



GUIA DE APRENDIZAJE # 6•AREA MATEMATICA GRADO 7•

EJE TEMATICO: Fracción decimal periódica, conversión de un decimal a fraccionario y viceversa, conjuntos, polígonos y movimiento en el plano.

DOCENTE: FREDDY MUÑOZ GONZALEZ/ freddymunoz_64@hotmail.com

IVAN DARIO MARTINEZ HERNANDEZ. Enviar a WhatsApp [3006083046](https://wa.me/3006083046)

Periodo: Segundo

Semana: 16 de agosto al 27 de agosto del 2021

Fecha de envío: 17 de agosto

Fecha de revisión: 3 de septiembre

Propósito de aprendizaje:

◦ Identificar una fracción decimal periódica y aprender a convertir un decimal a fraccionario y viceversa.

◦ Identificar los conjuntos con sus operaciones.

INTRODUCCIÓN

Esta guía está conformada por tres partes: matemática y estadística

En matemática vamos a dar fracción decimal periódica, conversión de un decimal a fraccionario y viceversa. En estadística los conjuntos con sus operaciones

Se recomienda ver videos tutoriales en YouTube, ejemplos del texto guía y otros recursos que tengan a la mano.

Debes tener en cuentas los links que se envíen para complementar la enseñanza y el aprendizaje de los temas que contiene esta guía.

INDAGACIÓN

¿QUÉ VOY A PARENDER?

- Reconocer una fracción decimal periódica
- Realizar conversiones de un decimal a fraccionario y viceversa
- Identificar los conjuntos y con sus operaciones

CONCEPTUALIZACIÓN

LO QUE ESTOY APRENDIENDO

MATEMÁTICA

Un **número decimal periódico** es un número racional con parte fraccionaria caracterizado por tener un período (cifras que se repiten infinitamente) en su expansión decimal. Este período puede constar de diferentes partes.

Tipos de números periódico

- **Número periódico puro:** cuando inmediatamente después de la coma hay una o más cifras repetitivas hasta el infinito.

Ejemplo: 34, 555 ... donde 5 es la cifra que se repite infinitamente.

- **Número periódico mixto** (también llamado semiperíodo): cuando después de la coma hay una o más cifras que no se repiten, seguidas por una o más cifras que sí lo hacen.
 - Ejemplo: 1,91222..., donde 91 son las cifras que no se repiten pero sí lo hace el 2.
 - **decimal periódico exacto:** tiene un número limitado de cifras decimales.
 - **Por ejemplo:** $17/4 = 4,25$

CONVERTIR DECIMALES A FRACCIONES

Para convertir un Decimal a una Fracción sigue estos pasos:

Paso 1: Escribe el decimal dividido por 1.

Paso 2: Multiplica los números de arriba y abajo por 10 una vez por cada número luego de la coma. (Por ejemplo, si hay dos números luego del decimal, multiplícalos por 100, si hay tres usa el 1000, etc.)

Paso 3: Simplifica (reduce) la fracción

Paso 1: Escribe: $\frac{0.75}{1}$

Paso 2: Multiplica el número de abajo y el de arriba por 100 (porque hay 2 dígitos luego de la coma):

$$\begin{array}{r} \times 100 \\ \curvearrowright \\ 0,75 & = & 75 \\ \boxed{1} & & \boxed{100} \\ \times 100 & & \end{array}$$

(¿Ves como el número de arriba se convierte en un entero?)

Paso 3: Simplifica la fracción

$$\begin{array}{r} \div 25 \\ \curvearrowright \\ 75 & = & 3 \\ \boxed{100} & & \boxed{4} \\ \div 25 & & \end{array}$$

Respuesta = $3/4$

Nota: $75/100$ se llama una **fracción decimal** y $3/4$ es llamada una **fracción común**

Ejemplo 2: Expresa 0,625 como una fracción

Paso 1: escribe:

$$\begin{matrix} 0,625 \\ \hline \boxed{} \\ 1 \end{matrix}$$

Paso 2: multiplica el número de arriba y el de abajo por 1,000 (había 3 dígitos luego de la coma así que es $10 \times 10 \times 10 = 1,000$)

$$\begin{matrix} 625 \\ \hline \boxed{} \\ 1.000 \end{matrix}$$

Paso 3: simplifica la fracción (me llevó dos pasos aquí):

$$\begin{matrix} \div 25 & \div 5 \\ \swarrow & \searrow \\ 625 & 25 & 5 \\ \hline \boxed{} & \boxed{} & \boxed{} \\ 1.000 & 40 & 8 \\ \div 25 & \div 5 \\ \swarrow & \searrow \end{matrix}$$

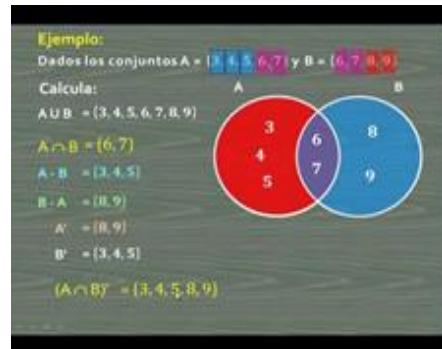
1. Respuesta = 5/8

NOTA: En el siguiente link se encontrará la explicación de cómo convertir una fracción a decimal.

<https://www.youtube.com/watch?v=3t7fQ2cPjxw>

ESTADISTICA

Las operaciones con conjuntos también conocidas como álgebra de conjuntos, nos permiten realizar operaciones sobre los conjuntos para obtener otro conjunto. De las operaciones con conjuntos veremos las siguientes unión, intersección, diferencia, diferencia simétrica y complemento



<https://www.youtube.com/watch?v=NzcyLx0U0jM>

APLICACIÓN

PRACTICO LO QUE APRENDI

EJERCICIOS DE MATEMATICA:

1. ¿Determina de qué tipo de decimal periódico es el número 1,333333?
 - a) Periódico puro
 - b) Decimal finito
 - c) Periódico mixto
 - d) Periódico no puro
2. ¿Determina de qué tipo de decimal es el número 0/5?
 - a) Decimal periódico mixto
 - b) Decimal periódico exacto
 - c) Decimal periódico puro
 - d) Decimal finito
3. ¿Cuál es el número decimal equivalente a la fracción decimal 35/10,000?
 - a) 0.0035
 - b) 3.05
 - c) 0.035
 - d) 35.000
4. ¿Cuál es la fracción decimal equivalente a 1,05?
 - a) 105/1000
 - b) 105/100
 - c) 105/10
 - d) 150/100

5. ¿Cuál de los siguientes números es un número decimal periódico mixto?

- a) 5.21212121
- b) 2.05050505
- c) 0.4307430743
- d) 4.54020202

6. ¿Cuál es el número decimal equivalente al número fraccionario 6/12?

- a) 0.2
- b) 0.5
- c) 0.02
- d) 0.05

7. ¿Cuál es la fracción decimal equivalente a 120/600?

- a) 40/20
- b) 60/100
- c) 12/60
- d) 20/100

8. ¿Cuál es el número decimal equivalente a la fracción decimal 6/100 000?

- a) 0.000006
- b) 0.00006
- c) 0.0006
- d) 0.006

9. ¿Cuál es el número decimal equivalente a 6/5?

- a) 0.833
- b) 1.2
- c) 0.12
- d) 8.3

10. ¿Cuál es la fracción decimal equivalente a 36/150?

- a) 12/50
- b) 72/100
- c) 24/100
- d) 6/10

11. ¿Cuál es el número decimal equivalente a 123/100 000?

- a) 0.000123
- b) 0.01230
- c) 10.230
- d) 0.00123

12. ¿Cuál es la fracción decimal que representa 80/250?

- a) 10/100
- b) 32/100
- c) 160/500
- d) 16/25

13. ¿Cuál es la fracción decimal que representa el número 0,00015?

- a) 15/100 000
- b) 15/10 000
- c) 15/100
- d) 15/1000

14. ¿Cuál es el número decimal que representa la fracción $\frac{12534}{1\ 000\ 000}$?

- a) 1.23540
- b) 0.012534
- c) 1.002534
- d) 0.0012534

15. ¿Cuál de los siguientes números es un número decimal periódico puro?

- a) 5.63181818
- b) 0.24351351351
- c) 1.407407407
- d) 0.68323232

AUTOEVALUACIÓN

¿QUÉ APRENDÍ?

- 1º Como te pareció la guía
- 2º Para qué sirven estos temas en la vida cotidiana
- 3º Como te sentiste durante el proceso del desarrollo de la guía
- 4º Cual es tu sugerencia para la próxima guía



RECURSOS

- 1 Celulares
- 2 Computador
- 3 Internet
- 4 Texto guía
- 5 Zoom

BIBLIOGRAFIA

www.youtube.com

Textos matemáticos

Texto guía ser competente 6º editorial norma.