**UNIDAD 1: NÚMEROS ENTEROS**

**Guía n°4 (segunda parte) de Matemàtica 8º Bàsico**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre:** |  | | **Curso:** | **8º A, B y C** | **Fecha** | **27– 04 - 2020** |
| **Puntaje obtenido:** | |  | | | | |

|  |
| --- |
| Instrucciones:  La presente guía de apoyo y evaluación tiene por objetivo reforzar los contenidos previos necesarios para trabajar en 8º año Básico, algunos procesos ya los conoces, sin embargo, los continuaremos tratando de esta forma, apoyándonos de ejemplos.  Usted debe hacer llegar la guía desarrollada ser evaluado y no calificado. Dicho material, guárdelo en el cuaderno de matemática o archívelo en una carpeta, es material de apoyo y estudio.  La guía debe ser enviada a **valeska.poblete@elar.cl**   * Cuenta con una semana para devolver esta guía es decir desde que se encuentre en la página del colegio. * No debes copiar. * Contesta recordando lo que sabes. * Utilizar lápiz grafito para resolver (en el caso que debas entregarla físicamente). * No está permitido corregir usando corrector. |

|  |
| --- |
| **Objetivos: Aprender a resolver multiplicaciones de números decimales y fracciones.**  **Aprender a resolver divisiones de números decimales y fracciones.**  **Contenidos: Calculo de multiplicaciones y divisiones de números decimales y fracciones.**  **Resolución de problemas.** |

**ITEM I. PRESENTACIÓN DEL CONTENIDO**

NÚMEROS ENTEROS: Resolver problemas dividiendo números decimales y fracciones.



Claudia cambió su alimentación por orden de su médico. Siguiendo sus indicaciones, moderó el consumo de productos grasos y muy condimentados y agregó cantidades variables de fruta y verduras, además de incluir legumbres dos veces o tres veces a la semana. La meta que se propuso es disminuir su masa corporal en 4,2 kg. A razón de 0,6 kg. por mes.



**¿En cuántos meses Claudia podrá alcanzar su meta?**

**Para resolver representaremos las disminuciones de masa usando números negativos a través de recta numérica**

Posición alcanzada en cada sumersión

Disminución total de la masa

-4,2 (- 0,6)

1. Dibuja una recta numérica y señala la posición del 0 y del -4,2.
2. Dibuja una flecha de 0,6 unidades de longitud que apunte hacia la izquierda,

ya que se trata de un valor negativo

1. Ubica esta flecha en el origen y repítela las veces que sea necesario para

alcanzar la posición del número -4,2.

1. Determina el número de flechas que fue necesario dibujar.

Fue necesario dibujar 7 fechas

**-4,2 4 -3 -2 -1 -0,6 0**

**Observa que tanto las flechas de 0,6 unidades de longitud como la flecha de 4,2 unidades de longitud apuntan hacia la izquierda.**

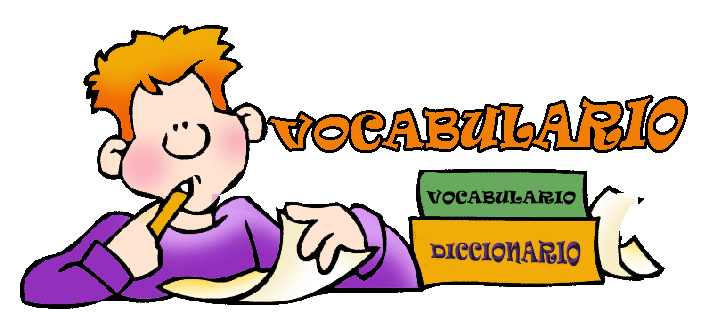
**Claudia alcanzará su meta de bajar 4,2 kg. de su masa corporal después de estar 7 meses a dieta.**



Como fue necesario dibujar 7 flechas de 0,6 unidades de longitud, concluimos

que -0,6 cabe 7 veces en -4,2. Entonces:

De este hecho se deduce que el cociente es positivo.



**DIVISIÓN:**

**Separación o partición de un todo en partes iguales.**

**FRACCIÓN:**

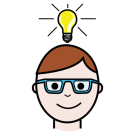
**Número que expresa una cantidad determinada de porciones que se toman de un todo dividido en partes iguales. Se representa con una barra oblicua u horizontal que separa la primera cantidad (numerador) de la segunda (denominador).**

**NUMERO DECIMAL:**

**Número que está compuesto por una parte entera, que puede ser cero y por otra inferior de la unidad, separada de la parte entera por una coma (o un punto).**

**REGLA DE SIGNOS:**

**Para dividir números decimales y fracciones puedes usar la recta numérica o el algoritmo de de división correspondiente. Al usar el algoritmo, debes aplicar la regla de los signos que aprendiste para los números enteros.**



AL DIVIDIR NÚMEROS **ENTEROS DEL MISMO SIGNO** EL RESULTADO SERÁ **POSITIVO**

AL DIVIDIR NÚMEROS **ENTEROS DE DISTINTOS SIGNOS** EL RESULTADO SERÁ **NEGATIVO**

**Ahora resolvamos aritméticamente una división de decimales.**

¿Cuál es el resultado de la división de -8,4 : (-1,4)?

1. Calcula el cociente usando el algoritmo conocido de la división de números decimales, considerándolos como números positivos. En este caso, podemos multiplicar por 10 el divisor y el dividendo para trabajar con números enteros.
2. Determina el signo del cociente. En este caso, aplicando la regla de los signos para números enteros, el signo del cociente será positivo.

¿Se obtendrá el mismo cociente al dividir 84 : 14 y 8,4 : 1,4?, ¿Por qué?

Comprueba con una calculadora

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **8** | **4** | **:** | **1** | **4** | **=** | **6** |
| **-** | **8** | **4** |  |  |  |  |  |
|  | **0** | **0** |  |  |  |  |  |



Para a, b pertenece al conjunto Zeta (números enteros) distintos de cero, el inverso multiplicativo del número fraccionario a/b es b/a, ya que verifica:

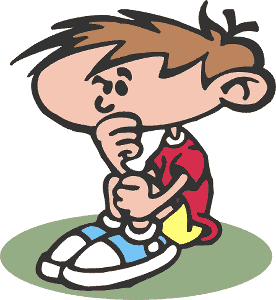
a b

b a = 1

**AHORA CALCULAREMOS ARITMETICAMENTE UN CICIENTE DE FRACCIONES**

**¿Cuál es el resultado de la división 4/7 : (-3/2)?**

1. **Calcula el cociente usando el algoritmo de la división de fracciones, considerándolas como números positivos.**
2. **Determina el signo del cociente. En este caso, aplicando la regla de los signos para números enteros, el signo del cociente será negativo.**

**** 

**4 3 4 . 9 36**

**\_\_\_\_ \_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_**

**7 2 7 . 3 21**

**ITEM II. PRACTICA GUIADA**

**ITEM III.- PRÁCTICA AUTÓNOMA Y PRODUCTO.**

1. **Calcula las operaciones. Aproxima el resultado a la milésima.**
2. **3, 14 : 7 c) 1,5 : 3,2**
3. **2 : 0,25 d) 5/3 : 0,7**
4. **Representa en la recta numérica y resuelve las divisiones:**

**-2 : (-0,5) = 4**

**Fue necesario repetir la flecha 4 veces**

**-2 -1,5 -1 -0,5 0**

1. -3 : (-0,75)

1. -1,5 : 0,25
2. -1,4 : -0,2
3. **Resuelve las divisiones con números decimales.**

**Ejemplo**

**-7,2 : (-0,9) = + (7,2 : 0,9) = 8**

1. **-0,05 : (-4)=** c) **-0,8 : 0,3=**
2. **-0,21 : 0,15=** d) **-0,55 : 6,6 : -0,5=**
3. **Desarrolla los siguientes problemas:**
4. Un ciclista recorre una ruta de 49,5 km. a una rapidez de km. por minuto. Si mantiene la rapidez, ¿cuántos minutos demorará en completar la ruta?
5. Una profesora les pide a sus estudiantes que realicen un informe de 5,5 páginas en grupos de 7 alumnos. Si un grupo decide dividir el trabajo en partes iguales, ¿cuántas páginas debe escribir cada integrante del grupo?