**Guía de trabajo autónomo**

El **trabajo autónomo** es la capacidad de realizar tareas por nosotros mismos, sin necesidad de que nuestros/as docentes estén presentes.

|  |
| --- |
| Centro Educativo:  Educador/a:  Nivel: Octavo Primer periodo. Plantilla 1  Asignatura: Matemática |

****

1. **Me preparo para hacer la guía**

Pautas que debo verificar **antes de iniciar** mi trabajo.

|  |  |
| --- | --- |
| Materiales o recursos que voy a necesitar | Papel, lápiz |
| Condiciones que debe tener el lugar donde voy a trabajar | Buena iluminación, mesa con silla o un lugar donde pueda apoyar el cuaderno cómodamente, buena ventilación |
| Tiempo en que se espera que realice la guía | 2 horas |

******

1. **Voy a recordar lo aprendido en clase.**

|  |  |
| --- | --- |
| Indicaciones |  |
| Actividad  Preguntas para reflexionar y responder | Se presentan en esta sección algunos de los conocimientos matemáticos correspondiste al primer periodo para octavo año, asociados a las habilidades del programa de matemática:  1. Identificar números racionales en diversos contextos.  2. Realizar aproximaciones decimales de números racionales.  3. Identificar los números racionales representados con expansión decimal exacta y con expansión decimal periódica.  4. Identificar y aportar ejemplos de representaciones distintas de un mismo número racional.  **Es muy importante que se parte de que el proceso de construcción de la habilidad ya se dio en la clase, por lo que se pretende reforzar las habilidades.**  Algunos videos que le pueden ayudar a recordar, los encuentra en la dirección:  <https://www.youtube.com/watch?v=bBKF9dwGdWg>  <https://www.youtube.com/watch?v=SU6h2TxNxxg>  <https://www.youtube.com/watch?v=rO4bBIRmOLc>  Nota: La simplificación de fracciones es un tema que se estudia en primaria y que el estudiante requiere para este tema, lo puede repasar en <https://www.youtube.com/watch?v=QNQCOj0L5GA> o bien el anexo al final de este documento.  El estudiante debe poder responder a preguntas como:  Describa la representación de un número racional.  De un ejemplo de dónde en la vida diaria se utilizan los números racionales. Explique. |

**Lo que debes saber:**

Los **números racionales** son aquellos que pueden representarse como cociente de dos números enteros. Es decir , con a y b números enteros y b diferente de cero.

Se representa con el siguiente símbolo:



**Tomado de** <https://www.google.com/search?q=bandas+educativas+historietas+racionales&tbm=isch&ved=2ahUKEwiej53PwqfoAhUhZDABHYntD34Q2-cCegQIABAA&oq=bandas+educativas+historietas+racionales&gs_l=img.3...7046.33670..34377...0.0..0.427.1917.0j9j0j1j1......0....1..gws-wiz-img.LeDR6607j1k&ei=QOlzXp7vKaHIwbkPidu_8Ac&bih=657&biw=1366&rlz=1C1EJFA_enCR702CR705#imgrc=-V-Fr0P4Yq1cpM>

Los números racionales tienen diferentes notaciones: fraccionaria, decimal, mixta.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Notación fraccionaria** | **Notación decimal[[1]](#footnote-1)** | **Notación mixta** |
| con a y b enteros  b diferente de 0 | Notación decimal   |  |  | | --- | --- | | a | b | |  |  |   La división continúa hasta que el residuo sea 0 o la expansión decimal sea periódica. | Sin decimales   |  |  | | --- | --- | | a | b | | c | d |     Notación mixta |
|  | |  |  | | --- | --- | | 9 | 4 | | 10  20  0 | 2, 25 |   = 2, 25 | |  |  | | --- | --- | | 9 | 4 | | 1 | 2 | |
|  | |  |  | | --- | --- | | 50 | 8 | | 20  40  0 | 0, 625 |   = 0, 625 | No se representa  Pues el numerador (5) en menor que el denominador (8) |
|  | |  |  | | --- | --- | | 20 | 5 | | 0 | 0, 4 |   = - 0, 4 | No se representa  Pues el numerador (2) en menor que el denominador (5) |
| La representación fraccionaria de un número entero es con un 1 en el denominador | 18 |  |

La expresión decimal por su parte puede ser finita o infinita periódica

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Notación fraccionaria | Notación decimal | Proceso |
|  |  | |  |  | | --- | --- | | 20 | 3 | | 20  20  2 | 0, 66.. |   Como el 6 se siga dando en el cociente, se dice que es periódica y el periodo es 6  Los números que se repiten son el periodo y se les coloca una raya encima |
|  |  | |  |  | | --- | --- | | 37 | 33 | | 40  70  40  7 | 1, 121... | |

El cuadro anterior muestra el proceso para pasar de notación fraccionaria a notación decimal, continuación se mostrará el proceso para pasar de notación decimal a fraccionaria

Caso 1: la parte entera en “0”

En el numerador se coloca el número del periodo, en el denominador tantos 9 como dígitos en el periodo, la fracción se simplifica al máximo.

0, 66666…. = =

1, 12 12 12 … = =

Por último, si el número tiene una expresión decimal infinita NO periódica, NO es un número RACIONAL

****

1. **Pongo en práctica lo aprendido en clase**

|  |  |
| --- | --- |
| Indicaciones | Se le presentan una serie de ejercicios que pretenden reforzar su aprendizaje, las soluciones a los ejercicios están al final de los mismos, con el propósito de que usted verifique su aprendizaje.  El error es parte del aprendizaje, si la respuesta a algún ejercicio no le da igual a lo planteado, primero repase la solución que usted le da, luego lea la solución que este documento proporciona. |
| Indicaciones o preguntas para auto regularse y evaluarse | Para reflexionar sobre lo realizado, haga las siguientes preguntas:   * + ¿Qué sabía antes de estos temas y qué sé ahora?   + ¿Qué puedo mejorar de mi trabajo?   + ¿Cómo le puedo explicar a otra persona lo que aprendí? |

**Situación 1**

Complete el cuadro que se le presenta

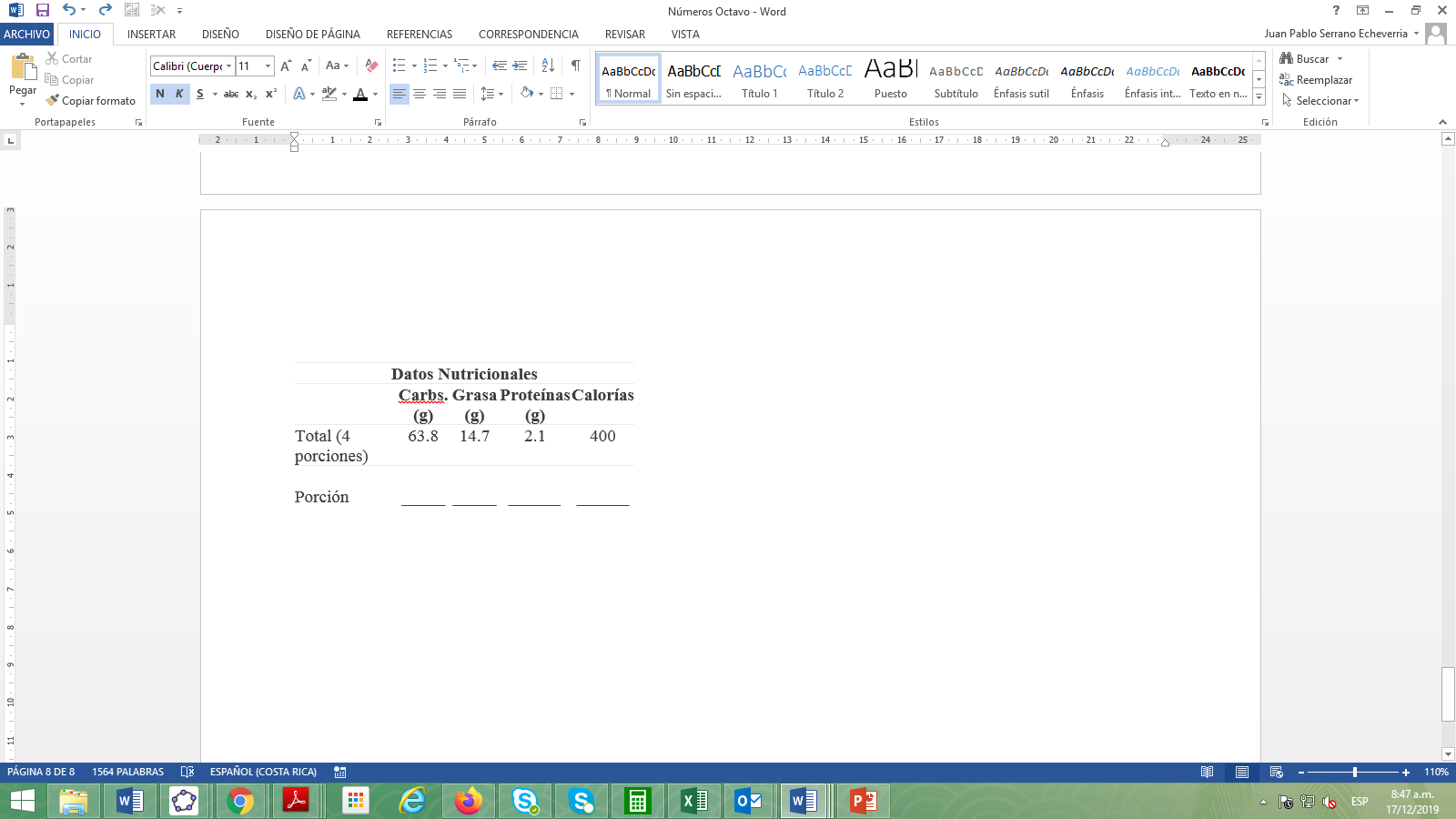
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Notación fraccionaria | Notación decimal | Notación mixta |
|  | 2,35 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | -3, 2 |  |
|  |  |  |
|  | 9 |  |

Respuestas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Notación fraccionaria | Notación decimal | Notación mixta |
|  | 2,35 |  |
|  | 3,4 |  |
|  |  |  |
|  | -4, 285 714 285 7 |  |
|  |  | ----- |
|  | -3, 2 |  |
|  | 4, 5 |  |
|  | 9 | ---- |

**Situación 2**

Receta de picadillo de vainica

Ingredientes:

kg de vainicas

kg zanahorias

taza de aceite de oliva

kg cebolla

3 dientes de ajo

cucharaditas sal

cucharadita de pimienta

Preparación:

1. Limpiar las vainicas, quitarle las puntitas y cortarlas en rodajitas.

2. Pelar las zanahorias y picarlas en cuadritos.

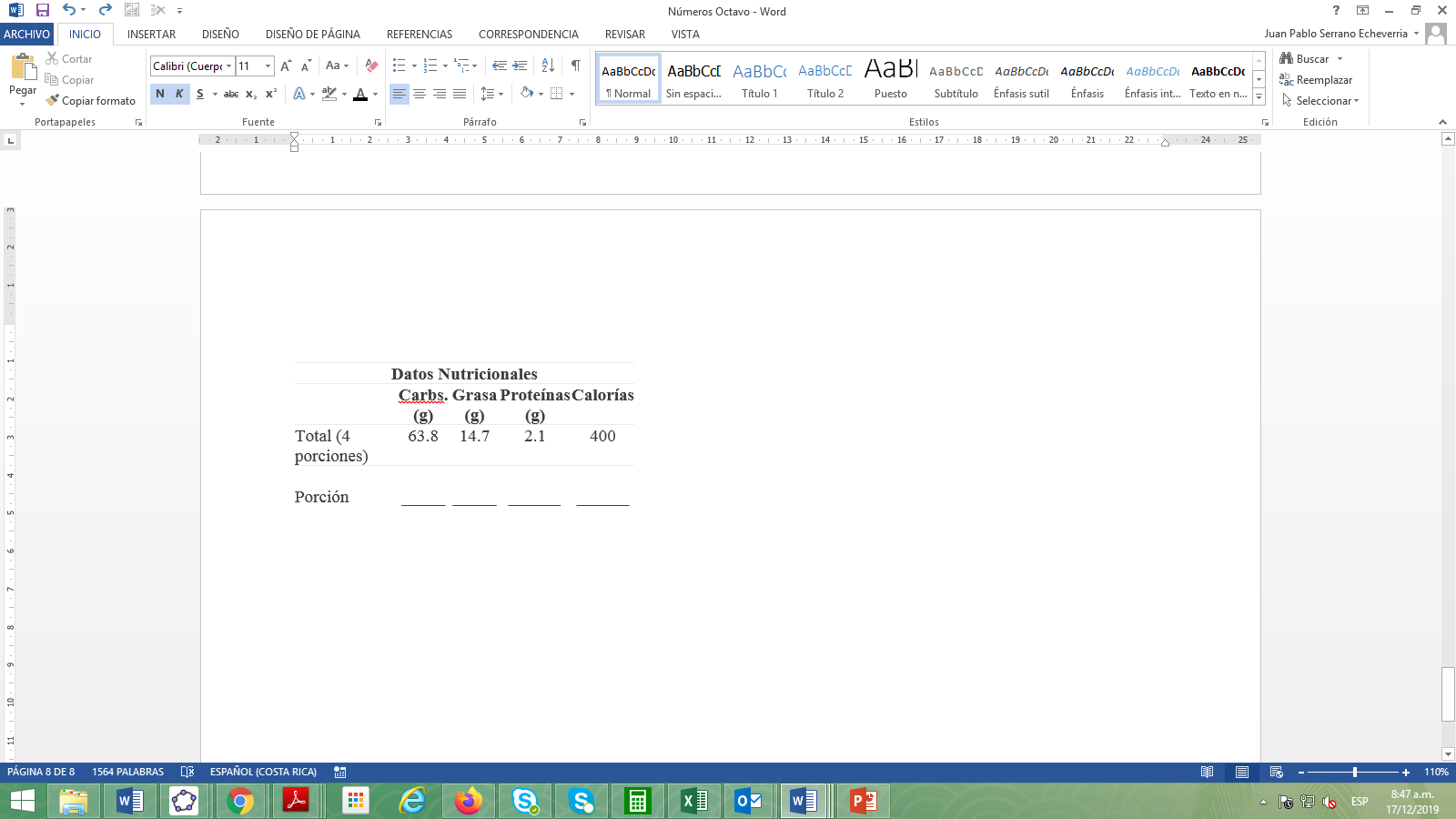
3. Picar la cebolla muy finamente.

4. En un sartén grande calentar el aceite y agregar la cebolla y el ajo picadito, cocinar hasta que se cristalicen.

5. Agregar las vainicas y un poco de agua.

6. Añadir la zanahoria y cocinar hasta que estén crujientes.

7. Sazonar con sal y pimienta.



Con la información que se presenta en la situación 1, responda:

1. Observe las cantidades que se presentan en la situación. ¿Cuáles corresponden a números enteros? ¿Cuáles corresponden a números racionales?
2. Cuáles son los datos nutricionales para 1 porción.
3. Escriba los números racionales que se le presentan en notación decimal y viceversa.

Respuestas

1. Números enteros : 3 y 400

Números racionales: 3, 400, , , , , ,

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Carbs | Grasas | Calorías | Calorías |
| 15, 95 | 3,675 | 0,525 | 100 |

1. Los datos nutricionales para una porción son

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Notación fraccionaria |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Notación decimal | 0, 5 | 0, 4 |  | 0, 1 | 2, 5 | 0, 25 | 63,8 | 14,7 | 2,1 |

***ESTUDIANTE:***

Con este instrumento usted puede realizar un proceso de autorregulación y evaluación del trabajo realizado:

|  |  |
| --- | --- |
| **Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender** | |
| Reviso las acciones realizadas **durante** la construcción del trabajo.  Marco una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas | |
| ¿Leí las indicaciones con detenimiento? |  |
| ¿Subrayé las palabras que no conocía? |  |
| ¿Busqué en el diccionario o consulté con un familiar el significado de las palabras que no conocía? |  |
| ¿Me devolví a leer las indicaciones cuando no comprendí qué hacer? |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender** | |
| Valoro lo realizado **al terminar** por completo el trabajo.  Marca una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas | |
| ¿Leí mi trabajo para saber si es comprensible lo escrito o realizado? |  |
| ¿Revisé mi trabajo para asegurarme si todo lo solicitado fue realizado? |  |
| ¿Me siento satisfecho con el trabajo que realicé? |  |
| Explico ¿Cuál fue la parte favorito del trabajo?  ¿Qué puedo mejorar, la próxima vez que realice la guía de trabajo autónomo? | |

**Elaborado por : Roxana Martinez Rodriguez, Asesora Nacional de Matématica.**

1. La división puede realizarse con calculara [↑](#footnote-ref-1)