Campo de Formación Académica

Pensamiento Matemático

Segundo Grado

Eje: Número, Álgebra y Variación

Tema: Sumas y Restas

Ficha didáctica Matemáticas

Aprendizaje sustantivo

Resuelve problemas de suma y resta con números enteros, fracciones y decimales, positivos y negativos.

**Recomendaciones Generales**

Las actividades de esta ficha son consecutivas, por lo que recomendamos realizarlas en el orden en que se presentan.

Es importante que el estudiante realice las actividades cuando no esté cansado, en un ambiente propicio para el estudio, libre de distracciones e interrupciones.

**¿Qué queremos lograr?**

Que resuelvas problemas de suma y resta con números enteros, fracciones y decimales positivos y negativos

**¿Qué contenidos conoceremos?**

Temas de estudio:

* Suma y resta con números enteros
* Suma y resta con decimales
* Suma y resta con fracciones

**¿Qué materiales necesitamos?**

Para desarrollar las actividades de esta ficha necesitas lo siguiente:

* Cuaderno de cuadrícula
* Bolígrafo
* Lápiz
* Sacapuntas
* Borrador
* Cartulina o hojas blancas
* Regla
* Colores
* Opcional: Dispositivo electrónico con acceso a internet
* Opcional: Internet

**¡ Listos para iniciar!**

**¡ A trabajar!**

Realiza las siguientes actividades

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Actividad | Realizado | No realizado | En proceso |
| 1 | Reto |  |  |  |
| 2 | Suma y resta de números negativos |  |  |  |
| 3 | En acción |  |  |  |
| 4 | Ejercita tu mente |  |  |  |
| 5 | Aplico lo aprendido |  |  |  |
| 6 | Memorama (juego de pares) |  |  |  |
| 7 | ¿Qué aprendí? |  |  |  |

Actividad 1. Reto

Resuelve:

La Familia Durán ha decidido visitar la ciudad de Zacatecas en sus vacaciones de invierno, su estancia será de dos días, el pronóstico del clima indica que serán días bastante fríos. El lunes a las 7:00 pm la temperatura en el termómetro es de 6°C y a las 12:00 pm es de -2°C, el martes a las 3:00 pm la temperatura en el termómetro es de 19°C y a las 11:00 pm la temperatura es -4°C ¿Cuántos grados centígrados de diferencia es la temperatura, en cada día?

Actividad 2. Sumar y restar números negativos

* Lee la información y toma notas en tu cuaderno.

**Qué pasa con positivo y negativo juntos... ?**

No importa si restas números positivos o si sumas números negativos, de las dos maneras pierdes puntos.

**Restar números negativos**

**Restar números negativos es sumar y conservar el signo (-)** Ejemplo: -7 − 3 = - 3

Prácticamente es incrementar una deuda

**¿Pero qué pasa si tenemos números negativos... ?**

Por ejemplo ¿cuánto es 7 − (−2)? 7-(-2)= 9

**Restar un número negativo es lo mismo que sumar**. Semejante a pagar una deuda

* Observa el video y toma nota

<https://youtu.be/nNVtfZ1dNmI>

No hay límites, los números negativos también pueden ser fracciones o decimales. Y los procesos para sumar o restar son los mismos que se aplican a los números enteros

-3.45 + 8.9 = 5.45

-7/8 + 2/4 = - 3/8

12.5 - (- 4.3) = 16.8

1/3 – (- 2/3) = 1

Actividad 3. En acción

Instrucciones:

1.- Analiza la información sugerida en el video

<https://www.youtube.com/watch?v=xgXN9kKSMoM&ab_channel=CambiaelMundo>

\* Cambiaelmundo(31 dic. 2016| Sumar y Restar Números Negativos (Archivo de video). You Tube <https://youtu.be/xgXN9kKSMoM>

\* KhanAcademyEspañol. (28 dic. 2013). | Matemáticas | Khan Academy en Español (Archivo de video). You Tube <https://youtu.be/nNVtfZ1dNmI>

2.- Resuelve los ejercicios propuestos, aplicables en la vida cotidiana, haciendo uso de las reglas de signos para suma y resta de números negativos: enteros, fracciones y decimales

3.-Elabora un memorama (juegos de pares), aplicando correctamente la suma y resta de números negativos.

Actividad 4. Ejercita tu mente

1. Resuelve los siguientes ejercicios de suma y resta con números enteros negativos.
   * - 5 + 78 =
   * - 45 – 367 =
   * - 32 + 214=
   * 54 – ( - 16) =
   * – 378 - (-22) =
   * 13 764 +(– 289) =
2. Resuelve en tu cuaderno los siguientes ejercicios de suma y resta con decimales negativos.
   * 224.5 +(- 16.7) =
   * -176.31 - 9.07 =
   * -365.78 + 15.80 =
   * 156.7 –(- 42.33 )=
   * -723..14- ( – 24.1) =
   * 78.9+( –9.11) =
3. Resuelve en tu cuaderno los siguientes ejercicios de suma y resta con fracciones negativas.
   * -2/6 + 5/12 =
   * -7/8 - 2/3 =
   * -1/24 + 8/4 =
   * 6/14 – (-2/7) =
   * -7/16 –(- 1/8) =
   * 12/7 +(– 3/28) =

Actividad 5. Aplico lo aprendido

Resuelve en tu cuaderno los siguientes problemas, escribe todo tu procedimiento.

1. Una receta para preparar un postre de manzana indica que se necesita un kilo y medio de manzanas. En el supermercado venden paquetes de 2 ¼ kg. ¿Cuánta manzana sobra después de preparar el postre?
2. Mario pagó con su tarjeta de crédito la tienda de videojuegos y como resultado su estado de cuenta señala como saldo - $725. Al día siguiente deposita $ 550, pero realiza una nueva compra de $128. ¿Cuál es su saldo actual?
3. En una expedición un submarino descendió -57.6 m y más tarde descendió -23.8 m. ¿A qué profundidad se encuentra después del último descenso?

Actividad 6. Memorama (juego de pares)

* Elabora 20 tarjetas de 6 cm x 10 cm, utiliza la cartulina traza con una regla y recorta las tarjetas.
* Escribe las operaciones en 10 de ellas
* Resuelve y escribe los resultados en las otras 10
* Ahora si… Listo para jugar memorama (juego de pares) !

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Operaciones** | **-3-14** | **9-(-8)** | **6-21** | **-3/4+4/8** | **-3.2+(2.3)** | **7.4-5.4** | **-3-(-1.5)** | **7-(-3)** | **1/2-(1/8)** | **1/3-(-1/6)** |
| Resultados |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



<https://anagarciaazcarate.wordpress.com/2012/01/05/operaciones-con-enteros-memory/> Publicado el [enero 5, 2012](https://anagarciaazcarate.wordpress.com/2012/01/05/operaciones-con-enteros-memory/) por [anagarciaazcarate](https://anagarciaazcarate.wordpress.com/author/anagarciaazcarate/)

Actividad 7 ¿Qué aprendí?

* Evidencia 1. Resuelve sumas y restas de números negativos: enteros, fracciones y decimales
* Evidencia 2. Elabora un memorama (juego de pares) de números negativos

Responde las preguntas

* + ¿Qué aprendí?
  + ¿Cómo me sentí?
  + ¿Qué se me facilitó?
  + ¿Qué se me dificultó?

¡Autoevalúa tu desempeño!

Selecciona el nivel en que te encuentras según el criterio.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CRITERIO | Puedo realizarlo sin ayuda | Puedo realizarlo con ayuda | No logré realizarlo |
| Resuelvo problemas de suma y resta de números enteros negativos |  |  |  |
| Resuelvo problemas de suma y resta de números decimales negativos |  |  |  |
| Resuelvo problemas de suma y resta de fracciones negativas |  |  |  |
| Planteo operaciones con números negativos a partir de una situación cotidiana |  |  |  |
| Resuelvo correctamente ejercicios para el juego de pares |  |  |  |

Para aprender más…

Si quieres profundizar en el tema revisa estos materiales:

**Para aprender más sobre resta de números negativos**

* [**https://es.khanacademy.org/math/cc-seventh-grade-math/cc-7th-negative-numbers-add-and-subtract/cc-7th-sub-neg-intro/a/subtracting-negative-numbers-review**](https://es.khanacademy.org/math/cc-seventh-grade-math/cc-7th-negative-numbers-add-and-subtract/cc-7th-sub-neg-intro/a/subtracting-negative-numbers-review)
* [**https://www.youtube.com/watch?v=tNxHToZLbE&ab\_channel=Matem%C3%A1ticasprofeAlex**](https://www.youtube.com/watch?v=tNxHToZLbE&ab_channel=Matem%C3%A1ticasprofeAlex)
* [**https://www.youtube.com/watch?v=aGJ00fU5Cik&ab\_channel=julioprofe**](https://www.youtube.com/watch?v=aGJ00fU5Cik&ab_channel=julioprofe)
* [**https://www.youtube.com/watch?v=qDsDM0oq-hw&ab\_channel=Matem%C3%A1ticasprofeAlex**](https://www.youtube.com/watch?v=qDsDM0oq-hw&ab_channel=Matem%C3%A1ticasprofeAlex)

**Resta de fracciones negativas**

* [**https://www.matesfacil.com/ESO/fracciones/sumar/sumar-restar-fracciones-negativas-minimo-comun-multiplo-ejercicios-resueltos-quebrados-secundaria.html**](https://www.matesfacil.com/ESO/fracciones/sumar/sumar-restar-fracciones-negativas-minimo-comun-multiplo-ejercicios-resueltos-quebrados-secundaria.html)
* [**https://www.youtube.com/watch?v=nNVtfZ1dNmI&ab\_channel=KhanAcademyEspa%C3%B1ol**](https://www.youtube.com/watch?v=nNVtfZ1dNmI&ab_channel=KhanAcademyEspa%C3%B1ol)
* [**https://www.youtube.com/watch?v=tNxHToZ-LbE&ab\_channel=Matem%C3%A1ticasprofeAlex**](https://www.youtube.com/watch?v=tNxHToZ-LbE&ab_channel=Matem%C3%A1ticasprofeAlex)
* [**https://www.youtube.com/watch?v=9xCbQMdQ2S4&ab\_channel=Matem%C3%A1ticasprofeAlex**](https://www.youtube.com/watch?v=9xCbQMdQ2S4&ab_channel=Matem%C3%A1ticasprofeAlex)

**Directorio**

Enrique Alfaro Ramírez

Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco

Juan Carlos Flores Miramontes

Secretario de Educación del Gobierno del Estado de Jalisco

Pedro Diaz Arias

Subsecretario de Educación Básica

Álvaro Carrillo Ramírez

Encargado del despacho de la Dirección de Educación Secundaria

Autor:

Heidy Lea Ruiz González

José de Jesús Montoya Vargas

Verónica Andrea González Esteves

Diseño gráfico

Liliana Villanueva Tavares