 1, 1, 1; a, b, c ; 2, 2, 2
 Para $6x^4 - 5x^3 + x^2 + 4x + 9$: 5; 6, -5, 1, 4, 9; x ; 4, 3, 2, 1
 Para $-16x^2 + 8x - 9$: 3; -16, 8, -9; x ; 2, 1
 Para $5x^4 + 6x - 1$: 3; 5, 6, -1; x ; 4, 1

► **Actividad 7**

- Primera fila: $16x^3y^2$
 Segunda fila: $1a - 3b^2 + 2c$
 Tercera fila: $7m^5 - 5n^3$
 Cuarta fila: $2m^2 - 4m + m^3 - m^5$
 Quinta fila: $7x^2yz$
 Sexta fila: $17a^5 - 12b^7$
 Séptima fila: $4m^3 - 5n^2 - 3$

► **Actividad 8**

Respuesta libre

► **Actividad 9**

Respuesta libre

► **Actividad 10**

1. $5x + 5x + 3y + 3y$ o $10x + 6y$
2. $4r + 4r + 4r$ o $12r$
3. $5x + 6y + 3z$
4. $4a + 4a + 7b + 7b$ o $8a + 14b$
5. $2a + 2b + 2c + 4m + 8p + 6t$



Semana 6 • Bimestre: I • Número de clase: 28

Tema: Clasificación de Expresiones Algebraicas

Evidencias de aprendizaje: Clasifica y ordena expresiones algebraicas.

ANTES (PREPARACIÓN)

► Preparación: Sugerencias de preparación conceptual

- Vea el Video con anterioridad en caso de que haya alguna falla o inconveniente en la proyección del mismo durante la clase.
- Revise las actividades propuestas en la Guía del estudiante y el solucionario que aparece al final para que pueda responder las preguntas que le hagan los estudiantes o las que usted les haga a ellos.

► Materiales o recursos para el profesor

- Televisor o *Video beam* con sonido y marcadores de colores.

- Por seguridad, tenga a la mano una copia extra de la Guía del estudiante, ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades propuestas.




► Materiales o recursos para el estudiante

- Guía del estudiante, esferos de colores, y lápiz.



► Lecturas o recursos de estudio

- No aplica.

DURANTE

	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	CONSEJOS	DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES
Introducción	<p>3 min: Presente la agenda de la clase:</p> <p>a) Objetivo(s) de la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clasificar expresiones algebraicas. <p>b) Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyección de video. - Explicación de las cuatro (4) Actividades que se van a realizar en la clase. 		 Clase magistral
Explicación	<p>8 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projete el Video No. 12. • Aclare las características que posee cada una de las expresiones. • Pida a los estudiantes que tomen apuntes de las palabras o definiciones que no les quedaron claras en la proyección. • Escriba ejemplos en el tablero de cada una de las clases de expresiones y pida a los estudiantes que las identifiquen y justifiquen su respuesta. 	Si lo considera necesario de acuerdo a las preguntas que hagan los estudiantes, projete nuevamente el video y deténgalo donde haya dudas.	 Video  Clase magistral

DURANTE

	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	CONSEJOS	DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES
Aplicación	<p>25 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pida a los estudiantes que desarrollen las Actividades 11, 12, 13, 14 y 15 de la Guía del estudiante, en las cuales se expresa el número de términos y la clasificación de cada expresión algebraica. 	<p>A medida que los estudiantes vayan terminando cada Actividad, haga las correcciones respectivas en el tablero.</p>	 Individual  Plenaria
Síntesis	<p>10 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cierre la clase aclarando dudas y preguntando a los estudiantes qué aprendieron. 		

DESPUÉS

► **Sugerencias de evaluación**
Se deja a criterio del profesor.

► **Materiales del estudiante para la siguiente clase**
Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

RESPUESTAS

- **Actividad 11**
Son monomios la 1 y la 3 pues cada uno de ellos tiene un solo término.
- **Actividad 12**
Monomios: 2, 5 y 8.
Binomios: 4, 9 y 12.
Trinomios: 1, 10.
Polinomios: 3, 6, 7 y 11.
- **Actividad 13**
Respuesta libre.
- **Actividad 14**
1. V 2. V 3. F 4. F
- **Actividad 15**
1. B 2. C 3. A 4. B



Semana 6 • Bimestre: I • Número de clase: 29

Tema: Clasificación de Expresiones Algebraicas

Evidencias de aprendizaje: Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos.

ANTES (PREPARACIÓN)

► Preparación: Sugerencias de preparación conceptual

- Revise las actividades propuestas en la Guía del estudiante y el solucionario que aparece al final para que pueda responder las preguntas que le hagan los estudiantes o las que usted le haga a ellos.

► Materiales o recursos para el profesor

- Marcadores de colores para tablero.

- Por seguridad, tenga a la mano una copia extra de la Guía del estudiante, ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades propuestas.




► Materiales o recursos para el estudiante

- Guía del estudiante, esferos de colores, borrador, resaltador y lápiz.


► Lecturas o recursos de estudio

- No aplica.

DURANTE

	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	CONSEJOS	DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES
Introducción	<p>3 min: Presente la agenda de la clase:</p> <p>a) Objetivo(s) de la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar los conceptos aprendidos de numeración y de expresiones algebraicas en situaciones reales. <p>b) Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicación de las dos (2) Actividades propuestas para esta clase. - Corrección y aclaración de dudas de las Actividades propuestas. 		 Clase magistral
Explicación	<p>8 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A partir del resumen, explique en el tablero algunos ejemplos de expresiones algebraicas. Haga énfasis en los términos, variables, y constantes. 	Aclare que para solucionar las actividades deben utilizar los conceptos trabajados sobre expresiones algebraicas y su clasificación.	 Grupos de tres
Aplicación	<p>25 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pida a los estudiantes que desarrollen las Actividades 16 y 17 de la Guía del estudiante. 		 Grupos de tres

DURANTE

	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	CONSEJOS	DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES
Síntesis	<p>10 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para el cierre de la clase, revise los conceptos más importantes del resumen. 	<p>Puede tomar esta actividad para dar puntos positivos al equipo ganador.</p>	 <p>Clase magistral</p>

DESPUÉS

- ▶ **Tareas**
Asigne tres ejercicios en los cuales deban encontrar el área de una región cuando sus medidas están dadas por expresiones algebraicas.
- ▶ **Sugerencias de evaluación**
Puede organizarlos en equipos y hacer un concurso de identificación y clasificación de las expresiones algebraicas.
- ▶ **Materiales del estudiante para la siguiente clase**
Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

RESPUESTAS

- ▶ **Actividad 16**
 - Si, 3 términos.
 - No.
 - Si, 6 términos.
 - Si, 3 términos.
- ▶ **Actividad 17**
 - $mn - a^2$
 - $\pi r^2 - xy - z^2$



Semana 6 • Bimestre: I • Número de clase: 30

Tema: Clasificación de Expresiones Algebraicas

Evidencias de aprendizaje: Aplica los conceptos aprendidos de numeración y de expresiones algebraicas en situaciones reales.

ANTES (PREPARACIÓN)

► **Preparación: Sugerencias de preparación conceptual**

- Revise las dos Actividades propuestas en el desafío y resuélvalas usted mismo para analizar y poder explicarlas.

► **Materiales o recursos para el profesor**

- Por seguridad, tenga a la mano una copia extra de la Guía del estudiante, ya que ninguno debe quedarse sin realizar las actividades propuestas.





► **Materiales o recursos para el estudiante**

- Guía del estudiante, esferos de colores, borrador, resaltador y lápiz.

► **Lecturas o recursos de estudio**

- No aplica.

DURANTE

	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	CONSEJOS	DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES
Introducción	<p>3 min: Presente la agenda de la clase:</p> <p>a) Objetivo(s) de la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolver desafíos matemáticos. <p>b) Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de situaciones de desarrollo de pensamiento. 		 Clase magistral
Explicación	<p>5 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comente que las Actividades de Desafío matemático hacen referencia al desarrollo del pensamiento, por lo tanto usted no hará explicaciones previas. 	Corrija si ve que los razonamientos van por caminos equivocados.	 Clase magistral
Aplicación	<p>30 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pida a los estudiantes que resuelvan los puntos 1 y 2 de la Actividad 18 de la Guía del estudiante. • Esté atento a los comentarios que los estudiantes hacen para resolver las dos Actividades. Corrija si ve que los razonamientos van por caminos equivocados. 	Pida que trabajen en forma individual y luego, comparen las respuestas con sus compañeros.	 Individual
Síntesis	<p>10 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analice con los estudiantes las respuestas y los diferentes procedimientos. 		 Plenaria

 **DESPUÉS**

▶ **Tareas**

Se deja a criterio del profesor.

▶ **Sugerencias de evaluación**

Asigne un porcentaje de la evaluación de la semana a la solución de los desafíos.

▶ **Materiales del estudiante para la siguiente clase**

Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

 **RESPUESTAS**

▶ **Actividad 18**

1. 24
2. En total se juegan 72 partidos.