

Semana 1 • Bimestre: I • Número de clase: 1

Tema: Los conjuntos numéricos: naturales, enteros y racionales

Evidencias de aprendizaje: Reconoce diferencias entre los conjuntos numéricos.



ANTES (PREPARACIÓN)

► Preparación: Sugerencias de preparación conceptual

- Vea el Video con anterioridad para poder dictar la clase en caso de que haya alguna falla o inconveniencia en la proyección del mismo.
- 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, regla de trazo para el tablero y marcadores de colores.

- Por seguridad siempre tenga a mano 5 copias de las páginas de la Guía del estudiante para que ninguno se quede sin desarrollar las actividades.

► 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 los diferentes conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales). <p>b) Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyección de video. - Explicación de las cuatro (4) actividades que se van a desarrollar en la clase. 		<p>Clase magistral</p>
Explicación	<p>8 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecte el Video No. 1. • Pida a sus estudiantes que tomen apuntes de las palabras o definiciones que no les quedaron claras en la proyección. • Aclare las características que debe tener un número para estar en determinado conjunto numérico. 	Si lo considera necesario de acuerdo con las preguntas que le planteen los estudiantes, proyecte nuevamente el video y deténgalo donde haya dudas.	<p>Video</p>
Aplicación	<p>25 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 practican diferentes aspectos de los conjuntos numéricos. 	Motive a los estudiantes a realizar las actividades con agrado y compromiso.	<p>Individual</p>



DURANTE

	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	CONSEJOS	DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES
Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> Para las actividades 3 y 4, retome con un ejemplo la explicación de cómo se ubican en la recta numérica los números racionales expresados como fracciones. Recuerde en cuántas partes iguales se divide la unidad y cuántas partes se deben tomar de ella. A medida que los estudiantes vayan terminando cada actividad, vaya haciendo las correcciones respectivas en el tablero. 		 Clase magistral
Síntesis	<p>10 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aclare dudas y pregunte a los estudiantes qué aprendieron. 		 Clase magistral

DESPUÉS

► **Tareas**
Si el tiempo fue corto y no alcanzó a terminar la última actividad (Actividad 4), asígnela como tarea para la siguiente clase.

► **Sugerencias de evaluación**
Es importante que en cada una de las clases evalúe de manera oral por lo menos tres estudiantes con lo visto en la clase.

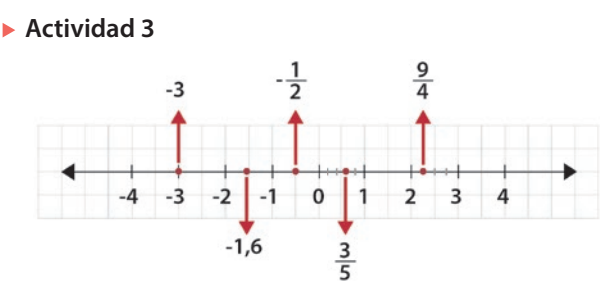
► **Materiales del estudiante para la siguiente clase**
Guía del estudiante, esferos de colores, regla y lápiz.

RESPUESTAS

- **Actividad 1**
- F. Pues el número -7 es negativo y por lo tanto no es número natural.
 - F. El cero no es ni positivo ni negativo.
 - V
 - V
 - V

- **Actividad 2**
- Tabla 1**
- 1500 es natural, entero y racional.
 - $\frac{5}{2}$ es racional.
 - -723 es entero y racional.
 - $-0,5$ es racional.

- Tabla 2**
Respuesta libre. Algunas opciones pueden ser:
- Primera fila: $\frac{1}{2}$
 - Segunda fila: 4
 - Tercera fila: ningún número es únicamente natural.
 - Cuarta fila: ningún número es únicamente natural y entero.



- **Actividad 4**
- Las respuestas también pueden ser en números decimales.
- A es $\frac{3}{2}$
 - B es $-\frac{1}{3}$
 - C es $\frac{15}{4}$
 - D es -2
 - E es $-\frac{7}{2}$



Semana 1 • Bimestre: I • Número de clase: 2

Tema: Los conjuntos numéricos: naturales, enteros y racionales

Evidencias de aprendizaje: 1. Reconoce la diferencia entre los conjuntos numéricos. 2. Determina cuando un elemento pertenece a un determinado conjunto. 3. Identifica la contención que se presenta entre los conjuntos numéricos.

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, octavos de cartulina.

- Por seguridad siempre tenga a mano 5 copias de las páginas de la Guía del estudiante para que ninguno se quede sin realizar las actividades.



► 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"> - Ubicar elementos de los conjuntos numéricos en los respectivos diagramas de <i>Venn</i>. - Establecer la diferencia entre pertenencia y contención. <p>b) Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corrección de la tarea. - Explicación de las 4 actividades que se van a desarrollar 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 a los estudiantes que un conjunto está nombrado por comprensión cuando se da una característica común y está nombrado por extensión cuando se nombra cada uno de sus elementos separados por comas. • Recuerde el uso de los símbolos mayor que, menor que, mayor o igual que o menor o igual que. 	<p>Organice a los estudiantes en parejas para que comparen las respuestas y realicen las correcciones respectivas.</p> <p>A medida que vaya avanzando la clase haga preguntas a los estudiantes que presentan mayores dificultades para ayudarles a aclarar dudas.</p>	 Parejas
Aplicación	<p>25 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escriba en cada octavo de cartulina el significado de pertenencia y contención y sus símbolos. Pegue estos significados en el tablero como ayuda para las actividades. 	<p>Motive a los estudiantes a realizar las actividades con agrado y compromiso.</p>	

DURANTE

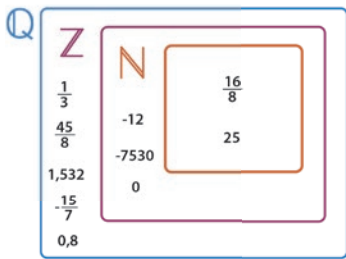
	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	CONSEJOS	DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES
Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> Pida a los estudiantes que desarrollen las Actividades 5, 6 7 y 8 de la Guía del estudiante, teniendo en cuenta los conceptos de pertenencia y contención explicados. A medida que los estudiantes vayan terminando cada actividad, vaya haciendo las correcciones respectivas en el tablero. 		 <p>Parejas</p>
Síntesis	<p>10 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cierre la clase puede haciendo un corto resumen del uso de los símbolos y las relaciones trabajadas en la clase. 		 <p>Clase magistral</p>

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 5**



▶ **Actividad 6**

- 3, -2, -1.
- 6, -7, -8, ...

▶ **Actividad 7**

- $-27 \notin \mathbb{N}$
 - $\frac{2}{8} \in \mathbb{Q}$

- $532 \in \mathbb{Z}$
- $-1,98 \notin \mathbb{Z}$
- 2
- $\mathbb{Z}^- \not\subset \mathbb{N}$
- $\mathbb{N} \subset \mathbb{Q}$
- $\mathbb{Q} \not\subset \mathbb{N}$
- $\mathbb{Z}^+ \subset \mathbb{Z}$

▶ **Actividad 8**

- $0 \in \mathbb{Q}$
- $0,8 \notin \{0, 2, 4, 6, 8, 10\}$
- $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$
- $\{1, 3, 5\} \subset \mathbb{Q}$
- $\{0, 5, \frac{3}{4}, 1\} \not\subset \mathbb{N}$
- $\{5\} \subset \mathbb{N}$



Semana 1 • Bimestre: I • Número de clase: 3

Tema: Los conjuntos numéricos: naturales, enteros y racionales

Evidencias de aprendizaje: Identifica las diferentes representaciones (decimal y no decimal) para argumentar por qué un número es o no racional.



ANTES (PREPARACIÓN)

► Preparación: Sugerecias de preparación conceptual

- Vea el Video con anterioridad para poder dictar la clase en caso de que haya alguna falla o inconveniencia en la proyección del mismo.
- 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

- Televisor o *Video beam* con sonido, pliegos de cartulina o pliegos de papel periódico y marcadores de colores.
- Por seguridad siempre tenga a mano 5 copias de las páginas de la Guía del estudiante para que ninguno se quede sin realizar las actividades.

► 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"> - Expresar números racionales como decimales y números decimales como racionales. - Clasificar los números decimales en finito, periódico puro o periódico mixto. <p>b) Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyección de video. - Explicación de las 3 actividades que se van a desarrollar en la clase. 		 Clase magistral
Explicación	<p>8 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecte el Video No. 2. <ul style="list-style-type: none"> • Aclare las características de cada uno de estos números y su respectiva diferencia. • Pida a los estudiantes que tomen apuntes de las palabras o definiciones que no les quedaron claras en la proyección. • Escriba en el tablero ejemplos de expresiones de fracción como decimal. Luego, proponga ejemplos en los cuales explique la expresión de decimal finito como fracción. 	Si lo considera necesario de acuerdo a las preguntas que hagan los estudiantes, proyecte nuevamente el video y detenga la proyección donde haya dudas.	 Video  Clase magistral



DURANTE

	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	CONSEJOS	DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES
Explicación	<ul style="list-style-type: none"> Finalmente, explique con un ejemplo la forma en la que se expresa un decimal periódico como fracción. 		
Aplicación	<p>25 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pida a los estudiantes que desarrollen las Actividades 9, 10 y 11 de la Guía del estudiante. A medida que los estudiantes vayan terminando cada actividad, haga las correcciones respectivas en el tablero. 	Motive a los estudiantes a realizar las actividades con agrado y compromiso.	 Individual
Síntesis	<p>10 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cierre la clase aclarando dudas y preguntando a los estudiantes qué aprendieron. 		 Clase magistral

DESPUÉS

► **Sugerencias de evaluación**

Pase a varios estudiantes al tablero y pida que cada uno haga una conversión entre números racionales.

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

Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

RESPUESTAS

► **Actividad 9**

1

a) $\frac{7}{5} = 1,4$

b) $-\frac{9}{8} = -1,125$

c) $\frac{5}{3} = 1,66\dots$

d) $-\frac{82}{11} = -7,4545\dots$

e) $\frac{613}{100} = 6,13$

f) $\frac{49}{6} = 8,166\dots$

2

a) $1,8 = \frac{18}{10}$

b) $-4,1\bar{9} = \frac{415}{99}$

c) $0,0512 = \frac{512}{10\,000}$

d) $4,4 = \frac{44}{10}$

e) $0,4\bar{3} = \frac{39}{90}$

f) $1,3\bar{25} = \frac{1321}{990}$

► **Actividad 10**

- Decimal finito.
- Decimal periódico puro.
- Decimal periódico puro.
- Decimal finito.
- Decimal periódico mixto.
- Decimal finito.
- Decimal periódico mixto.

► **Actividad 11**

- $-\frac{48}{90}$
- $\frac{2457}{990}$
- $0,\bar{9}$
- $0,\bar{4}$
- Periódico puro
- Periódico puro
- Periódico mixto
- Periódico mixto



Semana 1 • Bimestre: I • Número de clase: 4

Tema: Los conjuntos numéricos: naturales, enteros y racionales

Evidencias de aprendizaje: Identifica las diferentes representaciones (decimal y no decimal) para argumentar por qué un número es o no racional.



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 siempre tenga a mano 5 copias de las páginas de la Guía del estudiante para que ninguno se quede sin realizar las actividades.

► 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"> - Argumentar de manera correcta la respuesta a un enunciado. - Resolver situaciones problema. <p>b) Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicación de las dos (2) actividades propuestas para la clase. - Corrección y aclaración de dudas de las actividades propuestas. 		 <p>Clase magistral</p>
Explicación	<p>8 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organice a los estudiantes en grupos de tres (3) y asigne un monitor para que le colabore a sus compañeros en la solución de las actividades. • Aclare que para solucionar las actividades propuestas deben utilizar los conceptos trabajados sobre números decimales y fracciones. • Lea el resumen con los estudiantes y aclare la diferencia que hay entre decimal finito y decimal infinito periódico puro o mixto. • Utilice el resumen y explique en el tablero algunos ejemplos de expresiones. Haga énfasis en el modelo de expresión de número decimal periódico como número fraccionario. • Escriba en el tablero el esquema planteado en el resumen y aclare la forma de interpretar esta presentación de la clasificación de números racionales. 		 <p>Grupos de tres</p>



 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 12 y 13 de la Guía del estudiante. • Enseñe a los estudiantes a usar el resaltador o un color para marcar las palabras clave y las preguntas que le piden responder en las situaciones propuestas. 		 <p>Grupos de tres</p>
Síntesis	<p>10 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el cierre de la clase puede organizarlos en equipos y hacer un concurso de conversiones entre números. 	Puede tomar esta actividad para dar puntos positivos al equipo ganador.	 <p>Clase magistral</p>

 DESPUÉS

<p>▶ Tareas Asigne tres ejercicios de lo visto en clase.</p> <p>▶ Sugerencias de evaluación Se deja al criterio del profesor.</p>	<p>▶ Materiales del estudiante para la siguiente clase Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.</p>
---	--

 RESPUESTAS

▶ **Actividad 12**

1. F. Algunas fracciones generan decimales no periódicos.
2. V
3. F. Pues su es decimal periódico puro el periodo debe iniciar en la primera cifra decimal.
4. F. Es un decimal periódico mixto.
5. F. La fracción dada está entre 0 y -1.

▶ **Actividad 13**

1. Representa $0,\overline{53}$
2. $\frac{1}{3} = 0,\overline{3}$ Decimal periódico puro.
3. La respuesta correcta es la d).



Semana 1 • Bimestre: I • Número de clase: 5

Tema: Los conjuntos numéricos: naturales, enteros y racionales

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



ANTES (PREPARACIÓN)

► **Preparación: Sugerencias de preparación conceptual**

- Revise con anterioridad las preguntas tipo prueba Saber planteadas 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 siempre tenga a mano 5 copias de las páginas de la Guía del estudiante para que ninguno se quede sin realizar las actividades.

► **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 preguntas planteadas con el modelo de prueba Saber. <p>b) Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prueba Saber. 		<p>Clase magistral</p>
Explicación	<p>7 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aclare que deben leer con atención los enunciados y hacer las operaciones correspondientes en un papel aparte. Luego diga que deben marcar con una equis (X) la respuesta que consideren correcta. 	De tiempo suficiente para resolver la prueba y aclare la importancia de aplicar lo aprendido en todas las clases de matemáticas.	<p>Clase magistral</p>
Aplicación	<p>30 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pida que resuelvan la prueba de manera individual y que procuren no hacer preguntas antes de responderla en su totalidad. 		
Síntesis	<p>10 min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muestre a los estudiantes las respuestas de las preguntas y aclare cuál es la razón de la selección. 		



 **DESPUÉS**

▶ **Tareas**

Pida a los estudiantes que hagan una corrección de la prueba.

▶ **Sugerencias de evaluación**

Asigne un porcentaje de la evaluación de la semana a la solución de la prueba.

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

Guía del estudiante, esferos de colores y lápiz.

 **RESPUESTAS**

▶ **Actividad 14 - Prueba Saber**

1. C
2. B
3. C
4. C
5. C

